

Hava Ambulans Sisteminin Türkiye'deki Gelişimi

Dr. İlker ÜNSAL¹

Dr, Türk Hava Kurumu Üniversitesi, ilker.unsal@saglik.gov.tr

Dilek EKİCİ-ÜNSAL²

² Öğr.Gör. Türk Hava Kurumu Üniversitesi, deunsal@thk.edu.tr

Geliş Tarihi/Received: 21.07.2021

Kabul Tarihi/Accepted: 17.08.2021

e-Yayın/e-Printed 31.08.2022

ORCID: 0000-0003-2547-6083

0000-0001-6429-4608

ÖZET

Dünyada havadan hasta naklinin gelişimi yaklaşık bir yüzyıllık sürece dayanmaktadır. En erken kaydedilmiş uçak ile tahliye, Birinci Dünya Savaşı sırasında Sırp hastaların modifiye edilmemiş bir Fransız savaş uçağı gerçekleştirilmiştir.

Hasta nakillerinde çok eski zamanlardan itibaren kullanılan ambulanslar her geçen gün gelişen teknoloji ile birlikte modifiye edilmekte, buna istinaden nakiller daha hızlı ve güvenli şekilde sağlanabilmektedir. Bununla birlikte havacılık sektöründe yaşanan gelişmeler neticesinde son yıllarda hava ambulanslarının kullanımı da giderek artmaktadır. Türkiye'de hem T.C Sağlık Bakanlığı hem de özel havacılık firmaları tarafından işletilen hava ambulanslarının sayısının artmasına bağlı olarak hastalar hem ülke içinde hem de ülkeler arasında güvenle nakledilebilmektedir. Ayrıca havadan hasta naklinde görev alan personelin insan vücudunun yüksek irtifa ve basınç ve altında ne gibi tepkiler verebileceğini bilmesi için havacılık fizyolojisi konusunda yetkin olması büyük önem arz etmektedir.

Bir hastanın ya da kazazedenin, olay yerinden ve/veya sağlık kuruluşundan ileri tetkik ve tedavi yapılabileceği bir üst basamak sağlık kuruluşuna sevkinde zaman çok büyük önem arz etmektedir. Nitekim bazı hayati öneme haiz tıbbi durumlarda saniyeler bile çok önemli olabilmektedir. Bu nakillerde kullanılan araçların önemi de burada ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada Türkiye'de hava ambulans sektörünün gelişimi incelenmiş olup ayrıca Türkiye' de havacılık sektöründe hem T.C Sağlık Bakanlığı hem de özel havacılık firmaları tarafından işletilen hava ambulans kullanımına ilişkin değerlendirmeler yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Havacılık, Hava Taşıma, Havacılık Sektörü, Hava Ambulans, Sağlık

Development of Air Ambulance System in Turkey

ABSTRACT

The development of airborne patient transport in the world dates back to nearly a century. The earliest recorded aircraft evacuation in the World was carrying out of Serbian patients during the First World War with an unmodified French warplane.

Ambulances, which have been used in patient transport since ancient times, are modified with the developing technology every day, and accordingly, transports can be provided faster and more safely. However, as a result of the developments in the aviation sector, the use of air ambulances has been increasing in recent years. Due to the increase in the number of air ambulances operated by both the Turkish Ministry of Health and private aviation companies in Turkey, patients can be safely transported both within and between countries. In addition, it is of great importance for the personnel involved in airborne patient transport to be competent in aviation physiology so that they know how the human body can react at high altitude and pressure.

Time is of great importance in the referral of a patient or casualty from the scene and/or health institution to a higher-level health institution where further examination and treatment can be performed. As a matter of fact, even seconds can be very important in some vital medical situations. The importance of the vehicles used in these transports is also revealed here.

In this study, the development of the air ambulance sector in Turkey has been examined and also evaluations have been made regarding the use of air ambulances operated by both the Turkish Ministry of Health and private aviation companies in the aviation sector in Turkey.

Keywords: Aviation, Air Transport, Aviation Industry, Air Ambulance, Health

1. GİRİŞ

Hava ambulansları hasta nakli veya acil tıbbi müdahale amaçlı kullanılmak üzere ulusal sivil havacılık yetkili biriminden çalışma ve uçuş izni almış ve yönetmelikte belirtilen tıbbi donanıma sahip uçak ve helikopterlerdir (Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği, Resmi Gazete, 2006). Helikopter dik iniş çıkış yapabildiği için dar yerlerde de kullanılabilen, tepeden pervaneli uçan taşıt olarak tanımlanırken, uçak ise kanatlarının altındaki havanın yaptığı basıncın yardımı ile yükselip ilerleyebilen motorlu hava aracı, tayyare olarak tanımlanır (Türk Dil Kurumu, 2021).

Dünyada havadan hasta naklinin gelişimi yaklaşık bir yüzyıldan daha fazla sürece dayanmaktadır. Jules Verne’ in Albatros adlı bir balon tarafından kurtarılmasını anlatan Robur le Conquerant adlı eserinde ‘Hava Ambulans’ teriminin ilk yazılı kaydına rastlanmaktadır (Verne, 1886). Uzun yıllardır ilk hava ambulansın kayıtlı kullanımının, 1870 yılında Paris Kuşatması esnasında yaralı askerleri tahliye etmek için balonlarla yapıldığına inanılmasına

rağmen kuşatma esnasında buradan ayrılan 67 balonun günümüze ulaşan kayıtları incelendiğinde herhangi bir tıbbi tahliyenin yapıldığından bahsedilmemektedir(Çalışkan, 2015, s.73). Bu nedenle en erken kaydedilmiş havadan tıbbi tahliye, Birinci Dünya Savaşı sırasında Sırp hastaların modifiye edilmemiş bir Fransız savaş uçağı ile gerçekleştirilmiştir. (Martin, .2014, S 3-4).

İlk kayıtlı İngiliz Hava Ambulans uçuşu, Osmanlı İmparatorluğu’nda 1917 yılında Camel Corps grubundan olan ve ayak bileğinden vurulan bir askerin 45 dakika içerisinde Havilland DH9 tipi hava aracıyla hastaneye götürülmesiyle gerçekleşti. Kore ve Vietnam savaşları ile Birinci ve ikinci Dünya Savaşları sırasında bir çok hasta ve yaralı uçak ve helikopter ile sağlık kuruluşlarına nakledilmiş olup savaş alanından helikopterle ilk tıbbi tahliye 1944 yılında ABD ordusu tarafından Burma’ dan yapılmıştır (www.mercyflight.org). Akabinde Almanya ve İskandinav ülkeleride kendi Havadan Kurtarma Birliklerini kurmuştur. (www.healthworldnews.net).

Havacılık tıbbının gelişmesinin yanında hava yolu ile ambulans kullanımı pratik bir önem kazanmaya başlamıştır. Almanya’da 1943 yılına kadar bir milyondan fazla yolcu hava ambulans sistemi aracılığıyla havayolu ile taşınmıştır (Curdt vd., 2009, s.23).

2. TÜRKİYE’DE HAVA AMBULANS SİSTEMİNİN GELİŞİMİ

Türkiye’de havadan hasta nakli uzun yıllar boyunca Türk Silahlı Kuvvetleri tarafından organize olmadan gerçekleştirilmiş olup ilki 1996 ikincisi ise 2000 yıllarında Türk Hava Kuvvetleri envanterinde bulunan 2 adet CN 235 Casa Tipi uçakların hasta ve yaralı taşıyabilmesi için yoğun bakım şartlarında kullanılabilen tıbbi donanımlarla modernize edilmesi ve hasta nakline uygun hale getirilmesi ile daha organize bir yapıya evrilmeye başlamıştır. (Resim 1) Türk Silahlı Kuvvetleri bünyesinde bulunan çeşitli tipte helikopterlerle de TSK mensuplarının yanında sivil vatandaşlara da ihtiyaç anında kara yoluyla ulaşımın mümkün olmadığı durumlarda hasta nakillerinde görev alabilmektedir((Sağlam, 2015, s.42 <http://www.hvtd.org/?p=612>)

Resim 1: TSK'ya ait Ambulans Uçaklar



Kaynak: <http://www.malatyaguncel.com/tsknin-ambulans-ucaklari-141-hasta-ve-yaraliyi-hastanelere-tasidi-85430h.htm> (Erişim Tarihi: 18.07.2021)

Türkiye'de ilk hava ambulans üretimi Türk hava Kurumu tarafından 1945 yılında yapılan THK-5 adlı uçaktır. Daha sonrasında bu model geliştirilerek 6 personel taşıma kapasitesine sahip THK-5A modeli üretilerek 04.12.1951 tarihinde kullanıma girmiştir. Uçuşlarını TC-THK AY tesciline sahip olarak gerçekleştirmiş olup, 07.06.1952 tarihinde ihracatı yapılan ilk Türk Uçağı olarak Danimarka'ya gönderilmiş ve OY-ACK tescilini alarak ambulans uçak, posta uçağı ve mahkum naklinde kullanılmıştır. (Resim 2) Uçak üretim tesislerinin faaliyetlerinin durdurulması ile uçak ambulans üretimi durdurulmuştur.

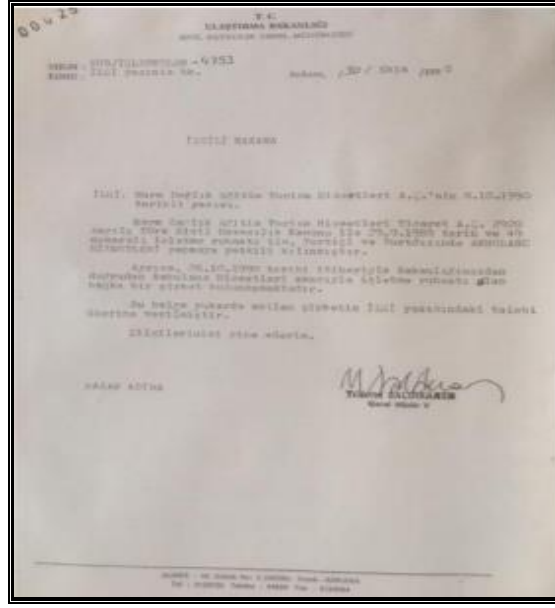
Resim 2: THK-5A (TC-THK AY) Ambulans Uçak ve Teknik Özellikleri



Kaynak: <https://www.bagimsizhavacilar.com/danimarkada-bir-turk-ucagi-thk-5a/> (Erişim tarihi: 21.07.2021)

Türkiye’de ilk özel hava ambulans şirketi Dr. Mustafa Şevki Ataç tarafından kurulan Marm Sağlık Eğitim Turizm Hizmetleri A.Ş. olarak 29.09.1989 tarih ve 49 numaralı işletme ruhsatı ile Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü kayıtlarında mevcut olup ilk özel hava ambulans uçağı ise tam donanımlı yoğun bakım şartlarına haiz TC-FBZ tescilli Beechcraft 200 dır. (Resim 3, 4)

Resim 3: Marm Sağlık Eğitim Turizm Hizmetleri A.Ş. İşletme Ruhsatı



Kaynak: <https://www.canerel.com.tr/images/publication/202004DrMSAtac-ilkEMSS4AT4.pdf> (Erişim Tarihi: 18.07.2021)

Resim 4: TC-FBZ Beechcraft 200



Kaynak: <http://www.ole-nikolajsen.com/TURKISH%20FORCES%202004/Ffotos.pdf> (Erişim Tarihi: 18.07.2021)

1990’ lı yılların başında Marm Sağlık Eğitim Turizm Hizmetleri A.Ş. daha uzun menzilli uçuşlarda kullanılmak üzere tam donanımlı yoğun bakım şartlarına haiz TC-EME Tescilli Learjet 35’i envanterine sokmuş olup, adı geçen uçağın ilk uçuşu da Denver, Colorado, ABD ye gerçekleşmiştir. 1992 yılında Marm Sağlık Eğitim Turizm Hizmetleri A.Ş. & Redstar Havacılık adı altında hizmetine devam etmeye başlamış ve 1993 yılında da 4 yoğun bakım ünitesi donanımlı PZL Swidnik MI-2 Helikopteri ile Türkiye de ilk kez helikopter ambulans hizmeti vermeye başlamış olup hava ambulans hizmetleri daha organize bir hal almıştır. (Resim 5)

Resim 5: İlk Helikopter Ambulans



Kaynak: <https://www.canerel.com.tr/images/publication/20200405DrMSAtac-ilkEMSS.pdf>

(Erişim Tarihi: 18.07.2021)

2.1. T.C. Sağlık Bakanlığı Bünyesinde Ambulans Helikopter Sisteminin Gelişimi

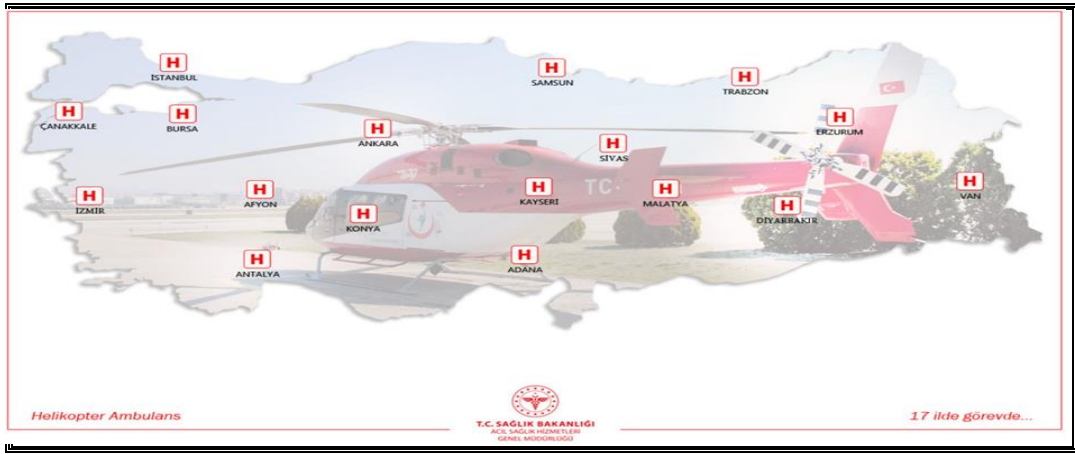
Türkiye coğrafyasının büyüklüğü, kara yoluyla ulaşım şartları, hava şartları ve stratejik alanların varlığı gözönünde bulundurularak hastaların ve yaralıların sağlık kuruluşlarına daha hızlı ve güvenli ulaşımını sağlamak adına sağlık hizmetlerindeki gelişmelere paralel olarak T.C Sağlık Bakanlığı tarafından 2008 yılında yapılan hizmet alımı ile 15 farklı ilde 17 adet helikopter ambulans kiralanması hizmet alımı yapılmış olup ihaleyi Koçoğlu İnşaat A.Ş kazanarak , ilk kez Hava Ambulans hizmeti 28 Ekim 2008 tarihinde 2 Helikopter Ambulans ile Ankara ve İstanbul’ da verilmeye başlamıştır (<http://www.gazetevatan.com/kazayla-ortaya-cikan-garip-ihale-221199-gundem/>). 2 olan ambulans helikopter sayısı 2009 yılının Mart ayında 7, 3 Eylül 2009 tarihinde ise 10 adet daha eklenerek toplamda 17 ambulans helikoptere ulaşmıştır. Ambulans helikopter bulunan iller; Ankara ve İstanbul’da iki adet, Çanakkale, Bursa, İzmir, Antalya, Afyon, Adana, Kayseri, Konya, Diyarbakır, Van, Erzurum, Trabzon ve Samsun’da ise birer adet olmak üzere toplamda 17 adet. Bu süreçte 10 adet Eurocopter 135, 1 adet Eurocopter 145 ve 8 adet Agusta 109 tipi ambulans helikopterler kullanılmıştır (Ünsal, 2015, s.25) .İlk kez

yapılan bu ihalenin süresi 11.08.2013 tarihinde sonlanmış olup, ikinci kez hizmet alımı yapılarak Saran Havacılık – THK Gökçen Havacılık ortaklığı tarafından kazanılan ihale ile 12.08.2013 tarihinde başlamıştır (<https://www.aa.com.tr/tr/arsiv/hava-ambulansi-ihalesini-saran-havacilik-ve-thk-gokcen-havacilik-kazandi/257085>).

İlk hizmet alımından farkı 15 olan il sayısı 16 çıkartılmış olup ambulans helikopter sayısında ise değişikliğe gidilmemiştir. İstanbul ilinde bulunan 2. Helikopter Malatya ilinde planlanarak ihale bitiş tarihi olan 10.04.2019 tarihine kadar hizmet vermiştir. 2. Dönemde 17 adet Eurocopter 135 ve 2 adet Bell 429 tipi ambulans helikopterler kullanılmıştır. Üçüncü kez hizmet alımı yapılan ambulans helikopterlerin hizmet alımı ihalesi 04.05.2018 tarihinde gerçekleştirilmiş olup, ihaleyi Türk Hava Kurumu – Gökçen Havacılık firması kazanmıştır ve ambulans helikopter sayısı 19 a çıkartılmıştır (<https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/ambulans-helikopter-sayisi-19-oldu/1166409>). İstanbul iline 2 ambulans helikopter tahsis edilmiş, Sivas iline de ilk kez ambulans helikopter hizmeti verilmesi planlanmıştır. 10.04.2019 tarihinde ikinci dönem hizmet alımının sona ermesiyle 11.04.2019 tarihinde üçüncü dönem ambulans helikopter hizmeti başlamış olup, halen devam etmektedir. Fakat üçüncü dönem ambulans helikopter ihalesinde 19 adet ambulans helikopter hizmeti alımı yapılmasına rağmen T.C Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü web sayfasındaki bilgilendirmede şuan 17 adet ambulans helikopter ile hizmet verildiği bilgisi yer almaktadır(<tps://acilafet.saglik.gov.tr/TR-4479/hava-ambulansi.html>). T.C Sağlık Bakanlığı’nca belirlenen illerde görev alan ambulans helikopterlerin sorumluluk sahası içerisindeki sevk ve idaresi, bulunduğu ilin İl Sağlık Müdürlüğü 112 Komuta Kontrol Merkezi tarafından yapılmakta iken, sorumluluk sahası dışına çıkması gereken görevlerdeki sevk ve idaresi ise T.C Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü bünyesinde bulunan Hava Operasyon Merkezi tarafından yapılmaktadır. (Resim 6) Ambulans helikopterler gündoğumu – günbatımı arasında hizmet verebilmekte olup, yakıt ikmali ihtiyacı olmadan 400 km mesafeye kadar hasta nakledebilmekte, iki saat otuz dakika havada kalabilmektedir. Ambulans helikopterlerin tamamı yoğun bakım donanımına sahip olup, gerektiğinde kuvöz kullanılarak, kuvöz ihtiyacı olan bebeklerinde nakli güvenli bir şekilde yapılabilmektedir. Her bir ambulans helikopterde 1 hekim, 1 yardımcı sağlık personeli ve 2 pilot görev yapmaktadır. Adana ve Çanakkale illerinde görev yapan helikopterler su üzeri uçuşlar yapabildiği için bu helikopterlere suya acil durum iniş mekanizmaları da takılabilmektedir.

T.C Sağlık Bakanlığı’nın Ambulans Hava Aracı İşletilmesine Dair Esaslar B.10.0.TSH.0.16.08 sayılı Ambulans Hava Aracı İşletilmesine Dair Esaslar’da; ambulans helikopterlerin, görev emrini takiben 7 (yedi) dakika (meteorolojik şartların elvermesi durumunda) içerisinde, görev bölgesi dışında görevlendirilmesi halinde ise yeni bölgede hava aracı ve personel için gerekli olabilecek her türlü şahsi malzeme, yeterli miktarda yağ ve hidrolik gibi ikmal maddeleri de ilgili bölgeye götürülmesinden yüklenici sorumluluğunda olduğu ve bu tür görevlendirmelerde kalkışın 30 (otuz) dakikayı geçmeyeceği açıkça belirtilmektedir.

Resim 6: Ambulans Helikopter Konuşlanma Bölgeleri



Kaynak: <https://acilafet.saglik.gov.tr/TR-4479/hava-ambulansi.html> (Erişim Tarihi: 18.07.2021)

2.2. T.C. Sağlık Bakanlığı Bünyesinde Ambulans Uçak Sisteminin Gelişimi

Türkiye yüzölçümünün büyüklüğü sebebiyle kara yoluyla naklinde zaman kaybı yaşanarak hayati risk teşkil edecek vakaların naklinde kullanılmak üzere T.C Sağlık Bakanlığı tarafından ilk kez ambulans uçak hizmet alımı ihalesi 29.09.2009 tarihinde yapılarak 10.12.2009 tarihinde sözleşme imzalanarak 16.04.2010 tarihinde Ankara Esenboğa Havalimanı’nda konuşlanan 1 adet Hawker 900 XP turbojet ve 1 adette Beechcraft King Air 350 turboprop tam donanımlı ambulans uçak hizmete başlamıştır (2.Ulusal Havacılık Tıbbi Kongresi, 2015). Her iki ambulans uçakta da 2 adet sedye sistemi içermekte ve dolayısıyla aynı anda 2 hastaya verebilmektedir. Her bir ambulans uçakta 1 hekim, 1 yardımcı sağlık personeli ve 2 pilot görev yapmaktadır. Turbojet ambulans uçağın 27.08.2012 tarihinde, turboprop ambulans uçağın ise 10.10.2013 tarihinde hizmet süresi dolmuştur. 2. Dönem ambulans uçak ihalesi ise 28.02.2011

tarihinde yapılmış olup, ilk dönemden farklı olarak 1 adet 4 hasta taşıyabilen 2 adet te 2 hasta taşıyabilen turbojet ambulans uçak hizmet alımı yapılmıştır. 2 hasta taşıyabilen 2 adet ambulans uçaktan 1 tanesi Gaziantep diğeri ise İzmir ilinde konuşlanmış ve 24.11.2011 tarihinde hizmete başlamış fakat 11.04.2012 tarihinde mahkeme kararıyla hizmetleri durdurulmuştur. Devam eden süreçte 22.12.2012 tarihinde yine Gaziantep ve İzmir illerinde konuşlanarak hizmet vermeye başlamıştır. 4 hasta taşıyabilen turbojet ambulans uçak ise Ankara’da konuşlanarak 27.08.2012 tarihinde hizmete başlamıştır. Çeşitli dönemlerde ambulans uçak hizmet alımları yapılmış olup, mevcut durumda 1 adet 4 hasta, 1 adet 2 hasta ve 1 adet te 1 hasta taşıma kapasitesine sahip toplamda 3 adet ambulans uçak T.C Sağlık Bakanlığı adına hizmet vermeye devam etmekte olup, bu hizmet ambulans helikopterden farklı olarak 24 saat esasına göre verilmektedir. Ambulans uçakların tamamı yoğun bakım donanımına sahip olup, gerektiğinde kuvöz kullanılarak, kuvöz ihtiyacı olan bebeklerinde nakli güvenli bir şekilde yapılabilmektedir. 4 hasta taşıyan ambulans uçakta her bir görev esnasında 1 hekim, 3 yardımcı sağlık personeli ve 2 pilot görev yaparken, 1 ve 2 hasta taşıyan ambulans uçaklarda ise her bir görev esnasında 1 hekim, 1 yardımcı sağlık personeli ve 2 pilot görev yapmaktadır. Ambulans uçakların sevk ve idaresi T.C Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü bünyesinde bulunan Hava Operasyon Merkezi tarafından yapılmaktadır.

Yine T.C Sağlık Bakanlığı’nın B.10.0.TSH.0.16.08 sayılı Ambulans Hava Aracı İşletilmesine Dair Esaslar’da hava ambulans uçaklarının, görev emrini aldıktan sonra mücbir sebepler dışında (yükleniciden kaynaklanmayan gecikmeler) 60 dakika içerisinde kalkış yapması gerektiği belirtilmiştir(<https://www.saglik.gov.tr/TR,11147/ambulans-hava-araci-isletmesine-dair-esaslar.html>).

2.3 Hava Ambulans Sisteminin İdari Ve Tıbbi Yönleri

2.3.1 Türk Silahlı Kuvvetleri

Türk Silahlı Kuvvetleri, T.C Sağlık Bakanlığı ve Özel Hava Ambulans İşletmeleri arasında hava ambulans hizmet sunumu açısından çeşitli farklar bulunmasına rağmen ortak amaç insan sağlığını korumaya yöneliktir. TSK dan ambulans hava aracı talebi Genelkurmay Başkanlığı bünyesinde bulunan Ambulans Uçak Koordinasyon birimine yapılmakta ve ilgili birimin değerlendirmesi neticesinde ambulans hava aracı görevlendirmesi yapılabilmektedir. Birime talepler askeri personeller için personelin görev yaptığı birlik tarafından, sivil vatandaşlar içinse talep edilen ildeki mülki idari amir, garnizon komutanı ya da T.C Sağlık Bakanlığı tarafından AFAD üzerinden yapılabilmektedir. TSK ya ait helikopterler ve uçaklar

24 saat hizmet verebilmekte olup, Sivil Havacılık Kanun’a tabi değildir. TSK İç Hizmet Kanunu çerçevesinde görev icra etmektedirler.

2.3.2 Özel Hava Ambulans İşletmeleri

Türkiye’de günümüzde çeşitli alanlarda kullanılmak üzere geliştirme çalışmaları devam eden uçak ve helikopter bulunmasına rağmen henüz kullanımda olan yolcu taşınmasına yönelik bir hava aracı bulunmadığından dolayı, mevcutta kullanılan hava araçlarının tamamı yurtdışından ithal edilmekte olup, bu hava araçlarının ithal edilmesinde Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından belirlenmiş bazı şartlar gerekmektedir. Gerekli şartları sağlayıp ithal edilen hava araçlarına Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından ilgili mevzuat kapsamında (SHY-M) “Uçuşa Elverişlilik Sertifikası” düzenlenir ve Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü SHY 6A ve SHY 7 kapsamında Türkiye Cumhuriyeti tesciline alınarak görev yapması sağlanır. Akabinde hava aracı işletme ruhsatı sahibi ve/veya işleticisi tarafından hava aracının bulunduğu ildeki İl Sağlık Müdürlüğü’ne 07.12.2006 tarih 26369 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Ambulans Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği” kapsamında Ambulans Servisi Uygunluk Belgesi almak üzere müracaatı takiben, İl Sağlık Müdürlüğü tarafından gerekli denetimler sonucunda uygun bulunan firmaya Ambulans Servisi Uygunluk Belgesi düzenlenerek hava ambulansı olarak hizmet vermesi sağlanır.

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından tescil edilen ve İl Sağlık Müdürlükleri tarafından ambulans olarak ruhsatlandırılan özel hava ambulans şirketlerine ait nakil talep ve hasta nakil prosedürleri ile ilgili standart bir form bulunmayıp, her şirket kendi formlarını kullanmaktadır. Oysa ki T.C Sağlık Bakanlığı adına görev yapan ambulans hava araçları için hem nakil talep hem de hasta nakillerine yönelik standart bir form bulunmakta olup, hasta nakilleri “Ambulans Hava Aracı İşletilmesine Dair Esaslar” çerçevesinde yapılmaktadır. (Resim 7) Ayrıca ambulans helikopter ve ambulans uçak için uçuş takip formları da standart olarak yer almaktadır. (Resim 8)

Türk Standartları Enstitüsü tarafından 24.12.2014 tarihinde TS EN 13718-1 numaralı “Hava Ambulanslarında Kullanılan Tıbbi Cihazların Özellikleri” ne ait standartlar belirlenmiş fakat 02.07.2020 tarihinde yürürlükten kaldırılarak yerine 02.07.2020 tarihinde TS EN 13718-1+A1 yürürlüğe girmiştir. Yine 30.04.2015 tarihinde TS EN 13718-2 numaralı “Hava Ambulansları İçin Teknik ve İşletim Kuralları” na ait standartlar belirlenmiş fakat 02.07.2020 tarihinde yürürlükten kaldırılarak yerine 02.07.2020 tarihinde TS EN 13718-2+A1 yürürlüğe girmiştir. Bu standartlardaki amaç, uluslararası bir sektör olan havacılık alanında Avrupa

Standartları’na uyum sağlanarak, Türkiye’de ambulans hava araçları ve tıbbi donanımlarla alakalı olarak hasta nakillerinde, hastaların alındığı sağlık kuruluşları, hava aracına nakleden ambulanslar, ve nakilden sonra hastaya sağlık kuruluşuna götüren ambulanslar ile hastanın gittiği sağlık kuruluşundaki uluslararası standardizasyonun sağlanması amaçlanmıştır. Benzer standardizasyonlar sağlık kuruluşları ve kara ambulansları içinde geçerli kılınmıştır.

2.3.3 T.C Sağlık Bakanlığı

T.C Sağlık Bakanlığı tarafından hava ambulanslarının yurtiçinde nakil prosedürü ile ilgili olarak öncelikle hastanın naklini isteyen hekimin resim 7 de yer alan formu doldurarak hastanın bulunduğu ilin 112 KKM’ye (Komuta Kontrol Merkezi) hastanın epikrizi ile birlikte göndermesine müteakip 112 KKM tarafından gerekli değerlendirmeler yapılarak hastanın nakle uygun olup olmadığı, uygunsa hangi yolla nakledileceği hususunda T.C Sağlık Bakanlığı Hava Operasyon Merkezi ile koordinasyon halinde karar verilerek hastanın nakli gerçekleştirilir. Helikopter sorumluluk sahaları içinde ve/veya helikopterle nakil yapılacak mesafeler uygunsa öncelikle helikopterle nakil planlanır. Aksi durumlarda ise uçakla nakil planlaması yapılır. Hastanın gideceği merkezdeki yer planlaması ise hastanede sevki isteyen doktoru tarafından veya hastanın bulunduğu ilin 112 KKM’si tarafından yapılmalıdır.

Yurtdışından Türkiye’ye hasta nakli ile ilgili olarak, öncelikle hastanın T.C vatandaşı olması şartı ile hastanın bulunduğu ülkedeki en yakın Türkiye Cumhuriyeti Büyükelçiliği ve/veya Konsoloslugu’na hastanın geçerli pasaportu ya da 5901 sayılı Türk Vatandaşlığı Kanunu’nun 28.Maddesine göre alınmış Mavi Kartı ile birlikte İngilizce hazırlanmış medikal rapor (içeriğinde neden ambulans hava aracı ile gitmesi gerektiğine dair açıklamanın bulunduğu), yoğun bakımda ise beyin ölümünün gerçekleşmediğine dair rapor, bulaşıcı hastalığı olmadığına dair belge, hasta ya da yakınından alınmış ambulans uçakla uçuşunda karşılabileceği risklerin kabul edildiğine dair imzalı onam formu ile birlikte hasta yakınının ya da hastayı temsilen bir kişinin Türkiye Cumhuriyeti temsilciliğine bir dilekçe ile başvurmasına müteakip, temsilcilik tarafından “ACİL” kodu ile bu bilgiler T.C Dışişleri Bakanlığı’na iletilir ve ilgili Bakanlık tarafından T.C Sağlık Bakanlığını’nun ilgili birimlerine iletilmesine müteakip gerekli durum değerlendirmelerinin sonucunda karar verilerek hasta naklinin gerçekleştirilip gerçekleştirilmeyeceğine dair karar verilir. Vaka nakli gerçekleştirilecekse öncelikle gidilecek ülkeden uçuş izinleri talep edilmesi ile birlikte hastanın hastaneden uçağa naklinin sağlanacağı ambulans koordine edilerek, gerekli uçuş izinlerinin alınmasına müteakip hastanın nakli

gerçekleştirilir. Hastanın Türkiye’de nakledileceği ilde bulunan 112 KKM’ye bilgi verilerek hastanın durumuna uygun bir hastaneden yer tahsisi yapılması sağlanarak hastanın Türkiye’ye gelmesine müteakip 112 ambulansı ile hastaneye nakli sağlanır.

Türkiye’de yurtdışına hasta naklinde ise hastanın bulunduğu ilin 112 KKM’ye hastanın kimlik fotokopisi ile birlikte, hastanın tedavisinin Türkiye’de yapılmadığına dair hakem hastaneden alınmış rapor, hastanın durumunu açıklayan ve neden ambulans uçakla nakledilmesi gerektiği açıklamasını içeren medikal rapor, hasta ya da yakınından alınmış ambulans uçakla uçuşunda karşılabileceği risklerin kabul edildiğine dair imzalı onam formu, hastanın tedavi göreceği ülkedeki hastane, doktor, ambulans ve tedavi göreceği ülkedeki refakatçisine ait iletişim bilgileri ile yurtdışı tedavi masraflarının nasıl karşılanacağına dair Sosyal Güvenlik Kurumu’ndan alınmış belge ile başvuruda bulunulmasına müteakip T.C Sağlık Bakanlığı Hava Operasyon Merkezi ile koordinasyon halinde karar verilerek hastanın nakli gerçekleştirilip gerçekleştirilmeyeceğine dair karar verilir.

Tüm bu süreçler T.C Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü bünyesinde kurulmuş olan Hava Operasyon Merkezi’nin koordinasyonunda gerçekleştirilir. İlgili birimin görevleri; Hava ambulanslarının temin, tahsis, sevk ve idaresine yönelik planlama yapmak ve talep oluşturmak, hava ambulans araçları ve hizmetinin standartlarını uluslararası standartlar ve ülke ihtiyaçları doğrultusunda oluşturmak, T.C Sağlık Bakanlığı bünyesinde görev yapan hava ambulansları, hava ambulanslarında kullanılan tıbbi ve diğer cihazlar için teknik şartnameler oluşturmak, görev yapan hava araçlarının ülke genelinde konuşlandırılması sürecini planlamak, uçak ambulans hizmetinin sevk ve idaresini yapmak, ambulans helikopterlerin sorumluluk bölgesi içinde il sağlık müdürlükleri aracılığıyla sevk ve idaresini yaptırmak; bölgesi dışında ise operasyonlarının koordinasyonunu sağlamak, ambulans uçak hizmeti hak edişlerini hazırlamak, ambulans helikopterlerin iller tarafından hazırlanan hak edişlerini kontrol ederek değerlendirmek ve onaylamak, hava ambulans hizmet sunumunun standardizasyonu ve geliştirilmesine yönelik kalite standartlarını belirlemek ve talep oluşturmak, hava ambulans hizmetlerine yönelik eğitim ihtiyacını belirlemek ve talep oluşturmak, Hava ambulans hizmetlerini periyodik olarak raporlamaktır (Ünsal, 2015, s.30).

T.C Sağlık Bakanlığı’nın “B.10.0.TSH.0.16.08 sayılı *Ambulans Hava Aracı İşletilmesine Dair Esaslar*” da Hava Ambulans araçları hizmet alımı yoluyla işletildiğinden dolayı yükleniciler hava araçları için aşağıdaki görevleri yerine getirmekle yükümlüdür;

- Her türlü travmatik veya travma dışı acil hastalara, hastane dışı acil tıbbi yardım yapılması,
- Hastanın, bulunduğu yerden en uygun hastane merkezine taşınması,

- *Kritik ağır hastaların, bir hastaneden başka bir hastaneye taşınması,*
- *Gerektiğinde yeni doğmuş hasta bebeklerin kuwöç içinde taşınması,*
- *Kitlesel acil durumlarda ilk yardım ve taşıma,*
- *İlaç, numune, kan türevleri, sağlık malzeme ve ekipmanlarının tedariki ile ilgili acil taşıma,*
- *Organ nakli amaçlı acil taşıma,*
- *Helikopterler için deniz, göl, baraj ve dağlık bölgeler gibi ulaşımın zor olduğu alanlarda uygun teçhizatla hasta ve yaralıya, acil ilkyardım, nakil, nakil esnasında tıbbi destek ve tedaviye yönelik hizmetleri, istihdam ettiği çekirdek personel vasıtasıyla yürütme ve*
- *Bakanlık veya il sağlık müdürlüklerince görevlendirilecek personelin emniyet içerisinde uçuşunu sağlamak ve bu personelin hizmet sunmasını sağlamaya yönelik her türlü tedbiri almak.”*

Yüklenicilere belirli dönemlerde kontrol ve denetimlerinin yapılarak hizmet bedellerinin bunun sonucunda ödenmesi gerekmektedir. Bu hizmetlerin kontrolü, muayene ve kabulleri de aşağıda belirtildiği şekilde yapılmaktadır;

Ambulans hava araçlarının uçuş takip formları, teknik belge ve bilgileri (log-book), varsa arıza ve bakım durumunu gösteren belgeleri ve nakledilen hasta/yaralı veya diğer hususlara ait dokümanlar Hava Operasyon Merkezi’ne günlük olarak iletilir ve Hava Operasyon Merkezi’nde tutulan kayıtlarla karşılaştırılarak kayıt altına alınır. Ambulans helikopterlerin konuşlandığı illerde, her ay sonunda kendi bölgesinde konuşlanan ambulans helikopterlerin aylık hak edişlerinin ödenmesine esas olacak hizmet kontrolü ve kabulünü yapmakla il sağlık müdürlüklerince teşkil edilecek komisyon sorumludur. Her ay sonunda yüklenici vekilinin yazılı müracaatı üzerine, komisyon üyelerince “Hizmet İşleri Kabul Teklif Belgesi ve ekleri” komisyonca düzenlenir. Akabinde ödemeye esas “Hizmet İşleri Kabul Tutanağı” düzenlenerek Sağlık Bakanlığı’na gönderilir. Bakanlıkta teşkil edilen “Kontrol Teşkilatı” ile “Muayene ve Kabul Komisyonu” tarafından tüm bölgelere ait ambulans helikopterlerin gerekli kontrolleri yapıldıktan sonra “Hizmet İşleri Kabul Teklif Belgesi ve ekleri”, ödemeye esas “Hizmet İşleri Kabul Tutanağı”nı hazırlayarak idari birimlere ödenmek üzere gönderir.

Ambulans uçaklarda ise 30 günlük dönem sonunda Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından teşkil edilen “Kontrol Teşkilatı” ile “Muayene ve Kabul Komisyonu” ambulans uçakların “Hizmet İşleri Kabul Teklif Belgesi ve ekleri”, ödemeye esas “Hizmet İşleri Kabul Tutanağı”nı hazırlayarak idari birimlere ödenmek üzere gönderir. Hizmet İşleri Kabul Teklif belgesinde o döneme ait verilen hizmet süresinin sözleşmeye uygun olarak tamamlandığı ve kabule hazır olduğu Kontrol Teşkilatı’nca bildirilir. Akabinde Muayene ve

Kabul Komisyonu tarafından Hizmet İşleri Kabul Tutanağı hazırlanır. Bu tutanakta o dönem verilen hizmetin süresi, toplam uçuş saati ve varsa cezalar belirtilerek ödemeye esas olmak üzere onaya sunulur(Ünsal, 2015, s.25-27).

Resim 7: T.C Sağlık Bakanlığı Hava Ambulans Talep Formu

T. C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
HAVA AMBULANSI TALEP FORMU
..... İLİ
..... HASTANESİ

Lütfen Bandrol Yapıştırma

* Bu bölüm sevk eden doktor tarafından doldurulacaktır.

TARİH:/...../201..

HASTA KİMLİK BİLGİLERİ:

Adı Soyadı	Tc Kimlik No	AFAD NO:
Cinsiyeti Erkek <input type="checkbox"/> Kadın <input type="checkbox"/>	Uyruğu	PASAPORT NO:
Doğum Tarihi /Yası / Ay	S. Güvence	

VİTAL BULGULAR:

Bünye	Kan Basıncı
GKS	Nabız Sayısı
Solumun	Ateş
Genel Durumu İyi <input type="checkbox"/> Orta <input type="checkbox"/> Kötü <input type="checkbox"/>	

TANI: (ICD10 KODU + AÇIK TANI)

MUAYENE VE TETKİK BULGULARI:

Hb: Htc: Plt: Bulaşıcı Hastalık ? Varsa Açıklama:

Obesite: Bel Cevresi: Hastane Enfeksiyonu ?:

Boy: Kilo: Bilgi amaçlı ayrıntı:

SEVK NEDENİ:

Sevk Nedeni İle İlgili Açıklama (Doldurulması zorunludur):

NAKİL ESNASINDA HAVA VE KARA AMBULANSINDA BULUNMASI İSTENEN EKİPMAN:

Monitör Enjeksiyon Pompası (... Adet) İlaç İsmi:

Beslenme İnfüzyon Pompası (... Adet) İlaç İsmi:

Kuvvet

NAKİL SIRASINDA YAPILMASI İSTENEN MEDİKAL İŞLEMLER:

Solumun: MV:

Oksijen İhtiyacı: M.Ventilatör Ayarları:

Diğer (Trakeostomi +CPAP)+Vb: (Nakli yapılabilecek olan ekibe, sevk eden Dr tarafından detaylıca yazılıp verilmelidir.)

AİLE ONAMI: Hastanın tıbbi durumu ve hava-kara ambulansla nakli sırasında riskler hakkında bilgilendirildim. Hasta / hasta yakını olarak, hava-kara ambulansı ile refakatsiz olarak nakli kabul ediyorum.

HASTA YAKINI: İmza:

Adı Soyadı	Telefon No
Yakınlığı	

HASTANIN KABUL BİLGİLERİ:

Gündüz mesai saatleri içerisinde (08:00-17:00)

24 saat süresince

Hastayı kabul eden hastane, hastadan önce refakatçisinin gelmesini talep ediyormu?

HASTAYI SEVK EDEN: Kayı/İmza

Hekim Adı Soyadı	
Hastane Adı / Bölüm	
İletişim Numarası	

Bu bölüm hastanın sevk eden il KKM doktoru tarafından doldurulacaktır.

HASTAYI KABUL EDEN: Sevk Eden İl KKM Dr. İmza

Hekim Adı Soyadı	
Hastane Adı / Bölüm	
İletişim Numarası	

*Formun eksiksiz doldurulması ve nakil bilgilerinin doğruluğundan, İl 112 Komuta Kontrol Merkezi sorumludur.
**Hasta Tıbbi Bilgilerinin doğruluğundan sevk eden hekim sorumludur.
***Eksik formlar işleme konulmayacaktır.
* Hastanın uzayına engel olabilecek kontrendikasyon durumları olmasına rağmen imzalanmış formlarda, hastayı sevk doktor sorumludur.

Kaynak: <https://acilafet.saglik.gov.tr/TR-78422/112-acil-saglik-hizmetleri-belge-ve-formlar.html> (erişim Tarihi: 21.07.2021)

Resim 8: Ambulans Helikopter ve Ambulans Uçak Uçuş Takip Formu

AMBULANS HELİKOPTER UÇUŞ TAKİP FORMU																			
YÜKLENCİ																			
HAVA ARACI ÇAĞRI ADI										HAVA (TC-.....)									
GÖREV ALDIĞI İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ																			
NO.	Tarih	Uçuş Güzergahı	Kalkış Talimatı Saati	Motor Çalıştırma Saati - 2.nci Noktaya İniş Saati	Kalkış Saati	Kalkış Süresi	İlk Nokta		Son İniş Saati	2.nci Noktaya İniş Saati - Motor Sürdürme Saati	Uçuş Görev Süresi	Çekirdek Personel	Taşınan Hasta / Yolcu Sayısı	Yapılan Tıbbi İşlemler	Soyadı/ İmza		AÇIKLAMA		
							İniş Saati	Kalkış Saati							112 Personeli	Yüklenici Vekili	KM	(İL DIŞI / İÇİ)	
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
GÖREV SÜRESİ TOPLAMI										SAYFA NO									
İL GÖREV UÇUŞ GENEL TOPLAMI										İL İÇİN GARANTİ EDİLEN TOPLAM UÇUŞ SAATI									
HAVA ARACI GÖREV UÇUŞ GENEL TOPLAMI										HAVA ARACININ TOPLAM HİZMET GÜN SAYISI									
İLDE TAŞINAN TOPLAM HASTA SAYISI										HAVA ARACI İLE TAŞINAN TOPLAM HASTA SAYISI									

AMBULANS UÇAK UÇUŞ TAKİP FORMU																			
YÜKLENCİ																			
HAVA ARACI ÇAĞRI ADI										HAVA (TC-.....)									
GÖREV																			
NO.	Tarih	Uçuş Güzergahı	Kalkış Talimatı Saati	Motor Çalıştırma Saati	Kalkış Saati	Kalkış Süresi	İniş Saati	Motor Sürdürme Saati	Uçuş Görev Süresi	Çekirdek Personel	Taşınan Hasta / Yolcu Sayısı	Yapılan Tıbbi İşlemler	Soyadı/ İmza		AÇIKLAMA				
													Kontrol Elemanı	Yüklenici Vekili	KM	(İL DIŞI / İÇİ)			
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
GÖREV SÜRESİ TOPLAMI										SAYFA NO									
HAVA ARACI GÖREV UÇUŞ GENEL TOPLAMI										AMBULANS UÇAK İÇİN GARANTİ EDİLEN TOPLAM UÇUŞ SAATI									
HAVA ARACI İLE TAŞINAN TOPLAM HASTA SAYISI										HAVA ARACININ TOPLAM HİZMET GÜN SAYISI									

Kaynak: <https://www.saglik.gov.tr/TR,11147/ambulans-hava-araci-isletmesine-dair-esaslar.html> (Erişim Tarihi: 21.07.2021)

T.C Sağlık Bakanlığı’nın “B.10.0.TSH.0.16.08 sayılı Ambulans Hava Aracı İşletilmesine Dair Esaslar” da Hava Ambulansı ile Hasta Nakli bazı tıbbi kriterler belirlemiştir. Bu semptomların bir veya birden fazlasının tespiti halinde hava aracı görevlendirmeleri yapılabilmektedir.

- *Kara ambulansı ile olay yerine ulaşma süresinin 30 dakika veya daha fazla uzadığı durumlar,*
- *Arazi ve iklim şartlarının kara yolu ile hastaya ulaşımı zorlaştırdığı veya engellediği durumlar,*
- *Hastanın karayolu ile uygun bir sağlık kuruluşuna götürülmesi için geçecek zamanın hastanın hayatta kalması veya sakat kalması açısından tehdit oluşturduğu durumlar,*
- *Afet veya olağan dışı durumlar,*
- *Adalardan veya deniz üzerinden hasta nakli gereken durumlar,*
- *Olay yerine sağlık personelinin hızlı bir şekilde nakli gereken durumlar,*
- *Aynı anda birden fazla hasta/yaralının taşınması gereken durumlar,*
- *Yurtiçi ve yurtdışına personel, hasta/yaralı veya tıbbi malzeme ve ekipman nakli gerektiği durumlar,*
- *Yurtdışından ülkemize hasta nakli yapılacağı durumlar,*
- *Organ, organ nakli olacak hasta veya organ nakli ekibinin taşınması gerektiği durumlar,*
- *Salgın vb durumlarda aşılarda aşıların ihtiyaç bölgelerine soğuk zincir şartlarında taşınması gereken durumlar,*
- *Acil ihtiyaç durumlarında kan ve kan ürünlerinin nakli gereken durumlar,*
- *Hastanın acil müdahalesi ve stabilizasyonu bir sağlık merkezinde yapıldıktan sonra ileri tetkik ve tedavisinin yapılabilmesi nedeni ile nakli zorunlu olan hastalar*
- *Erişkin ve çocuk hastaların acil müdahalesi ve stabilizasyonu yapıldığı halde ve yoğun bakım ihtiyacı gerektiren durumlarda hastanın bulunduğu ilde veya bölgede yoğun bakımlarda yer bulunmadığı durumlar,*
- *Yoğun bakım koşullarında izlenmesi gereken yenidoğanların yenidoğan yoğun bakım ünitelerine nakli gereken durumlar,*
- *Yukarıda belirtilen durumlar dışında Genel Müdürlükçe uygun görülen görevler.*
- *Bilinç kapalı veya bilinç durumu giderek bozuluyor ise*
- *Sistolik kan basıncı 90 mmHg’nin altında ise, çocuk için yaşa uygun kan basıncı değerlerinin altında ise*
- *Solunum hızı dakikada 10 defadan az ya da 30 defadan çok ise, çocuk için yaşa uygun solunum değerlerinin üzerinde veya altında ise*
- *Glasgow koma skoru yetişkinde 10’un çocukta 12’nin altında ise*
- *Solunum arresti veya apne varsa*
- *Travma skoru erişkinde 12’ nin çocuklarda 8’ in altında ise*
- *Göğüs, karın, baş, boyun ya da kasıklarda açık yaralanma varsa*
- *Progresif şoka götüren kırıklar varsa (2 ya da daha fazla uzun kemik kırığı veya pelvis kırığı)*

- *Yelken göğüs*
- *El, ayak veya uzuv kopması*
- *Nörolojik bulgu veren spinal yaralanma*
- *Şoka neden olabilecek yanık (vücut alanının yüzde 20’den fazla 2. ve 3. derece veya yüz, boyun, el, ayak, genital bölgede)*
- *Solunum yolu yanığı, inhalasyon veya kimyasal yanık*
- *Suda boğulmalar*
- *Multitравmalı hastalar*
- *Fibrinolitik tedavi gerektiren vasküler olaylar*
- *Akut koroner sendrom*

Havacılıkta yüksek irtifa ve basınç değişimi nedeni ile bazı hastaların tıbbi açıdan nakli olmamaktadır. Ayrıca hava aracının, havaalanının ya da iniş alanının nakle uygun olmadığı durumlar da mevcuttur;

- *Hastanın sağlığı açısından uçuşuna mani durumlar, (Müdahale edilmemiş; pnömotoraks, pnömomediastinum, pnömokranium, gazlı gangren, ileus gibi)*
- *Hava ambulansın inmesine uygun alan bulunmayan veya güvenlik gibi nedenlerden dolayı izin verilmeyen yerler için gelen çağrılar,*
- *Dekontaminasyon yapılmamış, radyoaktif/kimyasal kontamine hastalar*
- *Davranış bozukluğu ve şiddete başvurabilecek psikiyatrik hastalar “*

T.C Sağlık Bakanlığı’nın “B.10.0.TSH.0.16.08 sayılı Ambulans Hava Aracı İşletilmesine Dair Esaslar” da Hava ambulanslarının görev öncesi, görev esnasında ve görev sonrasında yapılacakları madde 7’de açıklanmıştır. Buna göre;

“Görev talimatı alındıktan sonra görevin yapılmasına karar verilmesini takiben;

- *İlgili personel tarafından hava aracı uçuşa hazırlanacaktır.*
- *Sorumlu Pilot tarafından ilgili uçuş planlaması yapılacaktır.*
- *Uçuş ekibi tarafından görevle ilgili hastanın alınacağı veya götürüleceği ilin 112 acil KKM ile koordine edilecektir.*
- *Sorumlu pilot tarafından diğer çekirdek personele bekleme yerinde kısa uçuş brifingi verilecektir.*

Uçuş Görev Brifingi:

Sorumlu Pilot tarafından hava ambulans sağlık ekibine;

- Görevin niteliği,
- Gidilecek yer,
- Rota,
- Tahmini uçuş süresi,
- Son meteorolojiyi kapsayacak şekilde kısa bir uçuş brifingi verilecektir.

Hasta / Yaralı Bindirme Prosedürleri:

- Hasta/yaralının durumu hava ambulansına bindirilmeden önce stabilize edilmeli ve sedyeye alınarak emniyet kemerleri takılmalıdır.
- Uçaklarda motor susturulmadan indirme, bindirme ve yaklaşma yapılmayacaktır.
- Helikoptere yaklaşma ve uzaklaşma helikopter önünden sağ ve sol 45 derecelik açılarla yapılacak, hasta/yaralı helikoptere mümkün mertebe rotor palleri durmuş vaziyette bindirilecektir.
- Hasta/yaralı sağlık personeli tarafından bindirilecek, lüzumu halinde bölgedeki diğer sağlık personelinde de istifade edilecektir.
- Hastanın teslimi sırasında epikeriz, hastaya ait tıbbi doküman ve varsa diğer belgeler hava ambulans personeline teslim edilecektir.
- Kara ambulanslarının havaalanı apronuna girişleri için gerekli prosedürler havaalanının bulunduğu ilin 112 KKM tarafından sağlanacaktır.
- Acil ve zorunlu hallerde paller dönerken hasta/yaralı bindirilecek ise, yükleme helikopter personeli tarafından, pilotun bilgisi ve onayı dahilinde, rotor ve kuyruk rotor pallerine dikkat edilerek yapılacaktır. Diğer sağlık personelinde istifade gerekiyorsa bu sayı 2 kişiyi geçmeyecektir.
- Hiçbir şekilde pilot tarafından işaret edilmedikçe uçak/helikoptere harici başka kişiler yaklaştırılmayacaktır.
- Mümkün olan hallerde yerdeki personelle hava ambulans personeli telsiz vasıtasıyla haberleşecektir.
- Mürettebatın hazır olduğu kontrol edildikten sonra uçuş el kitabındaki usullere uygun olarak kalkış yapılacaktır.

Hasta / Yaralı Kabindeyken Yol Boyu Prosedürleri:

- Hasta/yaralı kabin içerisindeyken her zaman sedyede yatar ve emniyet kemerleri takılı vaziyette tutulacaktır.
- Uçuş emniyeti açısından oturarak veya sedyeye alınarak emniyet kemeri takılmadan nakile izin verilmeyecektir.

- *Nakil sırasında gerekli görülüyor ise tıbbi müdahale sürdürülecektir. Nakil sırasındaki tıbbi müdahalenin yürütülmesi için bilgi desteğine ihtiyaç duyulur ise, uygun kurum ve kuruluşlar ile 112 acil KKM üzerinden veya iletişim imkânı var ise doğrudan temas kurulur.*
- *Hasta/yaralıya nakil esnasında gerekli temel ve ileri yaşam desteği (BLS/ALS) sağlık ekibi tarafından mevcut tıbbi donanım kullanılmak suretiyle sağlanacaktır.*
- *Mümkünse 112 acil KKM ve/veya ilgili hastane ile telsiz teması sağlanarak hasta/yaralının durumu, tahmini varış zamanı ve ilave isteklerle ilgili bilgi verilecektir. Zaruri hallerde ilgili meydan otoritesinin (ATC) aracılığı talep edilecektir.*
- *Pilotlar hiçbir şekilde hasta/yaralının tıbbi durumundan dolayı uçuş emniyetini aksatacak tehlikeye atacak duygusal karar (kestirme diyerek rotayı dağlık bölgeden veya uzun süre su üzerinden geçirmek, buluta girmek, helikopter limitlerini zorlayacak aşırı sürat/manevra vb.) vermeyecekler, bu konudaki baskıları dikkate almayacaklardır.*
- *Sağlık ekibi hava aracının elektrik sisteminden beslenen tıbbi cihaz, elektrik motoru, aparat ve benzerlerinin kullanımı esnasında, muhtemel bir elektrik sistem arızası veya yangınınun belirtisi olabilecek normal dışı ısınma, ark yapma veya duman tespit ettiğinde derhal cihazı durdurarak fişini çıkaracak, durumdan sorumlu pilotu haberdar edecektir.*
- *Kabin içerisinde defibrilatör kullanılırken, hasta/yaralının izolasyonu yapılmamış bir yere temas etmesi neticesi uçuş ekibinin ve kabindeki diğer personelin elektrik şokuna maruz kalmaması için çok dikkatli davranılacaktır.*
- *Zorunlu haller dışında ambulans hava araçlarına refakatçi alınmayacaktır.*

Hasta / Yaralı Helikopter Kabinindeyken Yaklaşma İniş:

- *Hastane heliportu veya iniş/kalkış yerine yaklaşıldığında mümkünse telsiz teması kurularak, iniş yerinin ve hasta/yaralının durumu ile ilgili son bilgiler karşılıklı paylaşılacaktır.*
- *Telsiz teması varsa ilgili meydan otoritesi (ATC) ve 112 acil KKM ile temas kurularak son yaklaşma rapor edilecektir.*
- *Gerekirse iniş yerinin keşfi yapılarak yaklaşma istikameti ve iniş noktası tespit edilir.*
- *İniş esnasında helikopter içerisindeki diğer personel etrafı gözetleyecek ve tehlikeli bir durum gördüğünde sorumlu pilotu ikaz edeceklerdir.*
- *İniş yerinde görevli personel haricinde personel bulunmadığı, yabancı madde basarı (FOD) oluşturarak helikoptere zarar verebilecek serbest malzeme olmadığından emin olunduktan sonra, helikopter uçuş el kitabında belirtilen usullere uygun olarak iniş gerçekleştirilir.*
- *İnişi müteakip tıbbi personel helikopterden inerek, hasta/yaralının indirilmesine nezaret edecektir.*

- *Konuşlanan hastane dışında bir hastaneye iniş yapılması halinde, kısa süre içerisinde tekrar kalkış planlanıyor ise, yakıt durumu da değerlendirilerek motor çalışır vaziyette, kısa sürede kalkış yapılmayacaksa motor stop edilerek beklenecektir.*
- *Yerde beklerken helikoptere özellikle arka kısımdan yetkisiz hiçbir personelin veya aracın yaklaşmasına müsaade edilmeyecektir.*
- *Motor susturularak uzun süre bekleneneğe ilgili meydan otoritesi (ATC) ile telsiz veya telefonla bilgi verilerek uçuş planı kapatılacak, kalkış öncesinde tekrar açılacaktır.*
- *112 acil KKM'ye ve uçuş işletme müdürlüğüne görevin tamamlandığı rapor edilecektir.*
- *Helikopter sağlık ekibi Bakanlık tarafından belirlenen konuşlanma yerine iniş yapmış ise uçuş sonrası kontrol ve ikmalleri tamamlayarak müteakip görev için bekleme pozisyonuna geçecektir.*

Helikopterden Hasta / Yaralı İndirme Prosedürleri:

- *Hasta/yaralı helikopterden mümkün mertebe rotor palleri durmuş vaziyette helikopter sağlık personeli tarafından indirilecektir. Lüüzumu halinde bölgedeki diğer sağlık personelinden de istifade edilecek ancak helikopter personelinin nezaretinde olacaklardır.*
- *Acil ve zorunlu hallerde paller dönerken indirilecek ise, helikopter personeli tarafından, pilotun bilgisi ve onayı dahilinde, rotor ve kıuyruk rotor pallerine dikkat edilerek indirilecektir. Diğer sağlık personelinden istifade gerekiyorsa bu sayı 2 kişiyi geçmeyecektir.*
- *Hasta/yaralının iniş alanında ilgili hastane personeline veya o hastaneye nakil edecek kara ambulansına devri ile görev tamamlanmış olacaktır.*
- *Hasta/yaralının devir ve teslimi helikopter sağlık ekibi tarafından doldurulan 112 acil il ambulans servisi ambulans kayıt formu ile yapılır.*
- *Küvöz ile hasta nakli yapılan vakalarda, hastayı teslim almaya gelen kara ambulansındaki küvözün önceden ısıtılması ve uygun ısıda muhafaza edilmesi için gerekli tedbirler kara ambulansı ekibince alınacaktır.*

Uçuş Sonrası Kontroller:

Uçuşun tamamlanmasını müteakip aşağıdaki işlemler yapılır;

- *Sorumlu pilot tarafından uçuş el kitabındaki usullere uygun olarak aracın uçuş sonrası kontrolleri yapıp, bir sonraki görev için hazır olduğu teyit edilecektir*
- *Tıbbi personel tarafından tıbbi ekipman kontrol edilecek, malzeme sarf edilmiş ise bir sonraki görev için tamamlanacaktır.*

- *Uçuş teknisyeni tarafından araç kontrol edilecek, yakıt/yağ/hidrolik ikmali yapılacak, varsa arızaların giderilmesi başlatılacaktır.*
- *Teknisyen nezaretinde yer destek personeli tarafından aracın temizliği yapılacaktır.*
- *İlgili personel tarafından yapılan kontrol neticelerinden pilot haberdar edilerek aracın bir sonraki görev için hazır olduğu teyit edilecektir.*
- *İlgili personel tarafından gerekli kayıtlar tutularak ilgili yerlere ulaştırılacaktır.”*

3. SONUÇ

Sonuç olarak 1989 yılında Marm Assistance ve 1996 yılında TSK’ya ait uçağın ambulans uçağa dönüştürülmesi ile organize bir yapı olmaya başlayan hava ambulans sistemi, 2008 yılında T.C Sağlık Bakanlığı bünyesinde 17 adet ambulans helikopter alımı ve hizmete sokulmasıyla daha organize bir yapı halini almaya başlamıştır. Özel Hava Ambulanslarının ücretleri olması, TSK’nın asıl görev alanının ülke savunması olması hasebiyle yeterli miktarda ambulans hava aracına sahip olmaması sebebiyle T.C Sağlık Bakanlığı’nın Türkiye içinde ve Türkiye dışında yaşayan tüm vatandaşlarına Hava Ambulans hizmetlerini ücretsiz sunması bu konuda dünyaya örnek teşkil etmektedir. Kara yoluyla ulaşım güçlüğü olan bölgelerde hastalara ulaşım süresi kısalmış, özellikle acil durum arz eden (trafik kazaları, ateşli silah yaralanmaları, travmalar, kalp krizi vs gibi hayatı tehdit eden durumlar) hastalara müdahale süreleri kısalarak hızlı ve etkin bir şekilde nakilleri sağlanmaya başlanmıştır. Ambulans uçakların devreye girmesi ile de ülkeler arası mesafeler kısalarak yurtdışında yaşayan Türk vatandaşlarının özellikle sağlığa erişimin kısıtlı olduğu ya da sağlık hizmetlerinin ücretli olduğu ülkelerden Türkiye’ye nakilleri sağlanarak ülkelerinde ve anadillerinde tedavi almaları sağlanmaktadır. Türkiye’de tedavileri mümkün olmayan ancak yurtdışında bazı ülkelerde özellikli tedavi alması gereken Türk vatandaşlarının da nakilleri sağlanarak etkin tedaviden yararlanma imkanları sunulmaktadır. Bu süreçte hava ambulans konusunda hızlı bir yol alınmaya başlamış ve günümüze kadar çok büyük oranda mesafe kaydedilmesine rağmen hem özel hava ambulans işletmelerinde hem de T.C Sağlık Bakanlığı bünyesinde hizmet veren hava ambulanslarında görev yapan sağlık personellerine ait bir tanım henüz Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü mevzuatlarına girmemiştir. Bu nedenle nitelik ve nicelik olarak en yüksek yeterliliğe sahip olması gereken sağlık personelinin oluşan ve fizyolojik açıdan basınç ve irtifa değişimleri sebebiyle patolojik sorunlar ortaya çıkma ihtimali oldukça riskli olan bir alanda çalışan sağlık personellerinin bu alanda Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Mevzuatları’nda açıkça tanımlamalarının yapılarak

çalışma şartlarının belirlenmesi sektörde verilen hizmetin kalitesinin arttırılmasına yönelik büyük bir adım olacaktır.

KAYNAKÇA

Çalışkan,C.(2015). *Gökçeada ve Bozcaada’dan 01.01.2009 – 31.12.2013 Tarihlerinden 112 Ambulansları ile Sevke Edilen Hastaların Ambulans Hasta Kayıt Formlarının Değerlendirilmesi*, Hacettepe Üniversitesi Halk Sağlığı Enstitüsü Afetlerde Sağlık Yönetimi Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2015, Syf 80-83)

Martin,T.E. *Havadan Tıbbi Nakil Klinik Kılavuz*, (2014) Dr.Serkan Şener, Dr. Özgür Karcıoğlu (çeviri Editörleri), 2. Baskı, Ankara: Akademisyen Tıp Kitapevi Yayın Dağıtım ve Pazarlama A.Ş.

Sağlam,C.E.(2015) *2.Ulusal Havacılık Tıbbi Kongresi Özet Kitabı, Askeri Uçuşlarda Hasta Tahliyesi ve Ambulans Uçak Tecrübelerimiz*, 28 – 30 Mart 2015, Sy.42

Türk Dil Kurumu . <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 21.07.2021)

Ünsal, İ.(2015). *2.Ulusal Havacılık Tıbbi Kongresi Özet Kitabı, Havadan Hasta Tahliyesinin İdari Yönleri ve Sağlık Bakanlığı Hava Ambulans Operasyonları*, 28 – 30 Mart 2015, Sy.25

<https://www.aa.com.tr/tr/arsiv/hava-ambulansi-ihalesini-saran-havacilik-ve-thk-gokcen-havacilik-kazandi/257085> (Erişim Tarihi: 18.07.2021)

<https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/ambulans-helikopter-sayisi-19-oldu/1166409> (Erişim tarihi: 18.07.2021)

<https://acilafet.saglik.gov.tr/TR,34728/ambulans-helikopter-ihalesi.html> (Erişim tarihi: 18.07.2021)

<https://acilafet.saglik.gov.tr/TR-4479/hava-ambulansi.html> ((Erişim tarihi: 18.07.2021)

<https://acilafet.saglik.gov.tr/TR-78422/112-acil-saglik-hizmetleri-belge-ve-formlar.html> (Erişim Tarihi: 21.07.2021)

<https://ankara112.saglik.gov.tr/TR-413/hava-ambulans-operasyon-birimi.html> (Erişim tarihi: 18.07.2021)

<https://www.bagimsizhavacilar.com/danimarkada-bir-turk-ucagi-thk-5a/> (Erişim Tarihi: 21.07.2021)

<https://www.canerel.com.tr/images/publication/202004DrMSAtac-ilkEMSS4AT4.pdf> (Erişim: 18.07.2021)

https://en.wikipedia.org/wiki/Air_medical_services (Erişim tarihi: 18.07.2021)

<http://www.gazetevatan.com/kazayla-ortaya-cikan-garip-ihale-221199-gundem/> (Erişim tarihi: 18.07.2021)

<https://www.healthworldnews.net/dunyada-ve-turkiyede-ambulans-hizmetlerinin-gelisimi/> (Erişim tarihi: 18.07.2021)

<http://www.hvtd.org/?p=612> (Erişim tarihi: 18.07.2021)

<https://intweb.tse.org.tr/Standard/Standard/Standard.aspx?081118051115108051104119110104055047105102120088111043113104073101072053053049070067066105075075> (Erişim Tarihi: 21.07.2021)

<https://intweb.tse.org.tr/Standard/Standard/Standard.aspx?081118051115108051104119110104055047105102120088111043113104073088078106054100075084043068112053> (Erişim Tarihi: 21.07.2021)

<https://intweb.tse.org.tr/Standard/Standard/Standard.aspx?081118051115108051104119110104055047105102120088111043113104073098085080051080119050047078050111> (Erişim Tarihi: 21.07.2021)

<https://intweb.tse.org.tr/Standard/Standard/Standard.aspx?081118051115108051104119110104055047105102120088111043113104073086120118065108120088121090076066> (Erişim Tarihi: 21.07.2021)

<https://istanbulism.saglik.gov.tr/TR-54400/ozel-ambulans-birimi---ozel-ambulans-servisi-uygunluk-belgesi.html> (Erişim Tarihi: 21.07.2021)

<https://www.medimagazin.com.tr/ilac-sanayi/tr-fiyatlar-tavan-yapti-ucak-ambulans-alimi-ertelendi-8-13-15087.html> ((Erişim tarihi: 18.07.2021)

<https://www.mercyflight.org/history-of-ems/> (Erişim tarihi: 18.07.2021)

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=10834&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (Erişim Tarihi: 21.07.2021)

<http://mevzuat.shgm.gov.tr/index.php/yonetmelik/> (Erişim Tarihi: 21.07.2021)

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/12/20061207-4.htm> (Erişim Tarihi: 21.07.2021)

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/12/20131220-7.htm> (Erişim Tarihi: 21.07.2021)

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/11/20131116-2.htm> (Erişim Tarihi: 21.07.2021)

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/07/20200714-5.htm> (Erişim Tarihi: 21.07.2021)

<https://www.saglik.gov.tr/TR,11147/ambulans-hava-araci-isletmesine-dair-esaslar.html> (Erişim tarihi: 21.07.2021)

<https://www.saglikaktuel.com/haber/ambulans-ucaklar-hangar-hapsinde-11882.htm> (Erişim tarihi: 21.07.2021)

<http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/mevzuat/sektorel/yonetmelikler/SHY-M.PDF> (Erişim Tarihi: 21.07.2021)