Türkiye Klinikleri Diş Hekimliği Bilimleri Dergisi
Turkiye Klinikleri Journal of Dental Sciences
Turkiye Klinikleri J Dental Sci. 2021;27(3):490-6

DERLEME REVIEW

DOI: 10.5336/dentalsci.2020-76841

COVID-19 Pandemisinde Ortodonti Pratiği

Orthodontics Practise in The COVID-19 Pandemic

Melis TÖZ[a], İrem YOLCU[a], Nurhat ÖZKALAYCI[a]

[a]Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti ABD, Zonguldak, TÜRKİYE

ÖZET Etki mekanizması ve belirtileri değişkenlik gösteren yeni koronavirüs hastalığı hakkında bilinenler sınırlı düzeydedir. Koronavirüs hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] hastalığının tespit edildiği bireylerde, solunum sistemi ve enfeksiyon hastalığı belirtilerinin gözlendiği bildirilmiştir. COVID-19 ile enfekte kişi konuştuğunda, öksürdüğünde veya hapşırdığında ortaya çıkan damlacıklar ile temas eden bireylerde bulaş gözlenmektedir. İlaveten virüs ile kirlenmiş ellerin yıkanmadan yüz, göz, burun veya ağıza götürülmesi de bulaşa neden olabilmektedir. Bu durum pandemi süresi boyunca, ortodonti pratiğinde düzenli kontrol edilen hastaların tedavisinde aksamaya ya da duraksamaya yol açmıştır. Pandemi sürecinde ortodonti kliniklerinde, hastalar ve sağlık personeli için riski en aza indirerek, gerekli hizmetler sağlamalıdır. Bu derlemenin amacı, pandemi sürecinde ortodonti kliniklerinde yeni çalışma şartlarının tanımlanması ve hastaların tedavilerinin uygun şartlar altında sağlanması amacıyla güncel öneriler bulunulmasıdır. Sunulan derlemede hastaların tedavi süreçlerini de göz önünde bulundurarak, tele-diş hekimliğinin uygulanması konusunda bilgiler verilmiştir. Bunlara ek olarak normalleşme olarak tanımlanan süreçte, yapılması önerilen mekansal düzenlemeler ve personelin enfeksiyona karşı korunması irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Pandemik; ortodonti; COVID-19

ABSTRACT Knowledge about the new coronavirus disease, the mechanism of action and symptoms of which vary, is limited. It has been reported that respiratory system and infectious disease symptoms are observed in individuals with coronavirus disease-2019 (COVID-19). Transmission is observed in individuals who come into contact with droplets that occur when a person infected with COVID-19 speaks, coughs or sneezes. In addition, taking hands contaminated with the virus to the face, eyes, nose or mouth without washing can also cause transmission. This situation caused disruption or hesitation in the treatment of patients who were regularly controlled in orthodontic practice throughout the pandemic period. During the pandemic period, orthodontics clinics should minimize the risk for patients and healthcare professionals and provide necessary services. The aim of this review is to define new working conditions in orthodontics clinics during the pandemic process and to provide the treatment of patients under appropriate conditions. In the presented review, information was given on the application of tele-dentistry, taking into account the treatment processes of the patients. In addition, the spatial arrangements suggested to be made in the process defined as normalization and the protection of personnel against infection were examined.

Keywords: Pandemics; orthodontics; COVID-19

Koronavirüs hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)], bir beta koronavirüstür. Orta Doğu solunum sendromu-koronavirüs-2 [middle east respiratory syndrome-coronavirus2 (MERS-CoV-2)] ve şiddetli akut solunum sendromu-koronavirüs [severe acute respiratory syndrome-coronavirus (SARS-CoV)] ile aynı ailedendir.[1] İlk olarak Çin'in Vuhan Eyaleti'nde ortaya çıkan COVID-19, 13 Ocak 2020'de tanımlanmıştır.[2] Vücuttaki etki mekanizması ve belirtileri değişkenlik göstermekle birlikte, genel solunum sistemi ve enfeksiyon hastalıkları belirtilerinin çoğunun bu virüs ile ilişkili olabileceği belirtilmektedir.

Şiddetli akut solunum sendromu-koronavirüs-2 [severe acute respiratory syndrome-coronavirus-2 (SARS-CoV-2)] (COVID 19) diğer koronavirüsler gibi insanlar arasında da yayılabilme yeteneğine sahiptir.[3] Güncel veriler, kişiden kişiye bulaşmanın en sık virüs bulaşmış bir kişiye yakın maruz kalma sırasında özellikle enfekte kişi konuştuğunda, öksürdü-

Correspondence: Melis TÖZ
Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti ABD, Zonguldak, TÜRKİYE/TURKEY
E-mail: melistoz1992@gmail.com

Peer review under responsibility of Turkiye Klinikleri Journal of Dental Sciences.

Received: 30 May 2020 ***Received in revised form:*** 15 Oct 2020 ***Accepted:*** 27 Oct 2020 ***Available online:*** 08 Feb 2021

2146-8966 / Copyright © 2021 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

günde veya hapşırdığında oluşan ve ortama saçılan damlacıklar ile gerçekleştiğini göstermektedir. Bulaşma, hastaların solunum sistemi kaynaklı parçacıklar ile kirlenmiş yüzeylere dokunulduktan sonra ellerin yıkanmadan yüz, göz, burun veya ağıza götürülmesi ile de olabilmektedir.[4] Mevcut kanıtlar, yeni koronavirüsün çeşitli yüzeylerde değişik süreler boyunca bütünlüğünü kaybetmeden bulunabildiğini göstermektedir.[3] Kritik ve tartışmalı konulardan birisi, kişiden kişiye damlacık yoluyla bulaşma ihtimalinin olduğu mesafenin ne kadar olduğudur. Buradaki güvenli mesafe konusunda tartışmalar sürmektedir. Fiziksel mesafe olarak 1,5 metre Sağlık Bakanlığımızca önerilmektedir.

COVID-19'un sağlık kuruluşlarında yayılmasını azaltmak amacıyla pandemi başlangıcında, tüm sağlık kuruluşlarının acil tedavilere öncelik vermesi ve acil olmayan tedavileri ileri tarihlere ertelemeleri önerilmiştir.[5,6]

Bu süreç günümüze kadar ciddi bir şekilde uygulanmıştır. Ancak normalleşme süreciyle birlikte ortodonti kliniklerinde de yeni çalışma şartları tanımlanarak, hastaların tedavilerinin yerine getirilmesi en sıcak gündem konusu hâline gelmiştir. Bu bağlamda ortodontistlerin güncel yaklaşımlarla ilgili bilgilendirilmesi ihtiyacı doğmuştur.

Bu derleme ile ortodontistlere hasta kabulü ve randevularının planlanması, kliniklerin pandemi koşullarına uygun düzenlenmesi, yardımcı personellerin eğitimi, kişisel koruyucu ekipman (KKE) kullanımı, hastaların tele-diş hekimliği ile yönetimi konusunda güncel bilgilerin sunulması amaçlanmaktadır.

TRİYAJ

İlk kez başvuran muayene hastaları için Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri [Centers for Disease Control and Prevention (CDC)], kliniklerin giriş noktalarının sınırlandırılmasını ve izlenmesini, bu amaçla hastaları kliniğe girmeden önce taramak için klinik dışında triyaj istasyonları kurulmasını önermektedir. Triyaj personeli ve potansiyel enfeksiyöz hastalar arasındaki yakın teması sınırlandırmak için ilk kontrol alanlarına fiziksel bariyerler (örneğin cam veya plastik) yerleştirilmeli ve hastalar arasındaki mesafenin korunması amacıyla gerekli işaretlemeler yapılmalıdır. Triyaj girişinde hastaların mutlaka maske takmış olmaları sağlanmalı, el dezenfektanı üniteleri konularak ellerini dezenfekte etmeleri istenmelidir. Mekanının özelliklerine göre ayakkabı tabanının dezenfeksiyonu değerlendirilmeli veya hastaların galoş giymeleri sağlanmalıdır.

Kliniğe girmeden önceki triyajda, tüm hastalara COVID-19 semptomları ve olası COVID-19 hastaları ile temas hakkında soruların sorulduğundan emin olunmalı, hastaları değerlendirecek personelin solunum maskesi, göz koruması kullanması ve eldiven giymesi sağlanmalıdır.[4] Ayrıca Türk Diş Hekimleri Birliği (TDB) tarafından, kliniğe alınmadan önce hastanın ateşinin ölçülmesi önerilmektedir.[7]

Triyaj istasyonlarında oluşabilecek yoğunluğu önlemek adına alternatif olarak, değerlendirme sırası geldiğinde cep telefonu ile bilgilendirme yapılmak üzere hastalardan kişisel araçlarında beklemeleri istenebilir.[4,8]

TELE-DİŞ HEKİMLİĞİ

Ortodontik acil durumlar, bir ortodontik aygıtın diş eti veya ağız mukozasına batması sonucu şiddetli ağrı ve/veya enfeksiyona yol açması, diş travmasıyla ilgili durumları veya gerekli müdehalenin yapılmamasının hasta için zararlı olacağı durumları içerir.[9] Aktif ortodontik tedavisi devam eden hastaların, sorunlarının acil olup olmadığını belirlemek amacıyla tele-diş hekimliği uygulaması önerilmektedir. Böylece hem yüz yüze ziyaretin gerekliliği değerlendirilebilir hem de hastaları ve/veya diş hekimlerini gereksiz risklere maruz bırakmadan hastanın uzaktan takibi yapılabilir.[1,10-12] Tele-diş hekimliği, psikolojik açıdan hastaların ve ebeveynlerin rahatlatılması konusunda da önem taşımaktadır.[11]

Tele-diş hekimliği uygulaması ile ortodontik tedavisi devam eden hastaların randevuları planlanırken, hastalara kliniğe gelmeden önce dişlerini fırçalamaları gerektiği ve diş fırçalama mekânlarının şu anda bakteri veya virüs transferini ortadan kaldırmak için kapalı olduğu belirtilmeli, kliniğe mümkünse refakatçi olmadan gelmeleri gerektiği ve bekleme salonlarında hasta yoğunluğunun azaltılması amacıyla randevu saatinden en fazla 5 dk önce klinikte olmaları konusunda uyarı yapılmalıdır.[7,13] Ay-

rıca hastalar ve temasta olduğu kişiler COVID-19 belirtileri açısından sorgulanmalıdır. Ancak ateş ve semptom taramasının, enfekte olmuş tüm bireylerin tanımlanmasında nispeten etkisiz olduğu ve enfekte olan ancak asemptomatik veya pre-semptomatik olan bireyleri tanımlamayacağı unutulmamalıdır.[4]

Randevu vermeye ihtiyaç görülmeyen hastalar, mümkünse eski normale dönme tarihi konusunda bilgilendirilmelidir. Hastalar, yeniden açılma hazırlıklarını sosyal medyadan takip etmeye teşvik edilebilirler.[13]

Ortodontik Acil Durumların Evde Tedavisi İçin Hastalara Verilebilecek Öneriler

- Dudak ve/veya yanakta tahrişe neden olan braket veya uzayan tel varlığında, üzerine yuvarlanmış küçük bir parça ortodontik rölyef mumu konulması önerilebilir.

- Elastik ligatür, yemek yeme veya diş fırçalama sırasında braketin kanatlarından çıkmışsa, hastadan steril bir cımbız yardımıyla braketin etrafına geri yerleştirmesi istenebilir. Hasta bu işlemi yaparken, braketin kopması konusunda endişe duyuyorsa veya ligatürü tekrar yerine yerleştiremiyorsa, steril bir cımbız yardımıyla ligatürü tamamen çıkarabilir.

- Gevşemiş veya dudakları ve yanakları tahriş eden metalik ligatür varlığında, ligatürü çıkarması için hastaya steril bir cımbız kullanması önerilebilir. Ligatür gevşek değilse ancak dışarı doğru uzanıyorsa hastaya, kulak pamuğu veya temiz bir kurşun kalem silgisi ile ligatürü aşağı doğru bükmesi önerilebilir.[9] Bunun mümkün olmadığı durumlarda ortodontik rölyef mumu önerilir. Hastanın elinde mum yoksa, eczanelerde veya e-ticaret sitelerinde bulabileceği konusunda bilgilendirilebilir.

- Sert veya yapışkan yiyecekler yemenin sonucu olarak braketler gevşeyebilir. Braket diş ile aynı hizada kalırsa olduğu gibi bırakılabilir, ark telinden düşecek gibi görünüyorsa hasta steril bir cımbızla dikkatlice çıkarmaya çalışabilir.[14]

- Elastik zinciri kopmuş hastalara, elastik zinciri steril bir cımbızla çıkarması veya steril bir makasla kesmesi önerilebilir.

- Arktaki son braket yerinden oynuyorsa, telden kaydırılarak çıkarılabilir ve kalan fazlalık tel, sağlam braketin olduğu son diş noktasından kesilebilir. Kesilen telin ağızdan dikkatlice çıkarılması konusunda hasta uyarılmalıdır.[9]

- Braketlerin sonunda uzayan tel varlığında, teli dişe doğru itmek için kulak pamuğu veya temiz bir kurşun kalem silgisi kullanılabilir. Çıkıntı yapan tel bazen ark telinin bir taraftan kayması ve diğer taraftan dışarı çıkması sonucu ortaya çıkabilir. Eğer öyleyse hastadan steril bir cımbız yardımıyla teli kavrayıp, geri hareket ettirmesi istenebilir. Rahat bir konuma getirilemiyorsa, tel ortodontik rölyef mumuyla kaplanabilir. Tel aşırı derecede tahriş ediciyse ve hasta ortodontist tarafından şahsen görülemiyorsa, hasta veya ebeveyn teli kesmek için tırnak makası kullanabilir. Teli kesmek için kullanılacak tırnak makasının dezenfeksiyonu 100 ° C suda 30 dk kaynatılarak yapılabilir.[9,14]

- Ortodontik aparey parçası veya braket yutulmuşsa, hastanın nefes almada güçlük çekip çekmediği veya nesne yutulduktan sonra ani öksürük yaşayıp yaşamadığı doğrulanmalıdır. Yutulan çoğu küçük ortodontik aparey (örneğin braketler) sorunsuz bir şekilde sindirim sisteminden geçecektir. Kırık aparey veya braketin yutulmasını takiben nefes almada ani güçlük veya öksürük durumunda, hasta bir hastanenin acil servisine gitmesi konusunda bilgilendirilmelidir.

- Sabit pekiştirme apareyinin (retainer) tamamı çıkmışsa ve hasta ortodontist tarafından bizzat görülemiyorsa, pekiştirme apareyi ağız içinde bırakılmamalıdır. Hastaya, klinik rutin tedavi için yeniden açılana kadar hareketli pekiştirme apareyini (varsa) takması önerilir. Sadece 1 veya 2 dişte gevşek rezin varsa ve hasta ortodontist tarafından bizzat görülemiyorsa:

■ Gevşek retainer telinin mümkün olduğunca dişe doğru itilmesi veya

■ Retainerın açıkta kalan bağlanmamış kısmının steril bir tırnak makası kullanılarak kesilmesi önerilebilir.

Retainerın sadece küçük bir kısmı hâlâ bağlıysa, hastadan retaineri nazikçe çekmek ve çıkarmak için steril bir cımbız kullanması istenebilir. Retaineri çıkarmak için çok fazla güç gerekiyorsa, hastaya retaineri steril bir kesici ile kesmesi önerilebilir.

- Ciddi derecede rahatsız edici uzun ve sarkan altın zincirlerin varlığında, hasta ortodontist tarafından bizzat görülemiyorsa, hastadan zincirin gevşek ucundaki son halkanın etrafına bir parça diş ipi geçirmesi ve ardından bir brakete bağlaması istenebilir. Böylece artık altın zincir sarkmaz ve ciddi tahrişe neden olmaz. Aspirasyon riski olduğundan sarkan uzun zincirin kesilmesi tavsiye edilmez.

- Kırık veya gevşek sabit genişletici veya lingual/palatal ark varlığında, aparey kısmen yapışıksa ve hâlâ ağızdaysa, tekrar yerine yerleştirilmesi ve kalan vida aktivasyonlarının, hasta ortodontist tarafından şahsen görülene kadar durdurulması önerilir. Yapışık olduğu dişlerden tamamen ayrılmış genişletici, ortodontistten başka talimat alınana kadar güvenli bir yerde tutulmalıdır.[9]

- Mini vida, yay, forsus gibi kritik apareylere sahip hastalar, apareylerindeki sorunları hızlıca bildirmesi gerektiği konusunda uyarılmalıdır. Bu gibi durumlarda hastalar, akıllı telefonlarını sorunun fotoğrafını çekmek ve durumu bildirmek için kullanabilirler.[13,15]

- Pendulum, Forsus, distal jet ve transpalatal bar gibi önceden etkinleştirilmiş apareylerin kullanıldığı hastalarda, her 3 haftada bir fotoğraf çekilmesi ve acil bir durumda (örneğin ağrı veya şişlik durumunda) apareyin çıkarılması için hastanın kliniğe ziyareti önerilir.

- Şeffaf plak tedavisi gören hastalarda, mevcut plakta herhangi bir sorun yoksa ve sonraki plaklar hastanın elindeyse, "interproximal reduction" öncesi tedavi aşamasına, ataşmanların değiştirilmesine ve elastik modüllerin takılmasına kadar olan plakların kullanımına devam etmesi önerilmektedir. Mevcut plağın kırılması veya kaybolması durumunda ise kırılan/kaybolan plağın kullanım yüzdesine bağlı olarak, hastanın önceki plağa veya bir sonrakine geçmesi önerilmektedir.[14]

BEKLEME SALONLARI

Sosyal mesafe kuralına uygun olarak, bekleme salonlarındaki mobilyalar yeniden düzenlenmelidir. Bekleme salonlarında bulunabilecek sebil, çay ve kahve malzemeleri gibi ikramlıkların, genel temizliği zorlaştırabilecek dekorasyon amaçlı eşyaların ve kontaminasyona sebep olacak ortak eşyaların (gazete, dergi, broşür, kitap vb.) kaldırılması önerilmektedir. Mümkün olan en az sayıda koltuk olması (en fazla 2-3) ve aralarının sosyal mesafe kurallarına göre (en az 1,5 metre) ayarlanması gerekmektedir. TDB, plastik veya deri koltuk kullanılmasını önermektedir. Bekleme salonları havalandırılabilir olmalıdır.[7,15] CDC, COVID-19 semptomları olan hastaların, bekleme salonlarına kesinlikle alınmaması gerektiğini belirtmektedir.[4]

KLİNİKLERDE DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

Klinikler ile ilgili düzenlemeler konusunda Amerikan Ortodontistler Derneği, hastaların pandemi dönemindeki ilk randevularının mümkün olduğunca kısa tutulmasını, hava/su spreyinin kullanılmasını gerektirmeyen bonding protokollerinin uygulanmasını (örneğin self-etching primer) ve adezivin çıkarılması için piyasemen yerine debonding pensesi kullanılmasını önermektedir.[16,17] İşlem sırasında; cilt ve mukozayı korumak için önlük, maske, gözlük, eldiven gibi kişisel koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır. Partikül oluşturabilecek işlemler için N95/FFP2 maskelerin kullanılması gerektiği ve işlemler öncesinde antimikrobiyal gargara (%1,5'lik hidrojen peroksit) kullanılmasının oral kavitedeki virüslerin sayısında azalmaya olanak sağladığı belirtilmiştir.[18] TDB, mümkün olduğunca tek kullanımlık (örneğin tekli paketlerde self-etching primer) malzemelerin tercih edilmesini önermektedir.

Hasta bakma sürelerine, tedavi öncesi 5 dk hazırlanma ve tedavi sonrası 10 dk odanın hazırlanması olmak üzere toplamda 15 dk ilave edilmelidir. Hastalara randevu verirken bu durum göz önünde bulundurulmalı ve hasta, bekleme salonunda zaman geçirmeden hızlıca muayene odasına alınmalıdır. Hasta randevuları arasında en az 15 dk ara olmalıdır (15 dk'lık ilave seans süresine ek olarak). Kliniğe girecek herkesten maske takmaları ve galoş giymeleri istenmelidir. Eğer sağlanabiliyor ise klinik içerisinde tek ünit bulunan ve ayrı bir girişi olan, hastanın izole bir şekilde bakılabileceği muayene odası içerecek şekilde yeniden dizayn edilmelidir. Hastaların muayene edildiği odaların havalandırılabilir olmalarına dikkat edilmelidir.

Kliniklerde hasta ve hekimin dokunabileceği tüm yüzeyler varsa orijinal kılıfları ile ya da streç filmler ile örtülmelidir. Bunlar sağlanamıyorsa Sağlık Bakanlığınca onaylı dezenfektanlar bu yüzeylere ideal sürelerde uygulanmalıdır.[7] Dezenfeksiyon amacıyla kullanılan klor bileşikleri, dayanıklı yüzeyler için önerilen dezenfektanlardır ve yüzeylerde korozyon oluşturabilir. T.C. Sağlık Bakanlığı, kliniklerde özellikle sık temas edilen yüzeylerin (kapı kolları, telefon ahizeleri, masa yüzeyleri gibi) temizliği konusunda özen gösterilmesi gerektiğini belirtmektedir. Su ve deterjanla temizlik sonrası 1/100 oranında sulandırılmış (5 litre suya yarım küçük çay bardağı) sodyum hipoklorit içeren çamaşır suyu (sodyum hipoklorit Cas No: 7681-52-9) ile dezenfeksiyon önerilmektedir. Bilgisayar klavyeleri, telefon gibi klor bileşiklerinin kullanılamadığı yüzeyler %70'lik alkolle silinerek dezenfekte edilmelidir.[19]

TDB, havalandırma sistemlerinin içeriye temiz hava girişi sağlayacak şekilde ayarlanmalarını önermektedir. Hastaların klinikte bulunduğu sürelerde klimalar çalıştırılmamalıdır. Hava sirkülasyonu için hasta randevuları arasındaki boşluklar değerlendirilmelidir.

Tedavi sonrası ücret yatıracak hastalar için temassız dijital işlem tercih edilmelidir. Hastalar, gelecek 14 gün içerisinde COVID-19 tanısı alırlarsa kliniği haberdar etmeleri konusunda uyarılmalıdır.

DİĞER ALANLAR

TDB, mutfak, arşiv odaları, hekim ve asistan dinlenme odalarının, dezenfeksiyona izin verecek şekilde ve sosyal mesafe kurallarına göre yeniden dekore edilmesini ve ortak alanların havalandırılabilir olmasını, bu şartları sağlamayan mekânların kullanılmaması gerektiğini belirtmiştir.[7]

PERSONELLE İLGİLİ DÜZENLEMELER

Pandemi sürecinde personel ile ilgili bir takım düzenlemeler yapılması gerekmektedir. Hem klinik hem de ön büro personeli COVID-19'un ne olduğunu bilmelidir. Personel, uygun el hijyeni uygulaması ve kişisel koruyucu ekipmanların doğru kullanımı konusunda bilgilendirilmelidir.[1] Klinikte çalışan tüm personel, yüksek risk grubunda oldukları konusunda bilgilendirilmeli, COVID-19 semptomları için kendilerini takip etmeleri konusunda uyarılmalıdır.[4,7] Solunum yolu enfeksiyonu belirtileri olan (ateş, öksürük, nefes darlığı) personel derhal bir sağlık kuruluşuna yönlendirilmeli ve sağlıklı hâle gelene kadar kesinlikle çalıştırılmamalıdır.[19] Herhangi bir personelde COVID-19 semptomları tespit edildiği takdirde, tüm personele COVID-19 testi yaptırılması önerilmektedir.[7]

Bir ekip üyesi hasta ise evde kalmalıdır. Cezalandırıcı olmayan, esnek hastalık izni politikası geliştirilmesine yönelik uygulamalar önerilir.[1] Sorumlu hekim, yaş ve genel sağlık durumlarını göz önünde bulundurarak personelin risk durumunu değerlendirmeli, gerekli koşullarda risk altındaki personelleri uygun sürelerde dinlendirmelidir.[7]

COVID-19 pandemisi ilerledikçe, dental sağlık personeli maruziyeti, hastalık veya evde aile üyelerine bakma ihtiyacı nedeniyle personel yetersizlikleri ortaya çıkabilir. CDC, sağlık tesislerinin, potansiyel personel yetersizliklerine karşı hazırlıklı olmalarını önermektedir.[4]

KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMAN

KKE, sağlık personelini bulaşıcı ajanlarla temastan korumak için tasarlanmış giyilebilir ekipmanı ifade eder. Bunlar; eldivenler, yüz maskeleri, koruyucu gözlükler, yüz siperleri ve koruyucu giysilerdir. Sağlık personeli, uygun KKE olmadan kesinlikle herhangi bir işlem yapmamalıdır. Tüm çalışanlar için yeterli miktarda KKE stoğu yapılmalıdır.[7,20] Personel, kişisel koruyucu ekipmanın kendi kendine kontaminasyonu önleyecek şekilde nasıl giyileceği, kullanılacağı ve değiştirileceği, nasıl imha edileceği veya dezenfekte edileceğini bilmelidir. Ayrıca personele, tekrar kullanılabilir tüm kişisel koruyucu ekipmanların kullanımdan sonra ve kullanımların arasında uygun şekilde nasıl temizleneceği, dekontamine edileceği ve korunacağı konusunda eğitim verilmelidir.[4]

Sağlık Bakanlığının KKE'nin uygun kullanımı afişinde belirtildiği üzere, koruyucu önlük uzun kollu, bileklikli ve dizlere kadar olmalı, tüm gövde ön kısmını ve sırtı örtmeli, boyun ve bel bölgesinden bağlanmalıdır.[21] Tek kullanımlık önlükler kullanımdan sonra atılmalıdır. Kumaş önlükler her kullanımdan sonra yıkanmalıdır.[4] Tıbbi maske ve N95/FPP2 maske, burun, ağız ve çenenin alt kısmını kapsaya-

cak şekilde açılmalı ve yanlardan hava almayacak şekilde yerleştirilerek sıkıca bağlanmalı, burun köprüsü üstündeki telli esnek bant sıkıştırılmalıdır.[21] Bu maskeler, kullanımları sırasında solunum salgıları veya hastalardan gelen diğer vücut sıvılarıyla gözle görülebilir şekilde kontamine olmuş ise atılmalıdır. Açıkça zarar görmüş veya nefes alınması zor olan maskeler de atılmalıdır. Yüzey kirlenmesini azaltmak için N95/FPP2 maskesi üzerinde tıbbi maske ya da temizlenebilir bir yüz koruyucu kullanılabilir. N95/FPP2 maskesi çıkarılmadan hastalar arası geçişlerle 8 saat süre kullanılabilir. Kişiye özel maskelerin tekrar kullanımı için el hijyeni sağlandıktan sonra çıkarılan maskeler, hava alabilen kağıt torba veya kağıt havluya sarılarak temiz bir ortamda saklanabilir. Her kullanımdan sonra torba veya havlu değiştirilmelidir. Bu amaçla naylon torba kullanılması önerilmez. Bu saklama koşullarında en fazla 5 kez kullanılabilirler.[22]

Gözlük ya da yüz koruyucu, yüz ve gözleri kapatacak şekilde ayarlanmalıdır.[21] Yeterli göz koruması sağlamayacağı için kişisel gözlükler ve kontakt lensler bu amaçla kullanılmamalıdır. Tek kullanımlık olmayan göz koruması, (örneğin gözlük) yeniden kullanılmadan önce üreticinin talimatlarına göre temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Eldiven, izolasyon önlüğünün bilek kısmını kapatacak şekilde giyilmelidir. Eldiven kullanımının zorunlu olmadığı işlerde, COVID-19'dan korunmak için eldiven kullanılmamalıdır. Çünkü bu durum gereksiz güven hissi oluşturabilir ve el yıkama sıklığında azalmayla birlikte ellerle bulaş riskinde artışa neden olabilir.[4,19]

Kişisel koruyucu ekipmanın çıkarılması sırasında da dikkat edilmesi gereken bazı noktalar bulunmaktadır. Eldivenlerin dış yüzeyi her zaman kontamine kabul edilir. Eldivenli el kullanılarak diğer eldeki eldiven çıkarılır. Çıkarılan eldiven, hâlen eldiven takılı olan elde tutulur. Parmaklar önlük bilekliğinden eldivenin altına sokularak eldiven sıyrılır. Eldiven çıkarılırken, eller kontamine olursa hemen diğer türlü tüm KKE'ler çıkarıldıktan sonra el hijyeni sağlanır. Gözlüklerin ve yüz koruyucusunun dış yüzeyi kontamine kabul edilir. Gözlük ya da yüz koruyucusu başın arkasındaki kafa bandı kaldırılarak ön tarafına dokunulmadan çıkarılır. Gözlük ya da yüz koruyucusu çıkarılırken, eller kontamine olursa hemen el hijyeni sağlanır. Önlüğün ön kısmı ve kolları kontamine kabul edilir. Önlüğün bağcıkları gevşetilir. Bağcıklara ulaşmaya çalışırken, önlüğün kontamine yerlerinin vücuda temas etmemesine dikkat edilmelidir. Önlük, sadece içine dokunmaya dikkat edilip boyun ve omuzdan sıyrılarak çıkarılmalıdır. Önlüğü çıkarırken, eller kontamine olursa hemen el hijyeni sağlanır. Önlüğün iç kısmı dışa gelecek şekilde katlanıp tıbbi atık kutusuna atılır. Maskenin ön kısmı kontamine kabul edilir. Maske önce alt bağcık sonra üst bağcığından tutularak, ön kısma dokunmadan çıkarılır ve tıbbi atık kutusuna atılır. Ardından el hijyeni sağlanır. Personelin, KKE'leri giyinip çıkarması için giyinme odası veya izole bir alan bulunması faydalı olabilir.[21]

Dental sağlık personeli, %60-95 alkol bazlı el antiseptiği kullanarak veya en az 20 sn boyunca elleri sabun ve suyla yıkayarak el hijyeni sağlamalıdır.[4] Sağlık personeli, her hastayı tedavi etmeden önce ve ettikten sonra, dental ekipmanlara ve kan, tükürük veya solunum salgılarıyla kontamine olma olasılığı bulunan diğer nesnelere çıplak elle dokunduktan sonra, kişisel koruyucu ekipmanı takmadan önce ve çıkardıktan hemen sonra el hijyenini gerçekleştirmelidir.[20]

Occupational Safety and Health Administration'a (OSHA) göre; Covid-19 açısından sağlıklı hastalarda aerosol içermeyen işlemlerde eldiven, ameliyat önlüğü, siperlik ve cerrahi maske kullanımı, aerosollü işlemlerde ise ek olarak tek kullanımlık N95 filtreli yüz maskesi kullanımı önerilmektedir. Şüpheli veya teyit edilmiş Covid-19 olan hastalarda hem aerosol içermeyen hem de aerosollü işlemlerde eldiven, ameliyat önlüğü, siperlik ve tek kullanımlık N95 filtreli yüz maskesi kullanımı önerilmektedir (Tablo 1).[10]

CDC, bilinen veya şüphelenilen COVID-19 hastalarında yapılan bazı prosedürlerin bulaşıcı aerosoller üretebileceği konusunda uyarıda bulunmaktadır. Bu riski taşıyan prosedürler dikkatli bir şekilde yapılmalı ve mümkünse kaçınılmalıdır. Eğer mutlaka yapılması gerekiyorsa, aerosolizasyona sebep olan herhangi bir prosedürden önce hastanın antiseptik bir gargara kullanması faydalı olabilmektedir. İşlem sırasında, işlemin yapıldığı odadaki mevcut dental sağlık personeli sayısı sadece hasta bakımı ve prosedür desteği için gerekli olanlarla sınırlı olmalıdır. Aerosol üreten prosedürler ideal olarak AIIR'de (hava kaynaklı enfeksiyon izolasyon odaları) gerçekleştirilmelidir.

TABLO 1: İşleme göre kişisel koruyucu ekipman önerileri.[10]

COVID-19 açısından sağlıklı hasta		*Şüpheli veya teyit edilmiş COVID-19 olan hasta*	
Aerosol yok	**Aerosol var**	**Aerosol yok**	**Aerosol var**
-Eldiven	-Eldiven	-Eldiven	-Eldiven
-Ameliyat önlüğü,	-Ameliyat önlüğü	-Ameliyat önlüğü	-Ameliyat önlüğü
-Göz koruması (yüz siperi)	-Göz koruması(yüz siperi)	-Göz koruması (yüz siperi)	-Göz koruması(yüz siperi)
-Yüz maskesi	-Tek kullanımlık N95 filtreli	-Tek kullanımlık N95 filtreli	-Tek kullanımlık N95 filtreli
(Cerrahi maske)	yüz maskesi veya daha iyisi	yüz maskesi veya daha iyisi	yüz maskesi veya daha iyisi

COVID-19: Koronavirüs hastalığı-2019.

AIIR'ler, çevreye göre negatif basınçta olan ve saatte en az 6 kez hava değişimi gerçekleşen tek hasta odalarıdır. Bu odalardaki hava doğrudan dışarıya atılmalı veya devirdaimden hemen önce yüksek verimli bir partikül hava (HEPA) filtresinden geçirilmelidir.[4]

Finansal Kaynak

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

Çıkar Çatışması

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

Yazar Katkıları

Bu çalışma hazırlanırken tüm yazarlar eşit katkı sağlamıştır.

KAYNAKLAR

1. Orthodontic Products [İnternet]. © 2020 Medqor [Erişim tarihi: 22.05.2020]. Prepearing the orthodontic practice for coronavirus. Erişim linki: [Link]
2. T.C. Sağlık Bakanlığı [İnternet]. [Erişim tarihi: 01.07.2021]. COVID-19 (Yeni Koronavirüs Hastalığı) Nedir?. Erişim linki: [Link]
3. Occupational Safety and Health Administration [İnternet]. [Erişim tarihi: 22.05.2020]. Hazard Recognition. Erişim linki: [Link]
4. Centers for Disease Control and Prevention [İnternet]. [Erişim tarihi: 22.05.2020]. Guidance for Dental Settings. Erişim linki: [Link]
5. Centers for Disease Control and Prevention [İnternet]. [Erişim tarihi: 22.05.2020]. Summary of CDC COVID-19 Guidance for Dental Services. Erişim linki: [Link]
6. Llandro H, Allison J, Currie C, Edwards D, Bowes C, Durham J, et al. Evaluating splatter and settled aerosol during orthodontic debonding: implications for the COVID-19 pandemic. medRxiv. 2020. [Crossref]
7. Türk Dişhekimleri Birliği [İnternet]. © 2020 Türk Dişhekimleri Birliği [Erişim tarihi: 27.05.2020]. Ağız ve diş sağlığı hizmeti sunan özel kuruluşlarda verilecek olan tedavi hizmetlerinde sağlanması gerekli şartlar. Erişim linki: [Link]
8. American Association of Orthodontists [İnternet]. © 2020 American Association of Orthodontists [Erişim tarihi: 22.05.2020]. Patient Communication for Reopening. Erişim linki: [Link]
9. Suri S, Vandersluis YR, Kochhar AS, Bhasin R, Abdallah MN. Clinical orthodontic management during the COVID-19 pandemic. Angle Orthod. 2020;90(4):473-84. [Crossref] [PubMed]
10. Occupational Safety and Health Administration [İnternet]. [Erişim tarihi: 22.05.2020]. Dentistry Workers and Employers. Erişim linki: [Link]
11. Saccomanno S, Quinzi V, Sarhan S, Laganà D, Marzo G. Perspectives of tele-orthodontics in the COVID-19 emergency and as a future tool in daily practice. Eur J Paediatr Dent. 2020;21(2): 157-62. [PubMed]
12. Maspero C, Abate A, Cavagnetto D, El Morsi M, Fama A, Farronato M. Available Technologies, Applications and Benefits of Teleorthodontics. A Literature Review and Possible Applications during the COVID-19 Pandemic. J Clin Med. 2020;9(6):1891. [Crossref] [PubMed] [PMC]
13. American Association of Orthodontists [İnternet]. [Erişim tarihi: 02.07.2021]. COVID-19 Resource Center. [Link]
14. Caprioglio A, Pizzetti GB, Zecca PA, Fastuca R, Maino G, Nanda R. Management of orthodontic emergencies during 2019-NCOV. Prog Orthod. 2020;21(1):10. [Crossref] [PubMed] [PMC]
15. American Association of Orthodontists [İnternet]. © 2020 American Association of Orthodontists [Erişim tarihi: 22.05.2020]. Start Strong When Reopening. Erişim linki: [Link]
16. American Association of Orthodontists [İnternet]. © 2020 American Association of Orthodontists [Erişim tarihi: 22.05.2020]. Interim orthodontic PPE summary based on current CDC AND OSHA Guidelines. Erişim linki: [Link]
17. American Association of Orthodontists [İnternet]. © 2020 American Association of Orthodontists [Erişim tarihi: 22.05.2020]. When your office reopens, American Association of Orthodontists. Erişim linki: [Link]
18. T.C. Sağlık Bakanlığı [İnternet]. [Erişim tarihi: 02.07.2021]. COVID-19 Salgını Sırasında Uyulması Gereken Dental İşlemler Prosedürü. [Link] [Infection Control Precautions To Be Must Followed In Dental Procedures]
19. T.C. Sağlık Bakanlığı [İnternet]. [Erişim tarihi: 02.07.2021]. Sağlık Kurumlarında Sosyal Ortamlarda Covid-19 İçin Alınacak Genel Personel Önlemleri. [Link] [General Staff Precautions to be Taken in Healthcare Institutions in Social Environments]
20. Centers for Disease Control and Prevention [İnternet]. [Erişim tarihi: 22.05.2020]. Summary of infection prevention practices in dental settings basic expectations for safe care. Erişim linki: [Link]
21. T.C. Sağlık Bakanlığı [İnternet]. [Erişim tarihi: 02.07.2021]. Kişisel Koruyucu Ekipmanların (KKE) Uygun Kullanımı. Erişim linki: [Link] [Proper Use of Personel Protective Equipment(PPE)]
22. T.C. Sağlık Bakanlığı [İnternet]. [Erişim tarihi: 02.07.2021]. COVID-19 pandemisinde sağlık kurumlarında çalışma rehberi ve enfeksiyon kontrol önlemleri. Erişim linki: [Link]