

COVID-19 PANDEMİSİNİN HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK ÇALIŞANI ÜZERİNE ETKİSİ

Tuğba AKGÜN¹

Sibel KARACA SİVRİKAYA²

ÖZ

COVID-19, Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde sebebi bilinmeyen bir grup pnömöni vakasının ardından ortaya çıkmıştır. Virüs damlacık yolu ve yakın temas ile insandan insana bulaşmaktadır. Kolay bulaş olması sebebiyle ortalama 3 ay gibi bir sürede tüm dünyaya yayılmış ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020'de pandemi ilan edilmiştir. COVID-19 yayıldıkça sağlık ve hastane kaynaklarından ambulans ve acil sağlık hizmetlerine duyulan ihtiyaç daha da artmıştır. Hasta ile ilk ve uzun süre temasta bulunmak durumunda kalan ambulans personelleri hastalığın acil yönetiminde ve enfeksiyonun önlenmesinde büyük role sahiplerdir. Virüsün yüksek mortalite ve morbiditeye sahip olması nedeniyle toplumun maske kullanımı, sosyal izolasyon ve el hijyeni, ambulans personelinin ise kişisel koruyucu donanım kullanımı hayati öneme sahiptir. Bu derlemede, COVID-19 pandemi sürecinde hastane öncesi acil sağlık çalışanının kişisel koruyucu ekipman kullanımı, olası ve kesin vakalara müdahale, nakil sonrasında ambulans dezenfeksiyonu ve COVID-19 pandemisinin hastane öncesi acil sağlık çalışanı üzerine etkisi hakkında bilgi verilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Kişisel Koruyucu Donanım, Ambulans Personeli

THE EFFECT OF COVID -19 PANDEMIC UPON THE PRE-HOSPITAL EMERGENCY HEALTHCARE WORKER

ABSTRACT

COVID-19 emerged after a group of pneumonia cases of unknown origin in the city of Wuhan, Hubei province of China. The virus is transmitted from person to person by droplet route and close contact. Due to its easy transmission, it spread all over the world in an average of 3 months and was declared a pandemic by the World Health Organization on March 11, 2020. As COVID-19 spread, the need for ambulance and emergency medical services from health and hospital sources has increased even

¹ Sorumlu Yazar / Corresponding Author, Paramedik, YL Öğrencisi, Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Balıkesir, tugbaakgun091@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2358-3117

² Doç.Dr., Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Balıkesir, skaracakaya35@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-2358-3117

more. Ambulance personnel, who have to come into contact with the patient for the first and for a long time, have a great role in the emergency management of the disease and in the prevention of infection. Due to the high mortality and morbidity of the virus, the use of masks, social isolation and hand hygiene of the society and the use of personal protective equipment by the ambulance personnel are of vital importance. In this review, it is aimed to provide information about the use of personal protective equipment of the prehospital emergency health worker during the COVID-19 pandemic, intervention in possible and definite cases, ambulance disinfection after transport and the effect of the COVID-19 pandemic on the prehospital emergency health worker.

Keywords: COVID-19, Personal Protective Equipment, Ambulance Staff

GİRİŞ

İnsanlığın yaşamak zorunda kaldığı afetlerin birisi de salgın hastalıklardır. Eski zamanlardan günümüze kadar gelen ve insanlığı tehdit eden salgın hastalıklar toplumlar üzerinde derin yaralar bırakmıştır (Ekiz vd., 2020:139-154). Son 20 yılda ard arda yaşanan Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS), Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) ve İnfluenza gibi salgınlar tüm dünyayı etkilemiş, ülkelerin sağlık politikalarını yeniden şekillendirmiş ve toplumların farkındalığını önemli düzeyde arttırmıştır (Tuncay vd., 2020:488-501). Günümüzde Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan ve kısa sürede hızlı bir şekilde yayılan Yeni Koronavirüs tüm dünyayı olumsuz yönde etkilemiştir. MERS ve SARS ile kıyaslandığında Yeni Koronavirüs Hastalığına neden olan SAR-CoV-2 virüsü düşük ölüm oranına sahip olmasına rağmen bulaşıcılığı ve enfektivite oranı yüksektir (Çetintepe ve İlhan, 2020:50-54). COVID-19 ilk olarak 12 Aralık 2019'da tespit edilmiştir. Başlarda Çin ve çevresindeki ülkeleri etkileyen bölgesel bir "epidemi" olarak algılanan salgın, Asya sınırlarını aşarak tüm dünyayı küresel çapta tehdit etmeye başlamıştır. Ülkemizde ilk vaka 11 Mart 2020'de tespit edilmiştir. Vaka ve ölüm sayılarının giderek artması sebebiyle hastalık 11 Mart itibarıyla Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir (Yürümez ve Alaçam, 2020:116-122).

Pandemi durumlarında etkenler ile karşılaşma riski en yüksek olan grup sağlık sektörüdür. Tüm salgınlarda sağlık çalışanları en çok etkilenen ve zarar gören bir meslek grubundadır (Tuncay vd., 2020:488-501). COVID-19 salgınından olumsuz yönde etkilenen sağlık alanındaki meslek gruplarından birisi de hastane öncesi acil sağlık çalışanlarıdır. Komuta Kontrol Merkezi'ne gelen çağrı sonucunda vaka çıkışı yapan hastane öncesi acil sağlık çalışanlarının riskli ve bilinmeyen ortamlarda çalışmaları sonucu etken ile karşılaşma olasılıkları çok yüksektir. Taşıyıcı, olası ve kesin tanı konmuş hastalara ilk ve yakın temasta bulunan hastane öncesi acil sağlık çalışanı pandemi sürecinde psikolojik, fiziksel ve sosyal açıdan olumsuz etkilenmiştir. Hastalığı ailelerine taşıma ihtimaline karşı birçok hastane öncesi acil

sağlık çalışanı aileleri ile görüşmemiş, pandemi sürecini yalnız geçirmek zorunda kalmışlardır. Pandemi döneminde uzun çalışma saatlerinde hastane öncesi acil sağlık çalışanlarının giydikleri tulumlar ve maskeler çalışanın çeşitli cilt problemleri yaşamalarına sebep olmuş, zor olan işlerini daha da güçleştirmiştir. Ambulansın arka kabininde COVID-19 tanılı hastaların ilk tedavisini ve transportunu yapan birçok hastane öncesi acil sağlık çalışanının testi pozitif çıkmış ve aralarında hayatını kaybedenler de olmuştur (Çalışkan Pala ve Metintaş, 2020:156-168). İngiltere’de yapılan araştırmalarda COVID-19 nedeniyle hayatını kaybeden 100.000 erkekten 30’unun sağlık çalışanı olduğu ve bu grupta vefat edenlerin %82,4’ünün hastane öncesi acil sağlık çalışanı olduğu belirtilmiştir (Windsor Shellard ve Butt, 2020).

COVID-19’un hızlı yayılım göstermesi nedeniyle artan vaka sayıları ve mortalite oranı hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine duyulan önemi arttırmıştır. Bu derlemede COVID-19 hastalığı ile ilgili bir bilgilendirme, olası ve kesin COVID-19 hastalarının hastaneye nakil sürecinin literatür eşliğinde incelenmesi ve bu sürecin ambulans çalışan sağlık personeli üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

1.COVID-19 PANDEMİSİNDE HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİNDE ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

Hastanın transportu sırasında ambulans arka kabininde hasta ile yakın temasta bulunan hastane öncesi acil sağlık çalışanının çalışma alanı yüksek riskli birim olarak kabul edilmiştir (Ergün vd., 2020:16-27). Acil çağrı merkezlerine bir ayda gelen çağrılarının sayısı il bazında değişse de pandemi sürecinin etkisiyle gelen çağrı sayısı daha da artmıştır (Biçer ve Kızmaz, 2017:231-260).

Pandemi sürecinde acil çağrı merkezlerine gelen her çağrı COVID-19 yönünden değerlendirilmektedir. Hastanın ateş (timpanik $>38^{\circ}\text{C}$) ve akut solunum yolu belirtileri (öksürük, dispne) olması, belirtiler ortaya çıkmadan önceki 14 gün içerisinde yurt dışında bulunması, COVID-19 tanısı almış hasta ile yakın temasta bulunması, klinik tablonun herhangi bir neden ve hastalıkla açıklanamadığı durumlarda vaka olası/şüpheli olarak kabul edilir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020). Bu tür vakalara çıkış verilmeden önce 112 ekipleri Komuta Kontrol Merkezi tarafından kişisel koruyucu ekipman (KKE) giymeleri konusunda bilgilendirilir. KKE bulaşıcı ya da kan yoluyla bulaşan hastalıklara karşı tüm sağlık personelinin, hastaları, hasta yakınlarını ve bulunulan ortamı korumak amacıyla kullanılmaktadır (Higginson vd., 2020:221-225). Ambulanslarda KKE olarak tıbbi maske, N95/FFP2 maske, gözlük, yüz siperliği, tulum/önlük, galoş kullanılmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019).

KKE giyme sırası önlük/tulum, maske, gözlük, yüz koruyucu ve eldivendir. Kişinin vücut yapısına göre uygun tip ve boyuttaki önlük seçilmeli küçük geldiyse iki tane önlük giyilmelidir. Maske yüze tam oturmalı, ağzı, burnu ve çeneyi tamamen içine almalıdır. Tükürük ve sekresyon ile ıslandığı zaman değiştirilmeli ve dış yüzüne çıplak el ile dokunulmamalıdır. Gözlük ve yüz siperliği sıkı olmamalı ve yüzü tamamen kapatmalıdır. Eldiven giyilmeden önce eller yıkanmalı veya el dezenfektanı ile dezenfekte edilmelidir. Çift kat eldiven giyilmeli ve önlüğün kol manşetleri üzerine çekilmelidir. KKE çıkarma sırası ise eldiven, gözlük, yüz koruyucu, önlük ve maskedir. Eldivenler kontamine olan yüzeyi içte kalacak şekilde çıkarılmalıdır. Gözlük ve yüz koruyucusu ön kısımlarına dokunulmadan yanlardan tutarak çıkarılmalıdır. Önlük/tulum omuz kısımlarından kirli tarafı içte olacak biçimde yuvarlayarak çıkarılır. Maskenin önce alttaki bağı çözülür ve ön yüzüne dokunulmadan çıkarılır. KKE giyilip olay yerine ulaşıldığında müdahaleye başlamadan hastaya maske ve eldiven takılması bulaşma riskini %1,5'a düşürmektedir (CDC, 2014; WHO, 2020).

Ambulansa refakatçi alınıp alınmaması ekip sorumlusunun kararına bağlıdır. Fakat pandemi döneminde yetişkin vakalarda ambulansa refakatçi alınmamalı, çocuk hastalarda ise mutlaka refakatçiye de maske takıldıktan sonra alınmalıdır. Olası/kesin vakaların transportu sırasında olabilecek problemlere karşı hastane öncesi acil sağlık çalışanı arka kabinde hastanın yanında bulunmalıdır. Olası/kesin COVID-19 vakalarında hastalığın kolay bulaş olması nedeniyle genel durumu ve oksijen saturasyonu iyi olan hastalara oksijen tedavisi uygulanmamaktadır. Hastanın durumu kötüleştiğinde solunum sistemine destek amaçlı ventilatör uygulaması yapılırken ventilatörün ekshalasyon hattına ya da endotrakeal tüp ile devre arasına bakteri/virüs filtresi yerleştirilmelidir. Balon valf maske uygulaması yapılırken de maske ile balon arasına bakteri/virüs filtresi yerleştirilmelidir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020).

Olası/kesin vaka hastaneye teslim edildikten sonra ambulansın dezenfeksiyon işlemine geçilmeli ve bu işlem bitmeden ekip kişisel koruyucu ekipmanlarını çıkarmamalıdır. Dezenfeksiyon işlemi KKM tarafından belirlenen bir alanda yapılmalıdır. Sağlık Bakanlığı tarafından ruhsatlandırılan dezenfektanlar etiket bilgilerine uygun şekilde kullanılmalıdır. Ambulans dezenfeksiyonunda kullanılan malzemelerin kirlenme oranlarına göre düşük veya yüksek düzeyde dezenfektan uygulanmaktadır. Öncelikle kan, kusmuk ve vücut sıvıları ile kontamine olmuş yüzeyler tek kullanımlık havlu veya ped ile temizlenmelidir. Temizlenen yüzey %0,5 klor içeren ürün ile 5 dakikadan kısa olmayacak sürede dezenfekte edilmelidir. Aerosol cihazları ile yapılan dezenfeksiyon işlemlerinde; dezenfeksiyon işlemi tavandan başlayıp tabana doğru yapılmalıdır. Arka kabin dezenfeksiyonundan sonra ambulansın dış kapı kollarının dezenfeksiyonu yapılmalıdır. Ön kabin dezenfeksiyonu da tavandan tabana doğru

yapılmalıdır. Daha sonra ambulansın tüm kapıları kapatılıp ortalama 10 dakika beklenilmesi gerekmektedir. 10 dakikalık bekleme süresinden sonra tüm kapılar açılıp 5 dakika boyunca havalandırılmalıdır. Havalandırma işleminden sonra tıbbi ekipmanlar için alkol bazlı dezenfektan ve kuru bir bez ile tıbbi cihazların dezenfeksiyon işlemi gerçekleştirilmelidir. Dezenfeksiyon işlemi bitmeden başka bir vakaya çıkış yapılmamalıdır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020; Polat vd., 2017:20-24).

Ayrıca ambulans dezenfeksiyonları ozon gazı ile de yapılmaktadır. Ozon gazı bilinen en güçlü dezenfektandır ve oksidasyon gücü çok fazladır. Bu özelliği sayesinde virüs ve bakteriler üzerinde etkin bir rol oynamaktadır. Ozonun dezenfektan etkisi kloro göre 2000 kat daha fazladır ve kısa süre içinde tekrar oksijene dönüşmesiyle geride kalıntı bırakmamaktadır (Çetinkaya, 2018:411-419). Rutin ambulans temizliği ise her sabah ve her vaka sonrasında yapılmalıdır. Detaylı temizlik ise düzenli olarak 7 günde bir yapılmalıdır. Detaylı temizlik köşe ve ayrıntılardan başlanmalıdır. Ambulansın zemini temizlendikten sonra 1/100 oranında hazırlanan sodyum hipoklorit solüsyonu ile sedyeler, dolaplar ve içleri, tavan, taban ve yan panel kaplamaları temizlenmelidir. Ambulansın ön kabini de kapılar, duvarlar, telsiz ekipmanları dahil tüm iç yüzey hazırlanan dezenfektan ile temizlenmelidir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2013).

2.COVID-19 PANDEMİ SÜRECİNİN HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK ÇALIŞANI ÜZERİNE ETKİSİ

Bütün pandemilerde en ön sahada görev yapan sağlık personelleri hayatlarını riske atarak hastalıklarla mücadele etmektedirler (Tuncay vd., 2020:488-501). 7 gün 24 saat hizmet veren hastane öncesi acil sağlık çalışanları riskli ve bilinmeyen şartlarda, hayat ve ölüm arasındaki süreçte hızlı ve en etkili bakımı sunmak zorunda kalmaktadırlar (Atan ve Tekingündüz, 2013:54-69).

Hastane öncesi acil sağlık çalışanları yaptıkları işin doğası gereği gün boyu birbirinden farklı travmatik olaylara şahitlik etmektedirler. Yaşanan travmatik olaylara ilk ulaşan kişiler olmasının yanı sıra, mesleki ortamlarının riskli olması, iş yoğunluğu, iş rollerinin belirsiz olması gibi nedenler hastane öncesi acil sağlık çalışanlarının yıpranmasına neden olmaktadır. Çalışma koşullarına pandemi sürecinin eklenmesi, hastane öncesi acil sağlık çalışanlarının mesleki performansını olumsuz etkilemiş ve anksiyete düzeyini arttırmıştır. Anksiyete düzeyinde artışa neden olan sebepler arasında yeterli ve donanımlı sayıda kişisel koruyucu ekipmana erişememe ihtimali, uzun süre temas halinde bulunduğu pozitif hastalardan hastalığa yakalanma ve bu hastalığı ailesine ve iş arkadaşlarına taşıma korkusu, pandemiyle çalışma saatleri ve iş

yoğunluğunda artış olması ve COVID-19 hakkında güncel bilgilerin yetersiz olmasından kaynaklanmaktadır (Hoşgör vd., 2020:865-886).

Psikoloji bilimi literatüründe travma terimi;“deneyimi yaşayan kişinin kişiliği ve psikolojik yaşantısı üzerinde bir ölçüde kalıcı bir etki bırakan beklenmedik, olağan dışı ve felaket niteliğinde bir yaşantının anılarından kaynaklanan bir rahatsızlık, kaygı ve sıkıntı durumu” olarak tanımlanmaktadır. Hastane öncesi acil sağlık çalışanları aşırı derecede zarar görmüş bedenlerle karşılaşma, hayati tehlike bulunduran durumlar içinde çok sık bulunmaları ve COVID-19 pandemisi içinde çalışmalarını nedeniyle ikincil travmatik stres yaşamaktadırlar. İkincil travmatik stres kişilerin strese neden olan duruma ya da trajik bir olaya şahit olması nedeniyle ortaya çıkan duygu durum bozukluğudur. Bu durum maruz kalınan travmatik olayların büyüklüğüne göre Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB) olarak kendini göstermektedir (Deniz Pak vd., 2017:628-644). TSSB yaşanan travma olayından sonra olayı hatırlatan ses, koku ve görüntülerin istemsiz olarak hatırlanmasıdır. Hastane öncesi acil sağlık çalışanlarındaki TSSB yaygınlığı hakkında yapılan bir literatür çalışması bu oranın %20 olduğunu göstermiştir. Ayrıca, çalışanlarda TSSB sonrası majör depresyon belirtileri görülebilmektedir. Bu belirtiler yorgunluk, isteksizlik, uyku bozukluğu, hayattan zevk alamama ve yeme bozukluğudur (Şahin ve Cerit, 2019:156-159). Yapılan çalışmalarda yaşanan travma doğrultusunda personelin tükenmişlik seviyesinin ve yaşam doyumunun birbirleriyle bağlantılı olduğu belirlenmiştir (Eroğlu ve Arıkan, 2016:45-57). Ayrıca pandemi sürecinde yakınına veya iş arkadaşlarını kaybeden hastane öncesi sağlık çalışanları dini ve kültürel ritüelleri yerine getirememesi ve yas dönemini doğal sürecinde yaşayamaması nedeniyle pandeminin psikolojik etkilerine uzun süre maruz kalmaktadır.

Ayrıca hastane öncesi acil sağlık çalışanın tükenme sendromu yaşamasına sebep olan sorunlardan birisi de şiddettir. Literatürde şiddetin diğer sektörlere oranla sağlık sektöründe daha fazla olduğu ve en riskli birimlerin ise 112 ekiplerinin ve hastane acil servislerinin olduğu belirlenmiştir (Özdemir vd., 2018:31-42). Bu zorlu pandemi sürecinde İstanbul Pendik 4 ekibi şüpheli vakanın hastaneye nakli esnasında şiddete maruz kalmışlardır, ambulans yumruklanmış ve camları kırılmıştır (Anadolu Ajansı, 2020). Yaşanan bunun gibi tatsız olaylar ambulans çalışanlarının can güvenliklerini tehlikeye sokmuş, tükenmişlik sendromu yaşamalarına sebep olmuş, stres ve paniğe sürüklemiştir. Pandemi sürecinde ambulans çalışanları taşıyıcı olabilmeleri ihtimaline karşı birçoğu aileleriyle uzun süre görüşmemiş hatta ailelerinden ayrı eve çıkarak bu süreci yalnız geçirmeye devam etmiştir. Ailelerinden ve sevdiklerinden ayrı kalmaları salgın döneminde ambulans çalışanları için duygusal olarak daha da yıpratıcı olmuştur (Koh, 2020:3-5). Bu süreci en az hasarla atlattık için psikolojik problem yaşayan personel için

internet üzerinden psikolog veya psikiyatristlerle görüşme yapılması önerilmektedir. Kurumsal düzeyde tükenmişlik sendromundan korunmak için multidisipliner takım toplantıları yaparak personeller arası iyi iletişim sağlanmalıdır (Walton vd., 2020:241-247; Özdemir vd., 2018:31-47).

Hastane öncesi acil sağlık çalışanı fiziksel olarak en sık karşılaştığı problem ise kas iskelet sistemi hastalıklarıdır. COVID-19 hastalarının genellikle solunum problemleri olması nedeniyle en ufak bir efor sarf etmeleri durumlarında oksijen saturasyonları daha da düşmektedir. Bu nedenle hastalar en uygun sedye ile ambulansa taşınmaktadır. Hastane öncesi acil sağlık çalışanı hasta taşıma, sürekli hareket halindeki ambulansa çalışma, ani yüklenmeler ve efor sarf edilen işler yaptıkları için kas, sinir, tendon, eklem, yumuşak doku hasarı ve vertebra yaralanmaları ile sık karşılaşır. Ayrıca pandemi sürecinde uzun çalışma saatlerinde hastane öncesi acil sağlık çalışanının giydikleri tulumlar ve maskeler sürecin yaz döneminde de devam etmesiyle çeşitli cilt problemleri yaşamalarına sebep olmuştur (Kahya ve Sakarya, 2020:99-106).

SONUÇ

Hastane öncesi sağlık çalışanının çalışma alanlarının riskli, çalışma saatlerinin uzun ve yoğun olması, ayrıca kişisel koruyucu ekipman ve bilgi eksikliği gibi nedenler COVID-19 pandemisi sürecinde personelin bir çok travma yaşamasına sebep olmuştur. Pandemi sürecinde ağır çalışma koşulları nedeniyle hastane öncesi acil sağlık çalışanında akut stres reaksiyon bozukluğu, depresyon, anksiyete, travma sonrası stres bozukluğu görülebilmektedir. Kuruluşlar pandemi döneminde personellerinin sağlığını ve refahını korumak için ruhsal ve fiziksel açıdan personellerini desteklemelidir. Pandemi sürecinde hastane öncesi acil sağlık çalışanının her vakada maske, eldiven ve yüz siperliği kullanması, olası ve pozitif vakalarda da tam donanımlı kişisel koruyucu ekipmanlarını kullanmaları gerekmektedir. Her olası veya pozitif vakanın transportu sonrası ambulansın dezenfeksiyonu konusunda hassas davranmaları çok önemlidir. Genel durumu iyi olan kesin vakalar ve pozitif hastayla temasta bulunan kişilerin evlerinde karantina süreçlerini geçirmeleri sağlanmalı ve ihtiyaçları karşılanmalıdır.

Yazar Katkıları

TA, SKS çalışmanın tasarımı; TA, SKS literatür taraması; TA, SKS çalışmanın yazımına katkı sunmuştur.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemektedir.

Kaynakça

- Anadolu Ajansı. (2020). <https://www.memurlar.net/haber/895639>, (Erişim Tarihi: 29.03.2020).
- Atan, M., Tekingündüz, S.(2013). Ambulans Çalışanlarının (112) Tükenmişlik, Algılanan İş Stresi ve İş Tatminlerinin Kişisel Özelliklere Göre İncelenmesi. *NWSA-Social Sciences*. 9(3),54-69.
- Bıçer, S., Kızmaz S. (2017). Antalya 112 Acil Çağrı Merkezi Personellerinin Hedef Kitle İle İletişim Sürecinde Yaşadıkları Problemler: Nitel Bir Araştırma. *Atatürk İletişim Dergisi*. 5(14),231-260.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2014). PPE Sequence. <https://www.cdc.gov/hai/prevent/ppe.html>, (Erişim Tarihi: 29.03.2020).
- Çalışkan Pala, M., Metintaş, S.(2020). COVID-19 Pandemisinde Sağlık Çalışanları. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*. 5(COVID-19 Özel Sayısı),156-68.
- Çetinkaya, N. (2018). Fide üretim tesislerinde ozon gazı ile dezenfeksiyon olanakları üzerinde araştırmalar. *Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg.* 55 (4),411-419.
- Çetintepe, PS., İlhan, NM. (2020). COVID-19 Salgını ve Sağlık Çalışanları Risk Azaltılması. *J Biotechnol and Strategic Health Res*, 1(Özel Sayı),50-54.
- Deniz Pak, M., Özcan, E., İçağasıoğlu Çoban, A. (2017). Acil Servis Çalışanlarının İkincil Travmatik Stres Düzeyi ve Psikolojik Dayanıklılığı. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 10(52),628-644.
- Ekiz, T., İlman, E., Dönmez, E. (2020). Bireylerin Sağlık Anksiyetesi Düzeyleri ile COVID-19 Salgını Kontrol Algısının Karşılaştırılması. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*. 6(1),139-154.
- Eroğlu, SB., Arıkan, S. (2016). Acil Yardım Çalışanlarında Travma, Tükenmişlik ve Yaşam Doyumu İlişkilerinde Stresle Başa Çıkmanın Moderatörlük Rolü. *Türk Psikoloji Dergisi*. 31 (78),45-57.
- Ergün, E., Ergün, Ş., Çelebi, İ. (2020). Acil Sağlık Hizmetleri Personellerinin COVID-19 Hakkında Bilgi, Korunma Düzeyleri Ve Etkileyen Etmenler. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 1(1),16-27.
- Higginson, R., Jones, B., Kerr, T., Ridley, MA. (2020). Paramedic use of PPE and testing during the COVID-19 pandemic. *Journal of Paramedic Practice*. 12(6),221-225.
- Hoşgör, H., Dörttepe Ülker Z., Sağcan H. (2020). Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarında Covid-19 Anksiyetesi ve Mesleki Performans İlişkisinin Tanımlayıcı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 7(3),865-886.
- Kahya, E., Sakarya, S. (2020). Ambulans Çalışanlarının Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Değerlendirilmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*. 8(2),99-106.
- Koh, D. (2020). Occupational risks for COVID-19 infection. *Occupational Medicine*. 70(1),3-5.
- Küçükparlak, İ., Güleç, G., Erdoğan Taycan, S., Başar, K. (2020). COVID-19 Salgınında Sağlık Çalışanlarının Tükenmişlikten Korunma Rehberi. *Türkiye Psikiyatri Derneği*.
- Özdemir, A., Karasu, F., Avan, H. (2018). Gaziantep 112 Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Maruz Kaldıkları Şiddetin Değerlendirilmesi. *Hastane Öncesi Dergisi*. 3(1), 31-42.
- Polat, MZ., Gürel, S., Altındış, S. (2017). Hasta Güvenliğinde Ambulans Hijyeni. *Journal of human rhythm*. 3(1),20-24.
- Şahin, E., Cerit, C. (2019). Ambulans çalışanlarında travma sonrası stres ve depresyon belirtilerinin incelenmesi: Mersin ilçeleri örneği. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 5(3),156-159.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2020). Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. *COVID-19 Ambulansla Hasta Nakil Kriterleri Kılavuzu*, (Erişim Tarihi: 26.03.2020).
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2019). Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. *Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Enfeksiyon Hastalıklarından Korunma Rehberi*

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2013). Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. *Ambulans ve Tıbbi Malzeme Temizlik ve Dezenfeksiyon Talimatı*, (Erişim Tarihi: 10.01.2013).

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2020). Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. *COVID-19 Sars-CoV-2 Enfeksiyonu, Enfeksiyon Kontrolü ve İzolasyonu*.

Tuncay Enli, F., Koyuncu, E., Özel, Ş. (2020). Pandemilerde Sağlık Çalışanlarının Psikososyal Sağlığını Etkileyen Koruyucu ve Risk Faktörlerine İlişkin Bir Derleme. *Ankara Medical Journal*. (2):488-501. doi: 10.5505/amj.2020.02418.

Walton, M., Murray, E., D Christian, M. (2020). Mental health care for medical staff and affiliated healthcare workers during the COVID-19 pandemic. 9(3),241-247

Windsor Shellard, B., Butt, A. (2020). Coronavirus (COVID-19) related deaths by occupation, England and Wales: deaths registered between 9 March and 25 May 2020. <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/causesofdeath/bulletins/coronavirusCOVID19relateddeathsbyoccupationenglandandwales/deathsregisteredbetween9marchand25may2020>

World Health Organization. (2020). How to use masks. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>, (Erişim Tarihi: 05.08.2020).

Yürümez, Y., Alaçam, M. (2020). Acil Serviste COVID-19 ve Yönetimi. *J Biotechnol and Strategic Health Res*.1(Özel Sayı),116-122.