

## Sağlık Hizmetlerinde Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) Kullanımının Önemi

Ayfer YÜKSEL<sup>1</sup>

(1) Ufuk Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Ankara, Türkiye.

Sorumlu yazar: Yüksel, Ayfer; [ayfer.yuksel@ufuk.edu.tr](mailto:ayfer.yuksel@ufuk.edu.tr)

Kısa Başlık: Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımının Önemi

Makale Gönderim (davetli): 9 Mayıs 2021 Makale Kabul; 23 Mayıs 2021 Makale Yayım: 25 Mayıs 2021

### Özet

Bu çalışma; sağlık hizmetlerinde kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanımı ile ilgili ülkemiz ve dünyada yapılmış olan çalışmaların incelenip bu konunun öneminin vurgulanmasına yönelik derleme çalışmasıdır.

Sağlık çalışanları bir yandan hastalara ya da hastalık tehlikesi altında olanlara hizmet verirken, bir yandan da hizmetin özelliğinden kaynaklanan birçok risk ve tehlikeye maruz kalmaktadır. Sağlık çalışanlarında KKD kullanımının amacı; sağlık çalışanlarının kan, vücut çıkartıları, temas ve solunum yoluyla bulaşma riski taşıyan hastalıklara karşı sağlığının korunması; sağlık hizmetiyle ilişkili enfeksiyonlar ile çapraz bulaşmaların önlenmesi ile sağlık çalışanlarının güvenliğinin sağlanmasıdır.

İçinde bulunduğumuz Covid-19 pandemisinde ülkemizde T.C. Sağlık Bakanlığı'nın verilerine göre Ağustos (2020) ayı sonu itibari ile bir milyon altmış bir bin altı yüz otuz beş sağlık çalışanından ne yazık ki yirmi dokuz bin sekiz yüz altmış beş sağlık çalışanına virüs bulaşmış ve elli iki sağlık çalışanımız da hayatını kaybetmiştir.

Sağlık çalışanlarının KKD kullanımı ve önemi ile ilgili olarak ülkemizde ve dünyada bugüne kadar çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Yapılan bu çalışmalarda sağlık çalışanlarında kullanılan KKD'lerin kullanım sıklıkları değerlendirilmiş ve iş sağlığı ve güvenliği yönünden önemi vurgulanmıştır. Ayrıca çalışmalarda; mesleki risklere, iş kazalarına karşı KKD'lere önem verilerek bu malzemelerin temini ve kullanımının belirli bir disiplin içerisinde yapıp gönüllülük

esasından çok zorunlu hale getirilmesinin ve iş kazalarını engellemek için eğitimler verilerek KKD kullanımı arttırılmasının gerektiği sonuçlarına ulaşılmıştır. Covid-19 pandemi döneminde yapılmış olan çeşitli çalışmalarda da ; uygunsuz KKD kullanımının sağlık çalışanlarının enfekte olma olasılığını 2,8 kat artırdığı görülürken, sağlık çalışanları arasında enfeksiyonu önlemek için uygun KKD kullanımının yeterli olduğu saptanmıştır. Ayrıca istikrarlı KKD tedariki sağlayan bir sistem kurmanın gerekliliği ortaya konarak, meslek lisesi eğitimi ve hizmet içi eğitimdeki gelişmelerin KKD kullanımına uyumu artırabileceği, yönetimin de aktif denetimi ile KKD'nin kullanılabilirliğinin ve erişilebilirliğinin artabileceği vurgulanmıştır. Covid-19 pandemisi gibi durumlarda YouTube gibi bilişim teknolojilerinin eğitim açısından yararlı videolardan uygun olanlarının seçilmesi ile , sağlık çalışanları için kişisel koruyucu ekipmanı takmayı ve çıkarmayı öğrenmek için bir kaynak olabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmaların yanı sıra sağlık hizmetlerinde “çalışanların KKD'lerin giyme çıkarma sırası gibi uygulamaların doğru yapılması için yönerge izleme alışkanlıklarını değerlendirmeye yönelik çalışmaların da yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

İçinde bulunduğumuz Covid-19 pandemi süreci, sağlık çalışanlarının KKD kullanımları ile ilgili farkındalığı ve bu yöne olan dikkati artırmıştır. Bu ve benzeri çalışmalar da sağlık hizmetlerinde risklerin önlenmesinde KKD'lerin önemini vurgulayarak KKD'lerin seçimi ve kullanımında var olan mevcut durumun saptanması ile

mezuniyet öncesi ve sonrasındaki eğitimlerde buna uygun düzenlemelerin yapılmasını sağlayacaktır. Diğer yandan da alan literatürüne katkı sunacaktır.

**Anahtar kelimeler:** Kişisel koruyucu donanım, sağlık çalışanı, covid-19, pandemi.

## 1. Giriş

Tüm dünyayı alt üst eden COVID-19 pandemisinin olduğu 2020 yılında, sağlık çalışanlarının çalışma şartları ve kullandıkları kişisel koruyucu donanımları tüm yazılı ve görsel basının önemli konularından birisi haline gelmiştir (1).

Sağlık çalışanları bir yandan hastalara ya da hastalık tehlikesi altında olanlara hizmet verirken, bir yandan da hizmetin özelliğinden kaynaklanan birçok risk ve tehlikeye maruz kalmaktadır. İşyeri çalışma şartlarının iyileştirilmesi, çalışanların iş sağlığı ve iş güvenliği konularında eğitilerek iş sağlığı ve güvenliği bilinci oluşturulması, iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde en etkili yöntemlerden biri olan kişisel koruyucu donanımların etkin bir şekilde kullanılması, tehlikelerden korunmayı sağlayacaktır (2).

İşverenin işçiyi gözetme borcu kapsamında iş sağlığı güvenliğine ilişkin gerekli önlemleri alarak, güvenli bir iş yeri ortamı sağlama yükümlülüğü vardır. Bu yükümlülükler 4857 Sayılı İş Yasasının 77-89'uncu maddelerini kapsayan beşinci bölümünde ve Borçlar Yasası'nın 55. Maddesinde belirtilmiştir. 4857 Sayılı İş Yasası'nın 78.maddesine dayanılarak çıkartılan Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği gereği iş yerindeki risklerin önlenmesi ya da azaltılması teknik sistemler, iş organizasyonu ve çalışma yöntemleri ile sağlanamadığında, kişisel koruyucular devreye girmektedir (3).

Sağlık çalışanları hem kendilerini hem de bakım verdikleri hastaları korumak için farklı işlemlerde farklı kişisel koruyucu ekipmanların bir veya birkaçını birlikte kullanmak durumundadır. Bu nedenle yapılacak her işlem için doğru kişisel koruyucu donanımın seçilmesi gerekmektedir.

Çeşitli tehlikelere karşı çalışanları korumak amacı ile giyilen özel giysi ve ekipmanlar Kişisel Koruyucu Donanım, Kişisel Koruyucu Ekipman veya Kişisel Koruyucu Malzeme (KKD/KKE/KKM) olarak adlandırılmaktadır. Kişisel koruyucu donanım sağlık çalışanlarına yönelik olarak hazırlanan güvenlik programlarının en önemli bileşenlerinden birisini oluşturmaktadır. Sağlık alanında en yaygın kullanılan kişisel koruyucu donanım türleri ise eldiven, önlük, maske/respiratörler, gözlükler ve siperliklerdir (4)(5).

Sağlık çalışanlarında KKD kullanımının amacı; sağlık çalışanlarının kan, vücut çıkartıları, temas ve solunum yoluyla bulaşma riski taşıyan hastalıklara karşı sağlığının korunması; sağlık hizmetiyle ilişkili enfeksiyonlar ile çapraz bulaşmaların önlenmesi ve sağlık çalışanlarının güvenliğinin sağlanmasıdır. İş sağlığı ve güvenliği kapsamında yer alan kişisel koruyucu donanımların doğru kullanımının yaygınlaştırılması çalışanın performansını doğrudan etkileyecek, risklerin azaltılmasına katkı sağlayabilecektir (4).

2013 tarih 28695 sayılı Resmî gazetedeki Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığında; Kişisel Koruyucu Donanımların İş Yerlerinde Kullanılması Hakkındaki Yönetmeliğin amacı; işyerindeki risklerin önlenmesinin veya yeterli derecede azaltılmasının, teknik tedbirlere dayalı toplu korunma ya da iş organizasyonu veya çalışma yöntemleri ile sağlanamadığı durumlarda kullanılacak kişisel koruyucu donanımların özellikleri, temini, kullanımı ve diğer hususlarla ilgili usul ve esasları belirlemektir. Yönetmelik;20/6/2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında yer alan işyerlerini kapsar. 20/6/2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 30 uncu maddesine dayanılarak, 30/11/1989 tarihli ve 89/656/EEC sayılı Avrupa Birliği Konsey Direktifi ve 21/12/1989 tarihli ve 89/686/EEC sayılı Avrupa Birliği Konsey Direktifine paralel olarak, hazırlanmıştır. Yönetmelikteki; Kişisel koruyucu

donanım: 29/11/2006 tarihli ve 26361 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği esas alınmak üzere;

1. Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan, bu amaca uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazları,
2. Kişiyi bir veya birden fazla riske karşı korumak amacıyla üretici tarafından bir bütün haline getirilmiş cihaz, alet veya malzemeden oluşmuş donanımı,
3. Belirli bir faaliyette bulunmak için korunma amacı olmaksızın taşınan veya giyilen donanımla birlikte kullanılan, ayrılabilir veya ayrılamaz nitelikteki koruyucu cihaz, alet veya malzemeyi,
4. Kişisel koruyucu donanımın rahat ve işlevsel bir şekilde çalışması için gerekli olan ve sadece bu tür donanımlarla kullanılan değiştirilebilir parçalarını, ifade eder.

Bu yönetmeliğin 5.maddesinde belirtildiği gibi; kişisel koruyucu donanım, risklerin, toplu korunmayı sağlayacak teknik önlemlerle veya iş organizasyonu ve çalışma yöntemleriyle önlenemediği, tam olarak sınırlandırılmadığı durumlarda kullanılır. Kişisel koruyucu donanım, iş kazası ya da meslek hastalığının önlenmesi, çalışanların sağlık ve güvenlik risklerinden korunması, sağlık ve güvenlik koşullarının iyileştirilmesi amacıyla kullanılır. İşveren, toplu korunma tedbirlerine, kişisel korunma tedbirlerine göre öncelik verir (6).

1 Mayıs 2019 tarih 30761 sayılı Aile, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği'nde: piyasada bulundurulmuş kişisel koruyucu donanımların tasarımı ve üretiminde, kullanıcıların sağlık ve güvenliğinin korunması ile kişisel koruyucu donanımların serbest dolaşımına ilişkin usul ve esasları belirlemektir. Yönetmeliğin 2.bölüm madde 7'deki Kişisel Koruyucu Donanımların kullanımına ilişkin hükümler ;2/7/2013 tarihli ve

28695 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik hükümleri, bu yönetmeliğe uygun olarak piyasaya arz edilen kişisel koruyucu donanımların tasarımına ilişkin gerekliliklere aykırılık teşkil etmeyecek şekilde uygulanır (7). Tüm KKD'ler CE işareti taşımak zorundadır. CE ifadesi; Avrupa Normlarına Uygunluk anlamına gelen Fransızca "Conformité Européenne" sözcüğünün kısaltmasıdır. CE işareti ürünün Avrupa'da dolaşımını sağlayan ticari vizedir. Üreticinin Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliğinden kaynaklanan bütün yükümlülüklerini yerine getirdiğini ve kişisel koruyucu donanımın ilgili tüm uygunluk değerlendirme işlemlerine tabi tutulduğunu gösteren işareti ifade eder. (1).

Sağlık çalışanları,30 Haziran 2012 tarih ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanun'unun 19.maddesine uygun olarak, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili aldıkları eğitim ve işverenin bu konudaki talimatları doğrultusunda kendilerine sağlanan kişisel koruyucu donanımları doğru kullanmakla, korumakla, uygun yerlerde ve uygun şekilde muhafaza etmekle yükümlüdür (5,8).

## 2. Kişisel Koruyucu Donanım ve Kullanımına Yönelik Çalışmalar

Ülkemizde ve dünyada KKD'ler ile ilgili çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalardan bazılarını paylaşacak olursak; Kâhya E. ve arkadaşlarının (2019) "Metal Endüstrisinde Kişisel Koruyucu Kullanımının Analizi" çalışmasında; iş kazalarını engellemek için KKD kullanımının sağlayacağı katkının eğitimler ile sağlanması gerektiği sonucuna varılmıştır (9).

Demirbilek ve arkadaşlarının (2008) "KKD Kullanımını Etkileyen Bireysel ve Örgütsel Değişkenler" başlıklı çalışmasında; çalışanların "güvenli davranış" sergilemelerinde güvenlik ihtiyacı hissetmelerinin ne denli önemli olduğunu ortaya koymaktadır (10).

KKD'lerin sağlık hizmetlerinde kullanımına yönelik çalışmalardan olan Küçük'ün (2014) tezinde; araştırmaya katılan Şanlıurfa 112 acil

sağlık hizmetleri çalışanlarından son bir yılda iş kazası geçirenlerden iş kazası geçirdiği sırada KKD kullananların sıklığı %89,5 bulunurken, KKD kullanmayanların sıklığı ise %10,5 olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların %14,2'sinin ise son bir yılda iş kazası geçirdiği, %7'sinin ise geçirdiği kaza sonucu rapor aldığını tespit edilmiştir. Katılımcılardan geçirdiği iş kazası sonucu rapor alanların ortancası 3 gün (minimum:1, maksimum: 90 gün) ortalaması ise 16 ±32 gün olarak bulunmuştur. Bu çalışmanın sonucunda ; çalışanlara, 112 ASH çalışma koşullarının riskine önem verilmeli ve bununla ilgili destekleyici çalışmalar ve hizmet içi eğitimler yürütülmesi; mesleki risklere, iş kazalarına karşı Kişisel Koruyucu Donanımlara önem verilerek bu malzemelerin temini ve kullanımı belirli bir disiplin içerisinde yapıp gönüllülük esnasından çok zorunlu hale getirilmesi gerektiği söylenmiştir (11).

Ardıç'ın (2021) tezinde; Konya'daki bir üniversite hastanesi çalışanlarında KKD kullanımının yeterli düzeyde olmadığı ve iyonize radyasyon maruziyetinin sağlık yakınmalarını arttırdığı saptanmıştır. Mesleki iyonize radyasyon maruziyetinin oksidatif stresi ve inflamasyonu arttırdığı bulunmuştur. Çalışma ile radyasyon güvenliği hakkında eğitimler verilerek; kişisel koruyucu donanım ve dozimetre kullanımı artırılmalıdır sonucuna varılmıştır (12).

Günümüzde pandemiye yol açan Covid-19'la ilgili olarak yapılan bir çalışmada da; sağlık çalışanlarına bulaş için risk faktörlerine bakıldığında; Wuhan'da 330 yataklı üniversite hastanesinde görevli Covid-19 tanısı konulan 28 sağlık çalışanı ile 34 enfekte olmayan sağlık çalışanı karşılaştırılarak risk faktörleri araştırılmış. Covid-19 gelişmesine etki eden faktörlere bakıldığında uygunsuz kişisel koruyucu donanım kullanımının enfekte olma olasılığını 2.8 kat artırdığı görülmüştür. Ailede Covid-19 hastası olma, kalitesiz el yıkama, hastalara temas etmeden önce yetersiz el hijyeni, hastalara temas ettikten sonra yetersiz el hijyeni gibi etkenlerin de sağlık

çalışanın Covid-19 ile enfekte olma olasılığını 2.4-3.1 kat arasında artırmıştır. Bulaş önlemede herkeste olduğu gibi sağlık çalışanlarında da el hijyeni ve sosyal mesafenin korunması (en az 1metre,1,5 ve 2 metre de koruyuculuk daha fazla) korunmada kişisel koruyucu donanım kullanımından önce gelen olmazsa olmaz etkidir. El hijyeni ve sosyal mesafenin ardından korunmada etkili olan kişisel koruyucu donanımların başında gelen maske (cerrahi, tıbbi maske) ;Covid-19 gibi pandemi dönemlerinde toplu alanlar, hasta hizmeti verilen yerler ve hatta ofis ve dinlenme alanlarında bile sağlık çalışanları tarafından kullanılması önerilmektedir. Hastane gibi sağlık hizmeti verilen alanlarda sadece sağlık çalışanları değil , hastaneye gelen herkesin ve hastanede yatan solunum yetmezliği gibi maskeyi tolere edemeyen hasta grubu dışında hepsinin maske kullanması önerilmektedir (13).

2020 yılındaki pandemi döneminde KKD kullanımının etkisini göstermeye yönelik olarak 13-16 Mart 2020'de İtalya'da yapılan çalışmada; bir üniversite hastanesinde üç hemşirede (ikisi kız kardeş ve üçüncü .hemşirenin de kardeşi daha önce Covid-19 geçirmiş ) Covid-19 saptanmış. Bunlar, semptomlar başlamadan önce üç vardiya, başladıktan sonra bir vardiya görev yapmışlar. Bu hastanede hastalar ve sağlık çalışanları düzenli maske takıyorlar. Bu üç hemşire ile temaslı olan 29 hasta,107 sağlık çalışanı PCR ile taranmış. Aynı vardiyada çalışan bir hemşire dışında pozitif olgu saptanmamış. 23 Nisan 2020'e kadar yapılan izlemde başka sağlık çalışanında Covid-19 saptanmamış. Yani hasta ve çalışanların düzenli olarak maske takmaları ve beraberinde el hijyenini sağlamaları muhtemelen bu hastanedeki Covid-19'lu üç hemşire nedeniyle kurum içinde oluşabilecek salgını önleyecek basit ve etkili bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır (13).

Sağlık hizmeti sunumundaki iyileştirme alanlarını belirleyen İngiltere'de Eylül 2020'de yapılan bir başka çalışmada da sağlık çalışanlarında KKD kullanımı ile ilgili eğitilenlerin ortalama KKD uyum puanı, eğitilmeyenlere göre %6 daha yüksek

bulunmuş; meslek lisesi eğitimi ve hizmet içi eğitimdeki gelişmelerin KKD kullanımına uyumu artırabileceği, yönetimin aktif denetimi ile servislerde KKD'nin kullanılabilirliğinin ve erişilebilirliğinin artabileceği vurgulanmıştır (14). Aralık 2020'deki bir başka çalışmada da; bir pandemi sırasında eğitim açısından yararlı videoları belirlemek için uygun bir seçim süreci uygulanırsa, YouTube gibi bilişim teknolojilerinin sağlık çalışanları için kişisel koruyucu ekipmanı takmayı ve çıkarmayı öğrenmek için bir kaynak olabileceği sonucuna ulaşılmıştır (15).

Japonya'da Ocak 2021'de SARS-CoV-2 enfeksiyonu olan hastalarla yakın temas halinde çalışan 49 sağlık sektörü çalışanı üzerinde yapılan diğer bir çalışma da; sağlık çalışanları arasında enfeksiyonu önlemek için uygun KKD'nin yeterli olduğunu ve görevlerini yerine getirmeleri için istikrarlı bir KKD tedariki sağlayan bir sistem kurmak gerekliliğini göstermiştir (16).

### 3.Tartışma

Sağlık personeli hizmet verirken, kendisini ve bakım verdiği hastayı korumak için KKD kullanır. Bu kişisel koruyucu donanım kullanımının yönetmeliklerde belirtilen şeklin yanında zaman zaman ek güncellemeleri söz konusudur. Örneğin Covid-19 pandemisinde 27 Şubat 2020 tarihinde bu konu ile ilgili olarak Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) "COVID-19 için kişisel koruyucu ekipmanların rasyonel kullanımı" başlıklı bir rehber yayımlamış ve hastalığın tanı tedavi ve incelenme sürecinde sağlık personelinin kullanması gereken kişisel koruyucu donanım standartlarını belirlemiştir. Sağlık personelinin Covid-19 hastalığı bağlamında kullanacağı kişisel koruyucu donanımı, Dünya Sağlık Örgütü'nün hazırladığı standartlara uygun biçimde birime, personel türüne ve faaliyete göre gerekli ve yeterli sayıda sağlanmalıdır (17).

COVID-19 hastalığı olan hastalara bakım hizmeti veren sağlık çalışanları tarafından uygulanacak önlemler; doğru kişisel koruyucu donanımı; ki bu da uygun kişisel koruyucu donanımın seçilmesini ve nasıl giyileceği, çıkarılacağı ve atılacağı konusunda eğitilmeyi içerir (18).

Sağlık alanında kullanılan kişisel koruyucu donanımlardan "koruyucu maskeler" in çeşitleri ve özelliklerine bakacak olursak:

1-Cerrahi maske; TSEN 14683 (Türk Standartları Enstitüsü) standartlarını taşıması gerekir, tek yönlü koruma için (takanı değil karşıdakini korumak için), kullanana kişiden yayılabilecek olan partikülleri engellemek için tasarlanmıştır, büyük damlacık sıçramasına karşı yeterince koruyucudur.

2-Solunum maskeleri: Uygun şekilde takıldıklarında belirtilmiş olan güvenlik derecesine kadar koruma sağlarlar. N95: yüzde 95 filtreleme sağlar, N99: yüzde 99 filtreleme sağlar, N100: yüzde 99.97 filtreleme sağlar.

FFP: Filtretin Face Piece FFP1: Yüzde 80 filtreleme sağlar, FFP2: yüzde 94 filtreleme sağlar, FFP3: yüzde 99.97 filtreleme sağlar.

3-Valfli Solunum maskeleri; daha konforlu görünse de filtreleri yoktur, kullanıcının nefesi ile vereceği partikülleri süzemeyeceği için kullanıcı virüs taşıyorsa bunu çevresine yayacaktır, yani sadece takanı korur, o nedenle kullanılırken mutlaka üzerine cerrahi maske takılarak kullanılmalıdır.

Özellikle Covid-19 gibi asemptomatik hastaların taşıyıcı olduğu durumlarda aerosol (hava yolu) ile bulaşı önlemek için N9/FF2 N99/FFP3 Solunum maskeleri sadece tanı konulmuş olan değil tüm hastalarda yapılan işlemler sırasında kullanılmalıdır. Solunum maskelerinin kullanılması gereken bu durumlar şunlardır:

1. Solunum yolu örneği alınması sırasında,
2. Entübasyon, trekeotomi, trakeostomi, extübasyon işlemleri sırasında,
3. Solunum sekresyonlarının aspirasyonu işlemlerinde,
4. Non invaziv mekanik ventilasyon sırasında,
5. Yüksek akımlı oksijen tedavisi sırasında,
6. Kardiyopulmoner resüstasyon sırasında,
7. Nebülizatör kullanımı sırasında,
8. Tüm bronkoskopik işlemler sırasında,
9. Tüm endoskopik işlemler sırasında,

10. Nazogastrik sonda takılması/irrigasyon işlemlerinde,
11. Üst ve alt solunum sistemine girişim yapılan tüm cerrahi işlemler sırasında,
12. Kızamık, Mycobacterium tüberkülozis, Varicella zoster (zona zoster dahil) enfeksiyonları, SARS, EBOLA.

N9/FF2 N99/FFP3 Solunum maskelerinin kullanımında önemli noktalar:

1. Maske takılmadan önce tüm takılar çıkartılmalıdır,
2. Saçlar toplanmalıdır,
3. Yüz traşlı ve sakalsız olmalıdır,
4. Maske yüze tam oturmalıdır,
5. Maske kullanılmadan önce mutlaka sızdırmazlık testi yapılmalıdır, (el hijyeni sağlayıp, maskeyi her iki elinizle tamamen kapatın ve keskin bir şekilde nefes verin. Yüzünüze ve gözlerinize hava üflerse tam oturmamıştır) sızdırmazlık testini geçene kadar maskeyi kullanmayın.
6. Kontamine olması durumunda maske uygun şekilde atık kutusuna atılmalıdır,
7. Maske dış yüzeyinin kontaminasyonunu önlemek için üzerine cerrahi maske/yüz koruyucu ile kullanılmalıdır,
8. Maske kullanım süresi konusunda belirlenen talimatlara uyulmalıdır,
9. Maske ile temas öncesi ve sonrası mutlaka el hijyeni sağlanmalıdır.

Kişisel Koruyucu Donanımların (Kişisel Koruyucu malzeme/KKM) doğru kullanılması için (koruyuculuğu sağlayabilmesi ve takan kişiyi çıkartırken kontamine olmasının engellenmesi için) :

- Risk değerlendirmesi yapılarak doğru endikasyonda doğru malzeme seçimi,
- Doğru sıra ile giyilmesi,
- Doğru sıra ile çıkartılması,
- Giyme çıkarma sırasında kontrol listesi ile rehberlik yapılmalı.

Ayrıca sağlık çalışanına bulaşı azaltmak için kullanılan kişisel koruyucu malzemelerin kalitesi

ve yeterli stok varlığının kontrol edilmesi gereklidir (13) (19).

Sağlık alanında kişisel koruyucu donanım kullanım uygulamaları zaman zaman ortaya çıkan ihtiyaçlar doğrultusunda yenilenmekte ve uygulamalara yönelik ihtiyaca göre ek öneriler sunulmaktadır (19).

#### 4.Sonuç

KKD kullanımı ile ilgili yapılmış çalışmalar 2020'deki Covid-19 pandemisi ile tüm dünyada ve ülkemizde gündemde çokça yer alan "sağlık hizmetlerinde KKD kullanımı"nın iş sağlığı güvenliği yönünden önemini vurgulamaktadır. Sağlıkta kalite standartlarını artırmaya yönelik olarak; "sağlıklı sağlık profesyonelleri" ayağını devam ettirebilmek için; sağlık profesyonellerine yeterli sayıdaki KKD'lerin temini yanında bunların doğru kullanılması için de hem mezuniyet öncesi eğitim müfredatlarında bu alana ders başlıklarında daha geniş yer verilmesi ve hem de mezuniyet sonrası çalışan eğitimlerinin güncellenip devam ettirilerek karşılaşılabilecekleri risklerden korunmaları sağlanabilir.

#### Kaynaklar

- [1] Yüksel, A. (2020). Sağlık Çalışanlarında Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımı, *Duvar Yayınları*.
- [2] Kuşçu, A. (2014). *Sağlık Sektöründe Çalışanların Kişisel Koruyucu Donanım Kullanım Bilinci*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı. İstanbul.
- [3] Deveci, S. (2012). Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımının İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarındaki Yeri. <http://www.hisam.hacettepe.edu.tr/sempozyumsunum/SerolDeveci.pdf> Erişim tarihi: 11.08.2020
- [4] Yıldırım A.S., Gerdan S. (2017). Hastane Öncesi Acil Sağlık Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamındaki Mesleki Riskleri. *Hastane Öncesi Dergisi*, 2(1) ss:37-49 (4)
- [5] T.C. Resmî Gazete. İş sağlığı ve güvenliği kanunu. 30 Haziran 2012 Sayı: 28339, Başbakanlık Basımevi

- [6] T.C. Resmî Gazete. Kişisel koruyucu donanımların işyerlerinde kullanılması hakkında yönetmelik. 2 Temmuz 2013, sayı: 28695. Başbakanlık Basımevi
- [7] T.C. Resmî Gazete. Kişisel koruyucu donanım yönetmeliği. 1 Mayıs 2019, sayı: 30761, T.C. Cumhurbaşkanlığı İdari İşler Başkanlığı Hukuk ve Mevzuat Genel Müdürlüğü Yayını.
- [8] Türk Tabipler Birliği Sağlık Çalışanlarının Sağlığı Çalışma Grubu (2014). Sağlık çalışanları için işçi sağlığı ve güvenliği (Yayına hazırlayan: Hasan Oğan) 44-46. Ankara: Türk Tabipleri Birliği Yayını.  
[http://www.saglikcalisanisagligi.org/tezler2/scs\\_kitabi.pdf](http://www.saglikcalisanisagligi.org/tezler2/scs_kitabi.pdf) Erişim tarihi:6.07.2020
- [9] Kahya E, Ulutaş B. ve Özkan N.F.(2019). Metal Endüstrisinde Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımının Analizi. *Selçuk Üniversitesi Mühendislik Bilim ve Teknoloji Dergisi* 7 (2), ss:420-433
- [10] Demirbilek T ve Çakır Ö. (2008). Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımını Etkileyen Bireysel ve Örgütsel Değişkenler. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 23 (2): ss:173-191
- [11] Küçük,K.S.(2014) Şanlıurfa 112 acil sağlık hizmetleri çalışanlarının kişisel koruyucu donanım kullanım sıklığı, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı. Ankara.
- [12] Ardıç,Z.(2021). Konya'da bir üniversite hastanesi çalışanlarında mesleki olarak iyonize radyasyon maruziyetinin oksidatif stres ve inflamasyon markırları üzerine etkileri, (Yayınlanmamış Tıpta Uzmanlık Tezi) . Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Konya.
- [13] Metan, G. (2020). Sağlık Çalışanları İçin Korunma Yöntemleri. İnfeksiyon Dünyası Covid-19 Eğitim Seti <https://www.infeksiyondunyasi.org/covid19/videoegitimseti/VideoView.aspx?id=12> Erişim tarihi:09.07.2020 .
- [14] Madziatera D, Msofi KS, Phiri TV, Mkandawire SD, Comber A. Availability, Accessibility and Proper Use of Personal Protective Equipment in Wards at Queen Elizabeth Central Hospital (QECH) Blantyre, Malawi: An Observational Study. *Malawi Med J.* 2020 Sep;32(3):124-131. doi: 10.4314/mmj.v32i3.4. PMID: 33488983; PMCID: PMC7812152.
- [15] Kozanhan B, Tutar MS, Arslan D. Can "YouTube" help healthcare workers for learning accurate donning and doffing of personal protective equipments? *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2020 Dec 28:S0213-005X(20)30406-7. doi: 10.1016/j.eimc.2020.11.005. Epub ahead of print. PMID: 33384187; PMCID: PMC783719.
- [16] Suzuki T, Hayakawa K, Aina A, Iwata-Yoshikawa N, Sano K, Nagata N, Suzuki T, Wakimoto Y, Akiyama Y, Miyazato Y, Nakamura K, Ide S, Nomoto H, Nakamoto T, Ota M, Moriyama Y, Sugiki Y, Saito S, Morioka S, Ishikane M, Kinoshita N, Kutsuna S, Ohmagari N. Effectiveness of personal protective equipment in preventing severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection among healthcare workers. *J Infect Chemother.* 2021 Jan;27(1):120-122. doi: 10.1016/j.jiac.2020.09.006. Epub 2020 Sep 9. PMID: 32988731; PMCID: PMC7480255 .
- [17] Türk Tabipler Birliği COVID-19 İzleme Grubu'nun Pandemi İnfluenza Ulusal Hazırlık Planı'na ve Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) Yönetmeliği'ne ilişkin 01.04.2020'de yaptığı açıklama Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliğine İlişkin TTB Covid-19 izleme Grubu Görüşü [https://www.ttb.org.tr/haber\\_goster.php?Guid=b\\_d361654-7405-11ea-b329-aa051764b049](https://www.ttb.org.tr/haber_goster.php?Guid=b_d361654-7405-11ea-b329-aa051764b049) Erişim tarihi: 06.07.2020
- [18] Koronavirüs hastalığı (COVID-19) için kişisel koruyucu ekipmanların akılcı kullanımı: ara kılavuz 7 Şubat 2020 WHO (World Health Organization) <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331695> Erişim tarihi: 17.07.2020
- [19] COVID-19 bağlamında maske kullanımına ilişkin tavsiyeler Geçici rehber 6 Nisan 2020 Dünya Sağlık Örgütü <http://www.skb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/06/COVID-19-Baglamin-da-Maske-Kullanimina-Iliskin-Tavsiyeler.pdf> Erişim tarihi:06.07.2020