

Derleme

Gönderim Tarihi: 26.04.2020

Kabul Tarihi: 30.04.2020

COVID-19 Pandemisi Sürecinde Dil ve Konuşma Terapisi Yönetimi: “Şimdi Ne

Yapmalıyız?”

Seyhun Topbaş¹, Namık Yücel Birol², Hilal Berber Çiftci³, Beril Polat⁴, Berna

Kırımtay⁵, Ayşegül Yılmaz⁶

Özet

İnsanlık Aralık 2019’da Çin’in Wuhan kentinde ortaya çıkan ve tüm dünyaya yayılan COVID-19 pandemisi ile mücadele etmektedir. Bu virüs hasta bireylerden çoğunlukla damlacık yolu ile bulaşmakta olup ateş, öksürük, yorgunluk ve dispne gibi belirtilerle kendini göstermektedir. Hastalığın bulaştırıcılığının yüksek olması sebebiyle sıkı izolasyon ve hijyen önlemlerinin alınması gereklidir. COVID-19 pandemisi sırasında virüs bulaş riski ile en yoğun biçimde karşı karşıya olup hastalıkla en ön safta mücadele eden sağlık çalışanları arasında dil ve konuşma terapistleri de yer almaktadır. Bu bağlamda dil ve konuşma terapistleri hem hastayı hem kendilerini bulaş riskine karşı korumak için yatakbaşı ve aletsel yutma değerlendirmesi gibi aerosol üreten prosedürleri aciliyet durumuna göre durdurmalı veya modifiye etmeli ve klinik uygulamaların türüne göre kişisel koruyucu ekipmanları kullanmalıdırlar. COVID-19’un bazı kişilerde ağır seyretmesi nedeniyle hastalar yoğun bakımda tedavi görmektedir. Dil ve konuşma terapistleri yoğun bakımda da aktif çalışan sağlık uzmanıdır ve hastaların yoğun bakımda geçirdiği süreçte, yutma aspirasyon pnömonisi gibi değerlendirmelerin yürütülmesinin yanı sıra hasta ile diğer sağlık personeli arasındaki iletişiminin sağlanması adına alternatif ve destekleyici iletişim sistemlerinin oluşturulmasında kritik rol oynarlar. COVID-19’a bağlı olarak bakıma ihtiyaç duyan hastaların birçoğunda akut

¹ Sorumlu Yazar, Prof. Dr., İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölüm Başkanı, Dil ve Konuşma Terapistleri Derneği Başkanı sstopbas@medipol.edu.tr

² Öğr. Gör., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimler Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, namikyucel.birrol@omu.edu.tr

³ Uzm. DKT, Doktora Öğrencisi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapisi Ana Bilim Dalı, hilalberber1@gmail.com

⁴ Uzm. DKT, Doktora Öğrencisi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapisi Ana Bilim Dalı, polatberil91@gmail.com

⁵ Uzm. DKT, Doktora Öğrencisi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapisi Ana Bilim Dalı, demirkanberna@gmail.com

⁶ Uzm. DKT, Doktora Öğrencisi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapisi Ana Bilim Dalı, aysegul-yyilmaz@hotmail.com

solunum sıkıntısı sendromu gelişmekte ve hastalar uzun süreli mekanik ventilasyona ihtiyaç duymaktadır. Ventilasyon ihtiyacı ortadan kalkıp hastalar ekstübe edildikten sonra da ses ve yutma komplikasyonları açısından değerlendirilmeli ve gerektiğinde rehabilitasyon hizmeti sağlanmalıdır. Hastanede karşılaşılan yukarıdaki durumların yanı sıra, pandemi nedeniyle yüz yüze değerlendirme ve terapi yürütülmesinin mümkün olmadığı durumlarda teleterapi gibi uygulama adaptasyonlarına da ihtiyaç duyulmaktadır. Bu derleme ülkemizdeki dil ve konuşma terapistlerine COVID-19 pandemisi sırasında ve sonrasında birçok açıdan rehberlik etmeyi amaçlamaktadır. Yeni veri ve bilgiler edinildikçe güncellemeler yayınlanacaktır.

Anahtar sözcükler: COVID-19 coronavirus pandemisi, dil ve konuşma terapisi, iletişim ve yutma bozukluğu, ekstübasyon sonrası disfaji, teleterapi, alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri

Speech and Language Therapy Management during COVID-19 Pandemic: “What Should We Do Now?”

Summary

All humanity is struggling with the COVID-19 pandemic, which appeared in Wuhan, China in December 2019 and spread all over the world. This virus is mainly transmitted through droplets produced by the infected individuals and the illness manifests with symptoms such as fever, cough, fatigue and dyspnea. Due to the highly contagious nature of the disease, strict isolation and hygiene measures must be taken. Healthcare professionals who are fighting against COVID-19 at the frontline face the highest level of virus transmission risk during this pandemic. Speech and language therapists, confronting the pandemic at the frontline along with their fellow healthcare providers as professionals, are forced to stop carrying out certain procedures that produce aerosols to protect both themselves and the patients, and use personal protective equipment when required by the clinical practice undertaken, as well as applying other modifications to service provision procedures. Because COVID-19 has a severe impact on some patients, they are admitted to intensive care units. When that is the case, the SLP's play a critical role in ensuring the communication between the patients and the healthcare personnel. As an example, the use of alternative and augmentative communication systems can be sustained during intensive care. In addition, many patients in intensive care units develop acute respiratory distress syndrome. These patients need long-term mechanical ventilation. After the patients are extubated, they need to be evaluated for voice and swallowing disorders. In addition to the above-mentioned roles SLPs undertake at hospital settings, when it is not possible to carry out face to face evaluation and therapy, clinical adaptations and teletherapy may be recommended.

This review aims to guide speech and language therapists in our country in many ways during the COVID-19 pandemic. Hence, the review will be surely updated, in the light of the new developments.

Keywords: COVID-19, coronavirus, pandemic, speech and language therapy, communication and swallowing disorders, service delivery, post-extubation dysphagia, telepractice, alternative and augmentative communication systems

Giriş

Çin Halk Cumhuriyeti Hubai eyaletinin Wuhan kentinde 2019 yılı Aralık ayı sonlarında atipik gelişen bir pnömoni salgını tespit edilmiştir. Klinik özellikleri viral pnömoniye benzeyen bu hastalık, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 2019 COro-naVirus Disease 2019 (koronavirüs) hastalığı anlamına gelen COVID-19 olarak tanımlanmıştır. Kaynağı henüz net olarak tespit edilemeyen virüs, “Ciddi Akut Solunumsal Sendrom-Koronavirüs-2” (SARS-CoV-2) olarak adlandırılmıştır (WHO, 2020). Geçmiş yıllarda toplumda görülen SARS-CoV (2003) ve MERS-CoV (2012) gibi koronavirüs ailesi içerisinde yer alan SARS-CoV-2 (Liu ve ark., 2020), daha önce insanlarda tespit edilmemiştir. SARS-CoV-2 virüsü, SARS ve MERS koronavirüsleri ile aynı grupta bulunmasına rağmen daha yüksek bulaşma oranına sahiptir (Liu, Gayle, Wilder ve Rocklöv, 2020). İnsandan insana bulaşma özelliğine sahip olan hastalık, Mart ayı itibariyle yaklaşık 185 ülkeye yayılım gösterdiğinden DSÖ tarafından 11 Mart 2020’de pandemi olarak ilan edilmiştir (WHO, 2020). Ülkemizde de virüs, 11 Mart 2020 tarihinde ilk kez resmi olarak tanımlanmıştır. Olgu sayısı hem dünyada hem ülkemizde artmaya devam etmektedir. T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından açıklanan verilere göre 23 Nisan 2020 tarihi itibarıyla vaka sayısı 100.000’i aşmıştır.

SARS-CoV-2 virüsü birincil olarak hasta bireylerin öksürme veya hapşırması sonucu oluşan damlacıklar yoluyla bulaşmaktadır. İkincil bulaş yolu, kontamine yüzeylere doğrudan temas ettikten sonra bireyin ellerini ağız, burun, göz mukozasına götürmesi ile gerçekleşmektedir. Bunun haricinde asemptomatik taşıyıcı bireylerin de solunum yolu salgılarında virüs tespit edilebildiğinden virüs bulaşında etkili olduğu belirtilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020). Bu sebeple hasta bireylerin teşhis edilmesi ve izolasyonlarının sağlanması güçleşmektedir. Virüsün kuluçka süresi ortalama 5 gün olmakla birlikte bazı vakalarda bu sürenin 14 güne kadar uzayabileceği belirtilmiştir (Lauer ve ark., 2020). Bununla

birlikte COVID-19'un bulaştırıcılık süresi ve dış ortamda ne kadar süre özelliğini koruduğu net değildir.

COVID-19 hastalığının semptomları arasında ateş, öksürük, yorgunluk ve dispne sık görülürken mide bulantısı/kusma ve diyareye daha az rastlanmaktadır. Hastaneye yatan daha ciddi vakalarda ise pnömoni, akut solunum yolu enfeksiyonu, böbrek yetmezliği, septik şok ve hatta ölüm meydana gelmektedir (Guan ve ark., 2020).

Hastalık şüphesi olan bireyin teşhisinde ayrıntılı anamnez, semptomların tespit edilmesi, vital bulguların saptanması, bilateral göğüs tomografisinde buzlu cam görüntüsü ve virüsün tespiti için Real-time Polimeraz Zincir reaksiyonu (RT-PCR) yöntemi kullanılmaktadır (WHO, 2020). Bütün yaş gruplarında görülebilen hastalık, semptomları hafif seyreden 50 yaş altı ve ek bir hastalığı olmayan bireylerde hastaneye yatışı gerektirmeyebilir. Bu hastalarda klinik tablo, risk faktörleri, evde kendini izole edip edemeyeceği ve yakınlarının iş birliğine uyup uyamayacağı değerlendirildikten sonra evde izlem önerileri verilebilir. 50 yaş üzeri ve kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, hipertansiyon, kanser, kronik akciğer hastalığı gibi kronik hastalıklara sahip olma, immünsüpresif tedavi alma durumlarında komplikasyon riski yüksektir. Hastalık ağır seyredebileceği için bu bireylerin hastaneye yatırılarak izlenmesi önerilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020).

Geçmişten günümüze gerçekleşen salgınlarla mücadele konusunda sağlık çalışanları her zaman ön saflarda yer almışlardır. Bu bağlamda dil ve konuşma terapistleri de tüm dünyada en riskli kişilere hizmet sunmak zorunda olup diğer sağlık personeliyle birlikte ön saflarda görev almaktadır (CPLOL Bildirgesi, 2020; ASHA, 2020a; RCSLT, 2020; SPA, 2020). Global çapta yaşanmakta olan COVID-19 pandemisinde sağlık çalışanları enfekte olma tehlikesiyle karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu bağlamda vaka sayılarındaki hızlı artış sebebiyle hastalara müdahale yaparken hem toplumu hem kendilerini korumak açısından yeterli bilgiye sahip olmalıdırlar.

Dil ve konuşma terapisti (DKT), yürütülen birçok uygulama esnasında hastayla oldukça yakın temasta bulunur. Bu durum özellikle mukoz membranlar, tükürük ve solunum yolu damlacıkları gibi vücut sıvılarıyla olası temas gerektiren yutma bozukluğu yaşayan ya da bu açıdan risk taşıyan çocuk veya yetişkin hastalarla çalışılırken daha da ön plana çıkar. Dolayısıyla COVID-19'un bilinen ve yukarıda sözü edilen bulaş yolları, dil ve konuşma terapisi uygulamalarını hem değerlendirme hem de terapi süreçleri açısından özellikle ilgilendirmektedir. DKT, çoğu zaman öksürük, hapşırma veya salya gibi aerosol içeren vücut sıvılarına doğrudan maruz kalabilmektedir. Damlacık ve aerosoller ile kontamine olma riskine karşı DKT hem kendisini hem çevresini (hastanın ailesini, öğrencilerini, stajyerlerini vb.) korumak için çeşitli önlemler almalıdır. COVID-19 sebebiyle yoğun bakımda uzun süre entübasyon uygulanan hastalarda ileriye dönük ses ve yutma problemleri meydana gelebileceği düşünülmektedir. Yoğun bakımda hasta-sağlık personeli arasındaki iletişimin alternatif yollarla desteklenmesi önemlidir. Uzun vadede ortaya çıkabilecek ses ve yutma problemleri açısından DKT tarafından değerlendirilme ve gerektiğinde rehabilitasyon süreci başlatılabilir. Ayrıca COVID-19 salgın önlemleri kapsamında eğitim faaliyetleri uzaktan sürdürülmeye başlanmıştır. Bu bağlamda dil ve konuşma terapisi seanslarının aksamaması amacıyla dünyada uzun yıllardır kullanılmakta olan teleterapi yöntemi DKT tarafından kullanılabilir.

Bu çalışmanın amacı, COVID-19 pandemisi süresince hastalara müdahale ederken dikkat edilmesi gerekenler, hangi enfeksiyon kontrol tedbirlerinin uygulanması gerektiği, hangi klinik prosedürlerin bulaş yoluyla ilişkili olduğuna yönelik bilinmesi gerekenler, yoğun bakımda alternatif ve destekleyici iletişim, ekstübasyon sonrasında oluşabilecek ses ve yutma problemlerinin müdahalesi ve teleterapi konularında DKT'nin sorumluluk alanlarına ilişkin yol gösterici olmaktır.

Dil ve Konuşma Terapistlerinin Uyguladığı Aerosol Üreten Prosedürler (AÜP)

Aerosol üreten prosedür (AÜP) öksürme veya hapşırma yoluyla havaya partiküllerin salınmasına neden olan bir prosedürdür. Aerosol üreten prosedürler virüsün bulaşması için yüksek risk taşımaktadır. Hekim tarafından teşhisi konulmuş, yönlendirilen ya da konsültasyon istenen birçok hasta üzerinde dil ve konuşma terapistleri tarafından gerçekleştirilen bazı prosedürlerin potansiyel olarak aerosol üreten prosedürler olduğu düşünülmektedir. Nitekim, ülkemizde yayınlanan bir makalede de aerosol üreten bu prosedürlerin yüksek risk taşıdığı bildirilmiştir (Sayın, Yazıcı, Öz ve Akgül, 2020). Bu uygulamalara aşağıdakiler örnek olarak (yetişkin veya çocuk) verilebilir (ASHA, 2020b; DKTD, 2020a; RCSLT, 2020; SPA, 2020):

- Oral mekanizmanın yapısal ve fonksiyonel değerlendirmesini ve bakımını içeren enstrümantal olmayan klinik yutma değerlendirmesi,
- Yatak başı yutma/disfaji değerlendirmesi,
- İletişim-konuşma ve miyofonksiyonel, oral motor duysal fonksiyonun klinik değerlendirmesi,
- İstemli veya refleksif öksürük testi ve egzersizleri,
- Öğürme (gag) refleksi testi ve egzersizleri
- Yutmanın fonksiyonel ve terapötik videofloroskopik/modifiye baryumlu yutma çalışması (VFSS/MBYÇ)
- Yutmanın fonksiyonel ve terapötik fiber endoskopik değerlendirmesi (fleksibl veya rijid endoskopi), Fiberoptik Endoskopik Yutma Değerlendirmesi (FEES),
- Sesin fonksiyonel ve terapötik videostroboskopi (fleksibl veya rijid) ile ses değerlendirmesi,
- Ses üretimi,
- Solunum ve nefes egzersizleri,

- Yutmanın oral fasiyal, miyofonksiyonel nöromusküler elektrik stimülasyonu, dil basıncı ölçümü, ekspiratuvar solunum kas gücü geliştirme egzersizleri,
- Larenjektomi hastalarında yutma ve konuşma değerlendirmesi, bakımı ve yönetimi, ses protezi değiştirme, açık stoma bakımı,
- Trakeostomi bakımı ve yönetimi, mekanik ventilasyon uygulanan veya uygulanmayan bakım, aspirasyon prosedürleri, konuşma valfi denemeleri,
- Tükürüğünü kontrol etmede güçlük yaşayan hastalara yapılan yutma veya konuşma değerlendirmesi veya müdahale,
- İnvaziv olmayan ventilasyon (NIV), yüksek akımlı nazal oksijen (HFNO) ve nazal kanüllerle solunum desteği gören hastalara yutma veya konuşma değerlendirmesi veya müdahale.

COVID-19 Pandemisi Sırasında Dil ve Konuşma Terapistlerinin Alabilecekleri Önlemler

COVID-19 pandemisi döneminde, dil ve konuşma terapistleri öncelikle akut sağlık hizmeti durumlarına yönelik T.C. Sağlık Bakanlığının ülke politikalarına, yönerge ve genelgelerine bağlı hareket etmelidir. Bu süreçte DKT'lerin kendi uzmanlık ve klinik becerilerinin öz değerlendirmesini yaparak güvenli ve etkili uygulamalar sağlamak için meslektaşlarıyla ve iş birliği içinde oldukları diğer meslek uzmanlarıyla iletişimlerini kesintisiz biçimde sürdürmeleri ve birbirlerine destek olmaları önem taşımaktadır. Ayrıca, kendi alanında güvenli ve etkili uygulamaların neler olduğuna karar vermek için meslek derneğinin kılavuzlarına başvurarak gerektiğinde destek ve eğitim istemelidirler.

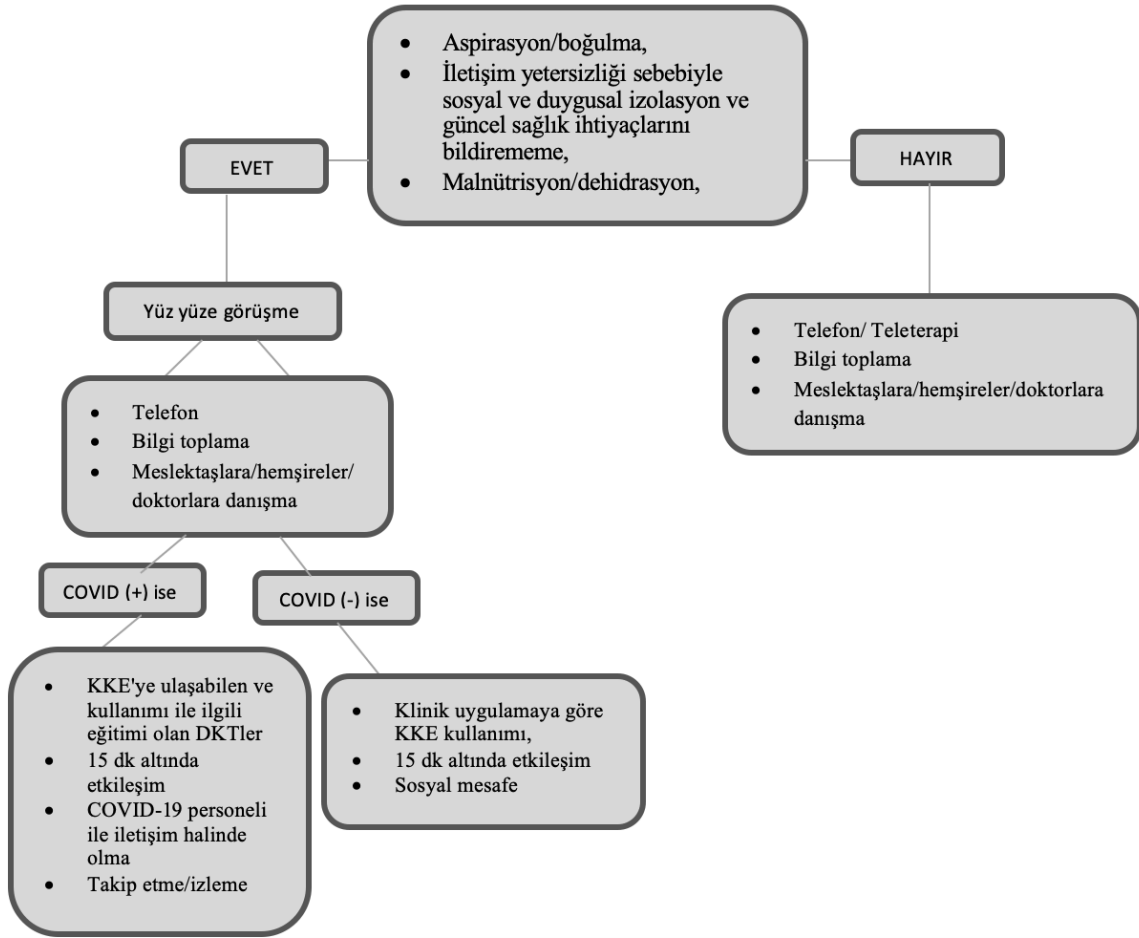
COVID-19 pandemisi döneminde, dil ve konuşma terapistlerinin klinik hizmet sunulmasından önce bir risk değerlendirmesi yapmaları önerilmektedir. Böylece COVID-19'un

bulaşmasını azaltmak için alınacak uygun önlemler belirlenecektir. Hastaların ve toplumun daha geniş kesiminin güvenliğine ve sağlığına destek olacak bu önlemler, dil ve konuşma terapistlerinin hizmet verdiği tüm alanlar için geçerlidir. Bu önlemlerin belirlenmesinde iki temel unsur dikkate alınmalıdır: 1) Aciliyete göre sıralama, önceliklendirme ve modifikasyon, 2) Düşük riskli durumlar ve enfeksiyon kontrolünün sağlanması için yapılması gerekenler (RCSLT, 2020; SPA, 2020).

COVID-19 pandemisi sırasında klinik hizmet sunulmasından önce risk değerlendirmesi:

1. Aciliyete göre sıralama, önceliklendirme ve modifikasyon

Literatürdeki güncel kanıtlar COVID-19 viral yoğunluğunun burun ve nazofarenkste olduğunu gösterdiğinden, ilk aşamada hangi değerlendirme ve müdahale prosedürlerinin gerçekleştirilmemesi gerektiği, hangi prosedürlerin ve durumların acil olduğu ve bunlar içinde de hangilerinin yüksek risk veya düşük risk taşıdığı belirlenmesi önemli görülmektedir. Buna göre önceki bölümde söz edilen aerosol üretme prosedürleri, maruz kalma ve balgam oluşumu potansiyeli açısından yoğun viral yük doğuran prosedürler olduğundan yüksek risk taşımaktadır. Dolayısıyla, DKT'lerin bu prosedürleri durdurmaları veya mümkün olduğunca ertelemeleri önerilmektedir. Aciliyeti olan durumlarda veya hekim tarafından yönlendirildiğinde/konsültasyon istendiğinde ise dikkate alınması gerekli önlemler Şekil 1'de özetlenmektedir (ASHA, 2020a; RCSLT, 2020; SPA, 2020). Genel olarak dil ve konuşma terapisi uygulamalarında yapılması gerekli olan değişiklikler DKTD Dil ve Konuşma Terapistleri için COVID-19 Pandemi Kılavuzu'nda yer almaktadır (DKTD, 2020a).



Şekil 1. Aciliyete göre sıralama, önceliklendirme ve modifikasyon

Yüz yüze seansın gerekli/zorunlu olup olmadığına karar vermek önem taşımaktadır. Kritik Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE) kaynaklarının kullanımını azaltmak ve bulaşmayı önlemek için yüz yüze klinik etkileşimleri mümkün olduğunca sınırlamak gerekmektedir. Uygun tedbirler alınmadan ve KKE kullanılmadan, COVID pozitif olan hastalarla yüz yüze görüşülmemesi önerilmektedir. Eğer yüz yüze seans gerekli ise hastanın COVID-19 durumu ilgili hekimlerle konsülte edilmeli ve hangi klinik prosedürlerin uygulanması gerektiğine birlikte karar verilmelidir. Bu klinik prosedürlerin barındırdığı potansiyel bulaşma riskleri ve prosedürün damlacık ve/veya aerosol yoluyla maruz kalma riski oluşturup oluşturmadığı

belirlenmelidir. Klinik prosedürde değişiklik yapılamıyorsa ve uygun KKE mevcut değilse klinik etkileşime devam edilmemelidir.

Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE)

Aerosol üreten prosedürlerde bulaşabilecek virüse maruz kalmayı önlemek için KKE kullanımı gerekmektedir. Dünyadaki söz sahibi dernekler, yetkililerin KKE'lerin DKT'ler için de sağlanmasının kaçınılmaz olduğunu vurgulamaktadır (ASHA, 2020a,b,c; RCSLT, 2020; SPA, 2020). KKE'leri takma ve çıkarma sırasının öğrenilmesi gerekmektedir. Bu ekipmanda:

- N95 maskesi/P2 maskesi
- Tek kullanımlık önlük
- Tek kullanımlık eldivenler
- Gözlük/ yüz koruyucu bulunmaktadır.

2. Düşük riskli durumlar ve enfeksiyon kontrolünün sağlanması için yapılması gerekenler

Düşük riskli durumlarda standart ve/veya ek tedbirler olarak ya da uygulamalarda modifikasyonlar yaparak müdahaleler uygulanabilir. Bu müdahale değişiklikleri ile ilgili bilgiler DKTD-COVID-19 Pandemi Kılavuzu'nda yer almaktadır (DKTD, 2020a). Ancak bu bağlamda dikkat edilmesi gereken en önemli husus, enfeksiyonun uygun şekilde kontrol altına alınması için yapılacaktır:

- Konsültasyonlar ve klinik prosedürler arasında rutin çevre temizliği yapılmalıdır.
- Uygun el hijyeni sağlanmalı, yüzük, saat, bilezik dahil aksesuar takılmamalıdır.
- İş kıyafetleri her gün yıkanmalıdır.
- Kullanılan tüm ekipmanların temizliği sağlanmalıdır.

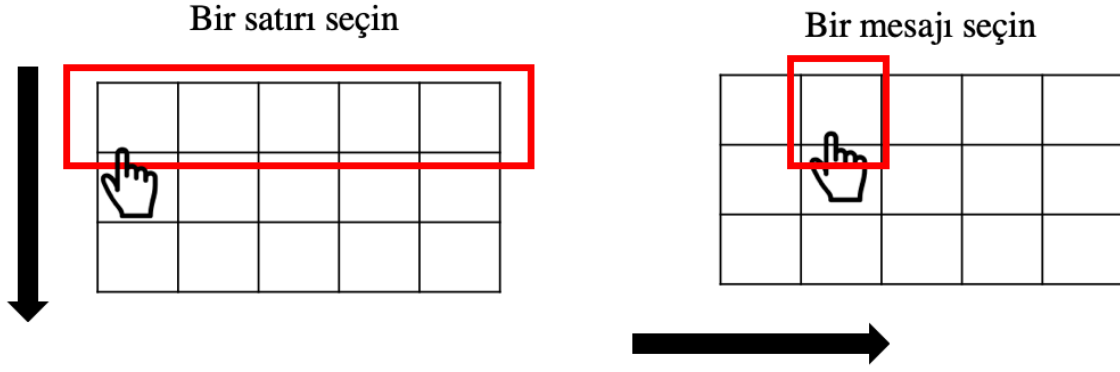
- Hastaların danışma odasına girmeden önce el temizleyicisi kullanmaları sağlanmalıdır.
- Mümkünse tek kullanımlık materyaller kullanılmalıdır.
- Atıklar güvenli bir şekilde atılmalıdır.
- Öksürme ve hapşırma esnasında ağız ve burun tek kullanımlık kağıt mendil ile kapatılmalı, kağıt mendilin bulunmadığı durumlarda dirsek içi kullanılmalıdır.
- Mümkün olduğunca fiziksel mesafe korunmalıdır.
- Hastanın karşısında değil, yanında oturulmalı veya ayakta durulmalıdır.
- Etkileşim 15 dakika veya daha kısa bir süre ile sınırlandırılmalıdır.
- Hasta, yakın müdahaleye gereksinim olmadan kendi kendine beslenmeye teşvik edilmelidir.
- Hastalar tarafından kullanılan her türlü ekipman sterilize edilmelidir.
- Fiziksel mesafeyi korumak için bekleme odası düzenlenmelidir.
- Gerekli olmayan tüm personel (stajyerler, öğrenciler vb.) ve ziyaretçiler uygulama ortamından uzak tutulmalıdır (ASHA, 2020a,b,c; RCSLT, 2020; SPA, 2020).

COVID-19 Pozitif Hastalarda Yoğun Bakımda İletişim

İletişim, temel insan haklarından biridir. Hangi koşulda olursa olsun insanların fikirlerini özgürce belirtme hakkı vardır. Yoğun bakımda mekanik ventilasyona bağlı bilinci açık hastaların deneyimlerinin incelendiği nitel bir çalışmaya katılan hastalar nefes alamama ve iletişim kuramamanın yoğun bakımdaki en kötü deneyimleri olduğunu belirtmişlerdir (Karlsson, Bergbom ve Forsberg, 2012). Yoğun bakımdaki COVID-19 pozitif hastanın konuşmakta zorluk yaşadığı veya ventilasyona bağlı olduğu durumlarda hasta ile iletişim kurmak için tek kullanımlık alternatif iletişim kartları, tabloları hazırlanabilir. Sağlık personeli hasta ile açık, anlaşılır ve yavaş bir şekilde konuşmalıdır. Sağlık personeli KKE kullandığı için

hastalar sağlık personelini duymakta ve anlamakta zorluk çekebilir. Eğer hasta işitme cihazı ve gözlük kullanıyorsa bunların takıldığından emin olunmalıdır. Sağlık personeli de hazırlanan alternatif iletişim kartları ve görsel ipuçları aracılığıyla hasta ile iletişim kurabilir. Bu alternatif iletişim kartlarında evet/hayır seçeneği, genel ihtiyaçlar, kişisel ihtiyaçlar, medikal ihtiyaçlar, ağrı skalası, hastanın hisleri, tıbbi durumu hakkında bilgi almasını ve karar vermesini sağlayan ifadeler ve alfabe yer alabilir.

Tüm alternatif iletişim kartları önlü arkalı hazırlanır. Arka sayfada kartın hasta ile nasıl kullanılacağına dair yönerge yer alır. Alternatif iletişim kartı hastadan 30 cm. uzakta tutulur. Hastanın dikkatini çekmek için omzuna dokunulabilir. Hastanın evet/hayır için baş sallama, parmak açıp kapama, parmağı yukarı aşağı çevirme, gözü açıp kapama gibi seçeneklerden hangisini tercih ettiği belirlenir. Hastadan sorduğumuz soruya cevap vermesi veya soru sorması için parmağı ile alternatif iletişim kartından bir mesajı işaret etmesi istenir. Hasta ile sağlık personeli arasındaki mesafeyi artırmak için hasta kalem yardımıyla mesajı işaret edebilir. Hastanın parmağıyla işaret edemediği durumlarda Şekil 2’de gösterildiği gibi partner yardımcı tarama metodu kullanılabilir. Alternatif iletişim kartındaki satırlar sırayla parmakla taranarak hastaya gösterilir. Hasta evet/hayır için kullandığı iletişim seçeneği (baş sallama, parmak açma kapama, parmağı yukarı aşağı çevirme, göz açıp kapama) ile satır seçer. Daha sonra seçilen satırdaki mesajlar sırayla hastaya parmakla taranır. Hasta istediği mesaja gelince evet için kullandığı iletişim seçeneğiyle mesajını belirtir. Sağlık personeli yüksek sesle hastanın mesajını teyit eder. Alternatif iletişim kartları bir kere kullanıldıktan sonra imha edilmesi gereklidir. Dil ve Konuşma Terapistleri Derneği pandemi sürecinde destek olmak amacıyla ADİS kartı yayınlamış olup, bu karta dernek web sitesinden ulaşılabilir (DKTD, 2020b).



Şekil 2. Partner yardımcı tarama adımları

COVID-19 Pozitif Hastalarda Ekstübasyon Sonrası Dil ve Konuşma Terapistinin Rolü

COVID-19 hastalığını ağır geçiren olgularda, virüsün etkileri akciğer üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu hastaların büyük bir kısmı solunum yetmezliği sebebi ile yeterince nefes alıp veremedikleri için entübe edilerek uzun süre mekanik ventilatöre bağlanmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020). Hastalar ekstübasyon kriterlerini sağlamaları halinde ekstübe edilerek mekanik ventilasyon desteği kesilmektedir. Bhatraju ve ark., (2020) ABD'deki 24 kritik COVID-19 hastası ile yaptıkları çalışmada en erken ekstübasyon süresini sekiz gün olarak bildirmişlerdir.

Klinik deneyimler, ekstübasyon sonrasında hastaların kendiliğinden normal larengeal fonksiyonlarına dönemediklerini göstermiştir (Goldsmith, 2000). Skoretz, Flowers ve Martino (2010) yaptıkları sistematik bir derlemede, ekstübasyon sonrası disfaji insidansının %3 ile %62 arasında değiştiğini belirtmişlerdir. Derlemede en yüksek disfaji insidansını gösteren çalışmalar verilerin en uzun entübasyon süresine sahip olan (14 güne kadar) hastalardan elde edildiği çalışmalardır. Skoretz, Yau, Ivanov, Granton ve Martino (2014) kardiyovasküler ameliyat geçirmiş 909 kişiyi analiz ettikleri çalışmalarında, hastaları 4 entübasyon süresi grubunda değerlendirmişlerdir. Entübasyon süresi 48 saatten uzun olanların %67.5'inde disfaji saptamışlardır. Leder ve ark., (2019) 4 ve üzeri gün süren entübasyon sürecinin artmış disfaji

insidansı ile sonuçlandığını bulmuşlardır. Macht ve ark., (2013a) nörolojik bozukluğu olan kişiler üzerinde yaptıkları çalışmada 7 ve üzeri gün boyunca entübasyon ile orta ve şiddetli disfaji arasında ilişki bulmuşlardır. Çeşitli çalışmalar, 48 saatten daha uzun süren entübasyon süresinin hastaların %25-68'inde aspirasyonla sonuçlandığını göstermiştir (Ajemian, Nirmul, Anderson, Zirlen ve Kwasnik, 2001; El Solh, Okada, Bhat ve Pietrantonio, 2003; Scheel, Pisegna, McNally, Noordzij ve Langmore, 2016; Hafner, Neuhuber, Hirtenfelder, Schmedler ve Eckel, 2008; Marvin, Thibeault ve Ehlenbach, 2019). Marvin ve ark., (2019), hastaların %56'sında en az bir kıvamda sessiz aspirasyon bulgusuna rastlamışlardır.

Ekstübasyon sonrası disfaji, ciddi tıbbi komplikasyon riski oluşturan iyatrojenik bir konudur (Brodsky ve ark., 2018). Dil ve konuşma terapisi literatüründe bu komplikasyonların erken teşhis ile önlenilebileceği konusunda önemli araştırmalar mevcuttur. Ekstübasyon sonrası disfaji riskine ek olarak, diğer birçok yoğun bakım faktörü COVID-19 hastalarının yutma güvenliğini ve verimliliğini kötüleştirebilir. Bu sorunlar, mekanik ventilasyona ihtiyaç duymaksızın uzun süre yoğun bakım ünitesinde kalan COVID-19 pozitif hastalar için de geçerlidir. DKT'lerin bu nedenle önemsendiği yoğun bakım risk faktörleri şunlardır:

- Uzun entübasyon süresi
- Entübasyonun acil ve travmatik gerçekleştirilmesi
- COVID-19 hastalarının yüzüstü pozisyonlanması (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020). Bu durum hastaların aspirasyon riskinin artmasına ve ağız bakımının zorlaşmasına sebep olabilmektedir.
- Uzun süreli solunum yetmezliği, hava yolunu korumak için gereken solunum – yutma koordinasyonunun bozulmasına sebep olabilmektedir.
- Uzun süreli immobilizasyona bağlı yutma kaslarının atrofiye uğrayarak zayıflaması,

- COVID-19 hastalarında sinir sistemi tutulumu sonrası ensefalopati ve inme gelişmesi (Wu ve ark., 2020).

ABD’de yapılan bir çalışma, ekstübasyon sonrası oral alıma geçişte hastanelerin yalnızca %41’inin yutma taraması yaptığını ortaya koymuştur (Macht ve ark., 2012). Türkiye’de hastanelerde çalışan dil ve konuşma terapisti sayısı henüz az olduğundan (Topbaş, 2019), ekstübasyon sonrası yutma taramasının çok daha az sıklıkta yapıldığı düşünülmektedir. COVID-19 hastalarının da ekstübasyon sonrası yutma değerlendirmelerinin yapılmaması yeni bir aspirasyon pnömonisinin eklenmesine, yeniden entübe edilmelerine ve hastanede yatış sürelerinin uzamasına sebep olabilir. Patel ve ark., (2019) tarafından yapılan araştırmada, ABD’deki disfajisi olan yatan hastaların olmayanlara göre daha uzun yoğun bakımda kalış süresine ve daha yüksek mortaliteye sahip olduğu bulunmuştur. Hastaların iyiye gitmelerini artırmak ve sağlık sistemi üzerindeki genel maliyetleri azaltmak için disfajisi olan yatan hastalarda erken tanı ve müdahalenin geliştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Brodsky ve ark. (2014), henüz ekstübasyon sonrası hastalarda disfaji değerlendirmeleri ve zamanlamasına rehberlik etmek için geliştirilmiş uygulama modellerinin mevcut olmadığını belirtmişlerdir. Brodsky, Pandian ve Needham (2020), ekstübasyon sonrası multidisipliner bir yaklaşımdan bahsettikleri çalışmalarında ise, hastaların ekstübasyon sonrası durumları uygun olduğunda klinik olarak yutma taraması/değerlendirmesinden geçmelerinin önemli olduğunu vurgulamışlardır. Dolayısıyla ekstübasyon sonrası yutma taraması/değerlendirmesi için sabit bir süre beklemeye karşı çıkmaktadırlar. COVID-19 pozitif hastalarda da ekstübasyon sonrası disfaji değerlendirmesi ve müdahalesi için henüz bir model bulunmamaktadır. Bu nedenle, daha güvenli bir oral alım süreci ve en az kısıtlayıcı diyeteye yönlendirmeye yardımcı olması için COVID-19 pozitif hastanın solunum durumuna ve stabilitesine bakarak yutma değerlendirmesine hazır hissetmeleri için beklenmesi bu noktada faydalı olabilir.

COVID-19 pozitif hastalarda ekstübasyon sonrası disfaji için “aletsel” değerlendirme yapılması önerilmemektedir. Bu hastalar, FEES uygulaması ve videofloroskopik değerlendirme için transfer edilmemelidir. DKT, kapsamlı bir tıbbi kayıt incelemesi ve kranyal sinir değerlendirmesini içeren yatak başı yutma değerlendirmesi (öksürük testi harici) yaparak ve tıbbi ekip/aile ile konuşarak gerekli klinik kararları verebilir. Ancak DKT’nin COVID-19 pozitif hastada yatak başı yutma değerlendirmesi ile orofarengal yutmaya veya aspirasyonu objektif olarak ve tam bir şekilde değerlendirmesi mümkün değildir. Bu nedenle, DKT yatak başı yutma değerlendirmesinin sınırlılıklarını belgeleyerek yutmaya dair şüphelerini ve tahmini riskleri raporlamalıdır. Ayrıca DKT, COVID-19 pozitif hastada disfaji terapisi için teleterapi alternatifini göz önünde bulundurabilir (ASHA, 2020d).

Ekstübasyon Sonrası Farengal, Larengeal ve Trakeal Patolojiler

Postma ve ark. (2007), ortalama entübasyon süresi 14 gün olan disfajili hastalarda aşağıdaki patolojilere rastlamışlardır:

- İnter aritenoid boşlukta ödem
- Eritem
- Granülom/Granülasyon dokusu
- Vokal kord paralizisi/immobilitesi
- Mukozal lezyonlar
- Vokal kordda kavislenme (bowing)
- Glottik stenoz
- Subglottik mukoz ödemi
- Aritenoid dislokasyonu
- Ülserasyonlar
- Farengal ve larengeal kavitede kurumuş sekresyonlar

Brodsky ve ark. (2018) hastaların %76'sında ekstübasyon sonrası disfoni semptomları bulmuşlardır. Bir başka çalışmada farenks ve larenksin motor fonksiyonunda ve duysal girdide önemli değişiklikler meydana geldiği de belirtilmiştir (Macht, Wimbish, Bodine ve Moss, 2013b). COVID-19 pozitif hastalarda ekstübasyon sonrası ses ile ilgili patolojiler için Kulak Burun Boğaz hekiminin yönlendirmesine bağlı olarak teleterapi ile ses değerlendirmesi ve terapisi düşünülebilir.

Teleterapinin COVID-19 Pandemisi Sırasında Önemi

Dil ve konuşma terapisinde teleterapi hizmetleri bir süredir mevcut olsa da halkın bu uygulama biçimine olan olumsuz yargıları nedeniyle bunun etkili bir müdahale aracı olarak kabul görme oranını sınırlamaktadır (Ben-Aharon, 2019). Ancak COVID-19 pandemisiyle birlikte teleterapi hizmetleri bir gereklilik haline gelmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) Sağlık ve İnsan Hizmetleri Dairesi'nin ana bileşeni olan Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri, sağlık merkezlerinin yüz yüze görüşme yerine geçebilecek alternatifler araştırmalarını önermektedir (ASHA, 2020d). DKT için bu alternatifler arasında teleterapi yer almaktadır. Teleterapi dil, konuşma, ses, yutma değerlendirmesi ve müdahalesini telekomünikasyon teknolojisi kullanarak, uzaktan gerçekleştirmek şeklinde tanımlanmaktadır (ASHA, 2020d). Teleterapiyi gerçekleştirmenin en çok tercih edilen yöntemi video konferanslar ile olsa da telefon veya e-posta yolu ile danışmanlık sağlamak da geçerli teleterapi yöntemleri arasında gösterilebilir (Overby, 2017).

Ülkemizde pandemi sürecinde bulaş riskini azaltmak ve yayılmayı önlemek amacıyla bazı kararlar alınmıştır. Bu kararlardan bir tanesi, T.C. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından, 5580 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanunu kapsamında faaliyette bulunan kurumların 16 Mart 2020 Pazartesi gününden itibaren tatil edilmesi kararıdır. Buna bağlı olarak Türkiye

Cumhuriyeti'nde özel eğitim ve rehabilitasyon merkezleri ile özel dil ve konuşma terapisi danışmanlık merkezleri, özel gereksinimli çocuklara, yetişkinlere ve ailelere hizmet verememektedir. Bu nedenle teleterapinin bir müdahale aracı olarak kullanılmasının kaçınılmaz olduğu düşünülmektedir.

Dil ve konuşma bozukluklarında teleterapiye ilişkin literatürde hem çocuk hem de yetişkinlere yönelik müdahalelerin sistematik derlemesi dahil olmak üzere pek çok çalışma yer almaktadır. Çocuklarda kekemelik, gecikmiş dil konuşma, iletişim bozukluğu, konuşma sesi bozuklukları, dil bozuklukları, okuma-yazma bozuklukları, beslenme bozuklukları gibi alanlarda yapılmış çalışmalara, yetişkinlerde ağırlıklı olarak nörojenik kökenli dil, konuşma ve iletişim bozuklukları, orofasiyel miyoloji, ses ve yutma bozukluklarındaki çalışmalara rastlanmaktadır. Yapılan çok sayıda çalışmada bu alanlarda teleterapi yoluyla yapılan değerlendirme ve müdahalelerin uygulanabilir ve yararlı olduğu yönünde umut verici kanıtlar elde edilmiştir (McGill, Noureal ve Siegel, 2019; Peter, Potter, Davis, Donenfeld-Peled, Finestack, Stoel-Gammon ve ark., 2020; Grogan-Johnson, Gabel, Taylor, Rowan, Alvares ve Schenker, 2011; Lee, 2018; Pullins ve Grogan-Johnson, 2017; Wales, Skinner, ve Hayman, 2017; Clawson, Selden, Lacks, Deaton, Hall ve Bach, 2008; Malandraki, Roth ve Shepperd, 2014; Marinschek, Dunitz-Scheer, Pashini, Geher ve Scheer, 2014; Clark, Fischer, Lehman ve Bloomfield, 2019; Weidner ve Lowman, 2020; Lavoie, Macoir ve Bier, 2017; Theodoros, Aldridge, Hill ve Russell, 2019; Covert, Slevin ve Hatterman, 2018; Fu, Theodoros ve Ward, 2015; Doarn, Zacharias, Keck, Tabangin, DeAlarcon ve Kelshner, 2019; Rangarathnam, McCullough, Pickett, Zraick, Tulunay-Ugur ve McCullough, 2015; Malandraki ve Kantarcıgil, 2017; Molini-Avejonas, Rondon-Melo, Albuquerque de La Higuera Amato ve Samelli, 2015). Diğer taraftan teleterapi yoluyla yapılan müdahalelerin uygulanabilir ve faydalı olduğu bulunsa da teleterapinin geçerlilik ve güvenilirliği adına ileri araştırmalara ihtiyaç olduğu bildirilmiştir (Taylor, Armfield, Dodrill ve Smith, 2014). Sonuç olarak teleterapinin yüz yüze müdahalenin

yerine geçemeyeceği ancak hizmete ulaşılabilirlik, hasta/danışanın alanında uzman terapistle buluşabilmesi, kayıt alabilme imkânı, dijital ortamda kolayca ulaşılan materyaller gibi avantajlarının da bulunduğu göz önüne alınmalıdır (Ben-Aharon, 2019).

Teleterapi, sağlık sektöründe yukarıda değinildiği gibi bazı durumlarda yüz yüze terapinin yerine geçebilecek şekilde kullanılmaya başlanmış olsa da aile merkezli erken dönem müdahale yaklaşımlarında kullanımıyla ilgili kanıtlar hala yeterli düzeyde değildir (McCarthy, Leigh ve Arthur-Kelly, 2019). Bunun yanı sıra teleterapi ile ebeveynlerin ve/veya bakım verenlerin desteklenerek eğitilmesi ve erken müdahale sürecine daha fazla dahil edilmesi, çocukların gelişimlerinin sürdürülmesi bakımından önemlidir (Boisvert ve Hall, 2014). Aileleri destekleyerek çocukların öğrenmesini, gelişimsel basamakları tamamlamasını ve günlük yaşam aktivitelerine katılmasını sağlamak halihazırda kabul gören erken müdahale anlayışının bir parçasıdır. Zira ebeveynler ve bakım verenler, özellikle COVID-19 pandemisi sırasında, çocuklarla oldukça fazla vakit geçirmektedirler. Bu sebeple ebeveyn ve bakım verenler, becerilerin genellenmesi ve yeni becerilerin edinilmesi amacıyla ev ortamında düzenlemeler yaparak müdahale etkilerini artırabilirler (Boisvert ve Hall, 2014). İletişim ve sosyal gelişimin olumsuz etkilendiği çocukların ailelerine yapılan eğitim ve danışmanlıkla ilgili çalışmada, danışmanlığın; ebeveynlerin çocuğa sağlanan iletişim fırsatlarını ve çocuğun iletişimine verdiği yanıtları artırdığı gözlenmiştir (Douglas, Nordquist, Kammes ve Gerde, 2017). Sonuç olarak teleterapi, ebeveyn ve bakım verenlerin eğitilmesi sürecinde etkili bir şekilde kullanılabilir. Dil ve Konuşma Terapistleri Derneği pandemi sürecinde DKT yönetimini sağlamak için *Dil ve Konuşma Terapisinde Teleterapi Uygulama Kılavuzu* yayınlamış olup dernek web sitesinden ulaşılabilir (DKTD, 2020c).

Özetle, COVID-19 pandemisi tüm dünya ülkelerini ve ülkemizi sağlıktan eğitime, ekonomiden iş yaşamına kadar her yönüyle etkileyen yeni bir durumdur. Bulaş riskinin yüksek olması hem insanları duygusal ve psikolojik kırılganlığa sürüklemekte, hem de aileler için ciddi

finansal sonuçları olan bir krizle karşı karşıya bırakılmaktadır. DKT'ler, COVID-19 pozitif veya negatif olup hastaneye yatırılan hastaları tedavi etmenin yanı sıra, hizmet almaya devam etmelerini gerektiren konuşma ve yutma bozuklukları olan, risk altındaki yetişkin ya da çocuk popülasyonlara müdahale etmektedir. Dolayısıyla, konuşma ve yutma bozukluğu olan kişilerin, verilebiliyorsa, terapi haklarından mahrum bırakılmaması gerekmektedir. COVID-19'un akut fazda hastaneye yatırılmanın ötesinde DKT hizmetleri gerektiren potansiyel yutma ve konuşma ihtiyaçları bulunan yeni bir klinik hasta grubu da yarattığı bildirilmektedir (CPLOL, 2020). Ancak, COVID-19'a özel bir disfaji olup olmadığı veya disfajinin klinik göstergelerinin COVID-19 ile değişip değişmediği henüz net olmayıp, bilgilerimiz son derece sınırlıdır. Ayrıca, Amerikan Tabipler Birliği tarafından yayınlanan JAMA dergisinde yer verilen bir araştırmada, Çin'de COVID-19'a yakalanan bireylerin bir kısmında şu ana kadar bildirilen belirtilerin dışında motor koordinasyon ve konuşma bozukluğu, gibi sorunların gözlemlendiği de belirtilmiştir (Akt: Sputnik, 2020). Tüm bu koşulların, bireylerin yaşam kalitesi üzerinde olumsuz bir etkisi bulunmaktadır ve dil ve konuşma terapisinin durdurulması danışanın iyileşme sürecini sekteye uğratabilecektir. Yutma bozuklukları durumunda, tedavinin durdurulmasının aspirasyon pnömonisi nedeniyle yaşamı tehdit edebileceği bilinen bir gerçektir. Dolayısıyla günlük rutinlerde olağanüstü değişiklikler olsa da disfaji olgularında dil ve konuşma terapistinin yoğun katılımını gerektiren farklı müdahaleler gerekli olabilecektir. Bu nedenlerle dil ve konuşma terapisi açısından sürecin dikkatle izlenmesi, hizmet verilen bireylere yönelik değerlendirme ve uygulamaların ihmal edilmemesi ve mağduriyet yaşanmaması için titiz bir istihdam planlaması, müdahale ve tedavi programı sürecinin sürdürülmesi önerilmektedir. Bu olağanüstü durumun beraberinde çeşitli acil sağlık, ekonomik ve toplumsal yükler getireceği öngörülmektedir. Bu nedenle DSÖ'nün ve T.C. Sağlık Bakanlığı'nın önerileri doğrultusunda, bireylerin DKT hizmetinden yararlanmaya devam edebilmeleri için uygun teleterapi yöntemlerinin geliştirilip uygulanması ve bu uygulamalara resmiyet kazandırılıp

devlet güvencesi altına alınmasının bir gereklilik olduğu düşünülmektedir. Klinik deneyim ve güncel literatürdeki bilgiler geliştikçe, dil ve konuşma terapisi uygulamaları daha güvenilir ve etkili olarak gerçekleştirilebilecektir.

Teşekkür

Makalenin Türkçe açısından gözden geçirilmesine katkıda bulunan Dr. Evra Günhan Şenol'a, ayrıca makale değerlendirme sürecinde katkıda bulunan hakemlere teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Ajemian, M.S., Nirmul, G.B., Anderson, M.T., Zirlen, D.M. & Kwasnik, E.M. (2001). Routine fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing following prolonged intubation: implications for management. *The Archives of Surgery*, 136(4), 434–437.
- ASHA-American Speech-Language-Hearing Association (2020a). SLP Service Delivery Considerations in Health Care During Coronavirus/COVID-19. <https://www.asha.org/SLP/healthcare/SLP-Service-Delivery-Considerations-in-Health-Care-During-Coronavirus/#endoscopic> (Erişim tarihi: 19.04.2020).
- ASHA-American Speech-Language-Hearing Association (2020b). Guidance to SLPs Regarding Aerosol Generating Procedures. <https://www.asha.org/SLP/healthcare/ASHA-Guidance-to-SLPs-Regarding-Aerosol-Generating-Procedures> (Erişim tarihi: 19.04.2020).
- ASHA-American Speech-Language-Hearing Association (2020c). Infection Control Resources for Audiologists and Speech-Language Pathologists. <https://www.asha.org/Practice/infection-control/> (Erişim tarihi: 19.04.2020).
- ASHA-American Speech-Language-Hearing Association (2020d). Telepractice. <https://www.asha.org/prpprinttemplate.aspx?folderid=8589934956> (Erişim tarihi: 19.04.2020).
- Ben-Aharon, A. (2019). A practical guide to establishing an online speech therapy private practice. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 4(4), 712-718.
- Bhatraju, P.K., Ghassemieh, B.J., Nichols, M., et al. (2020). Covid-19 in Critically Ill Patients in the Seattle Region - Case Series. *New England Journal of Medicine*. doi: 10.1056/NEJMoa2004500
- Boisvert, M. & Hall, N. (2014). The use of telehealth in early autism training for parents: a scoping review. *Smart Homecare Technology and TeleHealth*, 2, 19-27.
- Brodsky, M. B., González-Fernández, M., Mendez-Tellez, P. A., Shanholtz, C., Palmer, J. B., & Needham, D. M. (2014). Factors associated with swallowing assessment after oral endotracheal intubation and mechanical ventilation for acute lung injury. *Annals of the American Thoracic Society*, 11(10), 1545–1552.

- Brodsky, M.B., Levy, M.J., Jedlanek, E., Pandian, V., Blackford, B., Price, C., et al. (2018). Laryngeal injury and upper airway symptoms after oral endotracheal intubation with mechanical ventilation during critical care: A systematic review. *Critical Care Medicine*, 46(12), 2010-2017.
- Brodsky, M.B., Pandian, V., & Needham, D.M. (2020). Post-extubation dysphagia: a problem needing multidisciplinary efforts. *Intensive Care Medicine*, 46, 93–96.
- Clark, R. R., Fischer, A. J., Lehman, E. L., & Bloomfield, B. S. (2019). Developing and implementing a telehealth enhanced interdisciplinary pediatric feeding disorders clinic: a program description and evaluation. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 31(2), 171-188.
- Clawson, B., Selden, M., Lacks, M., Deaton, A. V., Hall, B., & Bach, R. (2008). Complex pediatric feeding disorders: using teleconferencing technology to improve access to a treatment program. *Pediatric Nursing*, 34(3), 213-217.
- Covert, L. T., Slevin, J. T., & Hatterman, J. (2018). The effect of telerehabilitation on missed appointment rates. *International Journal of Telerehabilitation*, 10(2), 65.
- CPLOL-Standing Liaison Committee of E.U. Speech and Language Therapists and Logopedists (2020). Speech-Language Therapy Practice During COVID-19 Emergency Crisis. Üye Ülkelere Gönderilen Bildirge Mektubu. <https://www.dktd.org/tr/files/download/p1e6k90k4e10ur1k9ajq287c1iuh4.pdf> (Erişim Tarihi: 23.04.2020).
- DKTD-Dil ve Konuşma Terapistleri Derneği (2020a). Dil ve Konuşma Terapistleri için COVID-19 Pandemi Kılavuzu. <https://www.dktd.org/tr/files/download/p1e6m6ogp1142oouing9175s12oh4.pdf> (Erişim Tarihi: 23.04.2020).
- DKTD-Dil ve Konuşma Terapistleri Derneği (2020b). COVID-19 ADİS Kartı. Hazırlayan: Daşdoğan, Ü. <https://www.dktd.org/tr/files/download/p1e4e8vmkl9em1igs18nuad810to4.pdf> (Erişim Tarihi: 13.04.2020).
- DKTD-Dil ve Konuşma Terapistleri Derneği (2020c). Dil ve Konuşma Terapisinde Tele-Terapi Uygulama Kılavuzu. Nisan 2020. <https://www.dktd.org/tr/dktd-tele-terapi-kilavuzu-a> (Erişim tarihi: 13.04.2020).

- Doarn, C. R., Zacharias, S., Keck, C. S., Tabangin, M., DeAlarcon, A., & Kelchner, L. (2019). Design and implementation of an interactive website for pediatric voice therapy—the concept of in-between care: a telehealth model. *Telemedicine and e-Health*, 25(5), 415-422.
- Douglas, S. N., Nordquist, E., Kammes, R., & Gerde, H. (2017). Online parent training to support children with complex communication needs. *Infants & Young Children*, 30(4), 288-303.
- El Solh, A., Okada, M., Bhat, A., Pietrantonio, C. (2003). Swallowing disorders post orotracheal intubation in the elderly. *Intensive Care Medicine*, 29(9), 1451–1455.
- Fu, S., Theodoros, D. G., & Ward, E. C. (2015). Delivery of intensive voice therapy for vocal fold nodules via telepractice: a pilot feasibility and efficacy study. *Journal of Voice*, 29(6), 696-706.
- Goldsmith, T. (2000). Evaluation and treatment of swallowing disorders following endotracheal intubation and tracheostomy. *International Anesthesiology Clinics*, 38(3), 219–242.
- Grogan-Johnson, S., Gabel, R. M., Taylor, J., Rowan, L. E., Alvares, R., & Schenker, J. (2011). A pilot exploration of speech sound disorder intervention delivered by telehealth to school-age children. *International Journal of Telerehabilitation*, 3(1), 31.
- Guan WJ., Ni Z., Hu Y., Liang W., Ou C., ..., Zhong N. ark. (2020) Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *New England Journal of Medicine*. 382, 1708-1720.
- Hafner, G., Neuhuber, A., Hirtenfelder, S., Schmedler, B., & Eckel, H. E. (2008). Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing in intensive care unit patients. *European archives of otorhinolaryngology: Official journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (EUFOS): Affiliated with the German Society for Oto-Rhino-Laryngology – Head and Neck Surgery*, 265(4), 441–446.
- Karlsson, V., Bergbom, I., & Forsberg, A. (2012). The lived experiences of adult intensive care patients who were conscious during mechanical ventilation: A phenomenological-hermeneutic study. *Intensive and Critical Care Nursing*, 28 (1), 6-15.
- Lauer SA., Grantz KH., Bi Q., Jones FK., Zheng Q., ..., Lessler J. ve et al . (2020) The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Annals of Internal Medicine*.

- Lavoie, M., Macoir, J., & Bier, N. (2017). Effectiveness of technologies in the treatment of post-stroke anomia: a systematic review. *Journal of Communication Disorders*, 65, 43-53.
- Leder, S. B., Warner, H. L., Suiter, D. M., Young, N. O., Bhattacharya, B., Siner, J. M., et al. (2019). Evaluation of swallow function post-extubation: is it necessary to wait 24 hours? *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 128(7), 619–624.
- Lee, S. A. S. (2018). The treatment efficacy of multiple opposition phonological approach via telepractice for two children with severe phonological disorders in rural areas of West Texas in the USA. *Child Language Teaching and Therapy*, 34(1), 63-78.
- Liu Y, Gayle AA, Wilder-Smith A & Rocklöv J. (2020) The reproductive number of COVID-19 is higher compared to SARS coronavirus. *Journal of Travel Medicine*, 27(2).
- Liu, J., Zheng X., Tong Q., Li W., Wang B., ... & Yang D. (2020). Overlapping and discrete aspects of the pathology and pathogenesis of the emerging human pathogenic coronaviruses SARS-CoV, MERS-CoV, and 2019-nCoV. *Journal of Medical Virology*, 92(5), 491-494.
- Macht, M., King, C. J., Wimbish, T., Clark, B. J., Benson, A. B., Burnham, E. L., Williams, A., & Moss, M. (2013a). Post-extubation dysphagia is associated with longer hospitalization in survivors of critical illness with neurologic impairment. *Critical Care*, 17(3), R119.
- Macht, M., Wimbish, T., Bodine, C. & Moss, M. (2013b). ICU-Acquired Swallowing Disorders, *Critical Care Medicine*, 41(10), 2396-2405.
- Macht, M., Wimbish, T., Clark, B. J., Benson, A. B., Burnham, E. L., Williams, A., & Moss, M. (2012). Diagnosis and treatment of post-extubation dysphagia: results from a national survey. *Journal of Critical Care*, 27(6), 578–586.
- McCarthy, M., Leigh, G., & Arthur-Kelly, M. (2019). Telepractice delivery of family-centred early intervention for children who are deaf or hard of hearing: A scoping review. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 25(4), 249–260.
- Malandraki, G. A., & Kantarcigil, C. (2017). Telehealth for dysphagia rehabilitation: the present and the future. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 2(18), 42-48.

- Malandraki, G. A., Roth, M., & Sheppard, J. J. (2014). Telepractice for pediatric dysphagia: a case study. *International Journal of Telerehabilitation*, 6(1), 3.
- Marinschek, S., Dunitz-Scheer, M., Pahsini, K., Geher, B., & Scheer, P. (2014). Weaning children off enteral nutrition by netcoaching versus onsite treatment: a comparative study. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 50(11), 902-907.
- Marvin, S., Thibeault, S., & Ehlenbach, W.J. (2019). Post-extubation dysphagia: does timing of evaluation matter? *Dysphagia*, 34, 210–219.
- McGill, M., Noureal, N., & Siegel, J. (2019). Telepractice treatment of stuttering: a systematic review. *Telemedicine and e-Health*, 25(5), 359-368.
- Molini-Avejonas, D.R., Rondon-Melo, S., Albuquerque de La Higuera Amato, C. & Samelli, A. G. (2015). A systematic review of the use of telehealth in speech, language and hearing sciences. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 0(0), 1-21.
- Overby, M. S. (2017). Stakeholders' qualitative perspectives of effective telepractice pedagogy in speech-language pathology. *International Journal of Language & Communication Disorders*. 00(0), 1-12.
- Patel, D. A., Krishnaswami, S., Steger, E., Conover, E., Vaezi, M. F., Ciucci, M. R., & Francis, D. O. (2018). Economic and survival burden of dysphagia among inpatients in the United States. *Diseases of the esophagus. Official Journal of the International Society for Diseases of the Esophagus*, 31(1), 1–7.
- Peter, B., Potter, N., Davis, J., Donenfeld-Peled, I., Finestack, L., Stoel-Gammon, C., ... & Yokoyama, H. (2020). Speech and language treatment: randomized pilot trial of the Babble Boot Camp in infants with classic galactosemia [version 3; peer review: 2 approved with reservations]. *F1000Research*, 2020, 8:271
- Postma, G.N., McGuirt, W.F., Sr, Butler, S.G., Rees, C.J., Crandall, H.L. & Tansavatdi, K. (2007). Laryngopharyngeal abnormalities in hospitalized patients with dysphagia. *The Laryngoscope*, 117, 1720-1722.
- Pullins, V., & Grogan-Johnson, S. (2017). A clinical decision making example: Implementing intensive speech sound intervention for school-age students through telepractice. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 2(18), 15-26.

Rangarathnam, B., McCullough, G. H., Pickett, H., Zraick, R. I., Tulunay-Ugur, O., & McCullough, K. C. (2015).

Telepractice versus in-person delivery of voice therapy for primary muscle tension dysphonia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24(3), 386-399.

RCSLT-Royal College Speech Language Therapy (2020). Royal College Speech Language Therapy Guidance on

Personal Protective Equipment (PPE) and COVID-19 (2020). [https://www.rcslt.org/-/media/docs/Covid/RCSLT-PPE-guidance-27-March-](https://www.rcslt.org/-/media/docs/Covid/RCSLT-PPE-guidance-27-March-2020.pdf?la=en&hash=22F876E1C13587A0904D34149D02D7ECFEC15FBC)

[2020.pdf?la=en&hash=22F876E1C13587A0904D34149D02D7ECFEC15FBC](https://www.rcslt.org/-/media/docs/Covid/RCSLT-PPE-guidance-27-March-2020.pdf?la=en&hash=22F876E1C13587A0904D34149D02D7ECFEC15FBC). (Erişim Tarihi: 13.04.2020).

Sayın, İ., Yazıcı, Z. M.; Öz, F. ve Akgül, A. (2020). COVID-19 Salgınında Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun

Cerrahisi Perspektifi. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, Available online: 14 Apr 2020,

DOI: 10.5336/medsci.2020-75313 (Erişim Tarihi: 19.04.2020).

Scheel, R., Pisegna, J. M., McNally, E., Noordzij, J. P., & Langmore, S. E. (2016). Endoscopic assessment of

swallowing after prolonged intubation in the ICU setting. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 125(1), 43–52.

Skoretz, S. A., Flowers, H. L., & Martino, R. (2010). The incidence of dysphagia following endotracheal

intubation: A systematic review. *Chest*, 137, 665–673.

Skoretz, S. A., Yau, T. M., Ivanov, J., Granton, J. T., & Martino, R. (2014). Dysphagia and associated risk factors

following extubation in cardiovascular surgical patients. *Dysphagia*, 29, 647–654.

SPA-Speech Pathology Australia guidance for service delivery, clinical procedures and infection control during

COVID-19 pandemic. [https://www.speechpathologyaustralia.org.au/SPAweb/About_us/COVID-](https://www.speechpathologyaustralia.org.au/SPAweb/About_us/COVID-19_News_and_Information/COVID-19_Guidance_for_Service_Delivery/SPAweb/About_Us/COVID-19/Guidance_for_Service_Delivery.aspx?hkey=fc19a880-e7a8-4246-8631-a474fc43d4ae)

[19_News_and_Information/COVID-19_Guidance_for_Service_Delivery/SPAweb/About_Us/COVID-19/Guidance_for_Service_Delivery.aspx?hkey=fc19a880-e7a8-4246-8631-a474fc43d4ae](https://www.speechpathologyaustralia.org.au/SPAweb/About_us/COVID-19/Guidance_for_Service_Delivery.aspx?hkey=fc19a880-e7a8-4246-8631-a474fc43d4ae) (Erişim tarihi: 18.03.2020).

Sputnik Türkiye. (2020). [https://tr.sputniknews.com/koronavirus-salgini/202004111041805874-koronavirusun-](https://tr.sputniknews.com/koronavirus-salgini/202004111041805874-koronavirusun-bazi-farkli-belirtileri-ortaya-cikti-koordinasyon-ve-konusma-bozuklugu/)

[bazi-farkli-belirtileri-ortaya-cikti-koordinasyon-ve-konusma-bozuklugu/](https://tr.sputniknews.com/koronavirus-salgini/202004111041805874-koronavirusun-bazi-farkli-belirtileri-ortaya-cikti-koordinasyon-ve-konusma-bozuklugu/) 11.04.2020. (Erişim Tarihi: 13.04.2020).

- T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. COVID-19 Rehberi. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi. Bilim Kurulu Çalışması. https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf (Erişim tarihi: 17.04.2020).
- Taylor, O. D., Armfield, N. R., Dodrill, P., & Smith, A. C. (2014). A review of the efficacy and effectiveness of using telehealth for paediatric speech and language assessment. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 20(7), 405-412.
- Theodoros, D., Aldridge, D., Hill, A. J., & Russell, T. (2019). Technology-enabled management of communication and swallowing disorders in Parkinson's disease: a systematic scoping review. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 54(2), 170-188.
- Topbaş, S. (2019). T.C. Cumhurbaşkanlığı Eğitim ve Öğretim Politikaları Kurulu'na sunulan 2019/19 sayılı 24.01.2019 tarihli DKTD Raporu.
- Wales, D., Skinner, L., & Hayman, M. (2017). The efficacy of telehealth-delivered speech and language intervention for primary school-age children: a systematic review. *International Journal of Telerehabilitation*, 9(1), 55.
- Weidner, K., & Lowman, J. (2020). Telepractice for adult speech-language pathology services: a systematic review. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 5(1), 326-338.
- World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected: interim guidance. [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected) (Erişim tarihi: 19.04.2020).
- World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Situation report-89 https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200418-sitrep-89-covid-19.pdf?sfvrsn=3643dd38_2 (Erişim tarihi: 19.04.2020).
- World Health Organizasyon (2020). Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it. [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it) (Erişim tarihi: 19.04.2020).

Wu, Y., Xu, X., Chen, Z., Duan, J., Hashimoto, K., Yang, L., Liu, C., & Yang, C. (2020). Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses. *Brain, Behavior, and Immunity*, S0889-1591(20)30357-3.