



# Serebral Palsili Çocuklarda Doğum Şekli, Kaba Motor Fonksiyon, Gövde Kontrolü ve Fonksiyonel Bağımsızlık Düzeyi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

## Evaluation of the Relationship Between Birth Type, Gross Motor Function, Trunk Control and Level of Functional Independence in Children with Cerebral Palsy

Özden BASKAN<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Cansu DEMİR<sup>1</sup> Arş. Gör.

<sup>1</sup>İstanbul Rumeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul/Türkiye

### Öz

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı; spastik serebral palsili (SP) çocuklarda doğum şekli, kaba motor fonksiyon, gövde kontrolü ve fonksiyonel bağımsızlık düzeyi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amaçlandı. **Yöntem:** Çalışmaya 22 SP'li çocuk dahil edildi. Çalışmaya katılan çocukların kaba motor fonksiyon seviyeleri, Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (KMFSS)'ne göre belirlendi. Gövde kontrolünün değerlendirilmesi için Gövde Etkilenim Ölçeği (GÖE), fonksiyonel bağımsızlık düzeyinin belirlenmesinde ise Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (WeeFIM) kullanıldı. **Sonuçlar:** Çalışmaya dahil edilen 10 hemiplejik (%45,5) ve 12 diplegik (%54,5) SP'li olmak üzere toplam 22 SP'li çocuğun %82,8'si kız (n=18), %18,2'ü erkek (n=4), yaş ortalaması 10,40 ± 4,38 yıl idi. Katılımcıların %54,5'inde sezaryen doğum, %45,5'i ise vajinal doğum ile dünyaya geldi. GEÖ ile cinsiyet arasında orta düzeyde, negatif yönde bir ilişki bulundu (r=-0,44; p<0,05). Tanı ve WeeFIM arasında orta seviyede, negatif yönde ilişki bulundu (r=-0,45; p<0,05). Hemiplejik SP'li çocuklarda WeeFIM sonuçları anlamlı düzeyde yüksek bulundu. Doğum şekli ve KMFSS arasında orta düzeyde, pozitif ilişki bulundu (r=0,46; p<0,05). GEÖ ile KMFSS arasında orta seviyede, negatif yönde ilişki bulundu (r=-0,46; p<0,05). GEÖ ile WeeFIM arasında ilişki bulunmadı (r=0,02; p>0,05). **Tartışma:** Çalışmamızda, çocukların kaba motor fonksiyon sınıflaması yükseldikçe gövde etkileniminin arttığı görüldü. Vajinal doğum yapanlarda kaba motor fonksiyon seviyesi daha yüksekti. Gövde etkilenimi ile fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri arasında ilişki bulunmadı. gerektiğini düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, Fizyoterapist, Maske, Dispne, Ağrı

### Abstract

**Aim:** This study aimed to evaluate the relationship between birth type, gross motor function, trunk control and functional independence in children with hemiplegic and diplegic cerebral palsy (CP). **Method:** Twenty-two children with CP were included in the study. Gross motor function levels of the children participating in the study were determined according to the Gross Motor Function Classification System (GMFCS). The Trunk Impairment Scale (TIS) was used to assess trunk control and the Paediatric Functional Independence Scale (WeeFIM) was used to determine functional independence. **Results:** A total of 22 children with CP, including 10 hemiplegic (45.5%) and 12 diplegic (54.5%) children, were included in the study. 82.8% were girls (n=18), 18.2% were boys (n=4), and the mean age was 10.40 ± 4.38 years. Of the participants, 54.5% were born by caesarean section and 45.5% by vaginal delivery. A moderate, negative correlation was found between TIS and gender (r=-0.44; p<0.05). A moderate, negative correlation was found between diagnosis and WeeFIM (r=-0.45; p<0.05). WeeFIM results were significantly higher in children with haemiplegic CP. A moderate, positive correlation was found between mode of birth and GMFCS (r=0.46; p<0.05). A moderate, negative correlation was found between TIS and GMFCS (r=-0.46; p<0.05). No correlation was found between TIS and WeeFIM (r=0.02; p>0.05). **Conclusion:** As a result, it was observed that trunk impairment increased as the gross motor function classification of the children increased. The level of gross motor function was higher in vaginal deliveries. No correlation was found between trunk control and functional independence levels.

**Key Words:** Cerebral Palsy, Gross Motor Function, Functional Independence, Trunk Control

**Corresponding Author:** Özden BASKAN

**E-mail:** ozden.baskan@rumeli.edu.tr

**ORCID:** 0000-0002-1549-4838

**Sözlü Bildiri:** 4th International Multi Disiplinary Children's Studies Congress / Online / April 24, 2023/ Istanbul- Turkey. (4. Uluslararası Multidisipliner Çocuk Çalışmaları Kongresi/ Online/ 24 Nisan 2023 / İstanbul -Türkiye)



## 1. Giriş

Serebral Palsi (SP), beyin gelişiminin erken döneminde merkezi sinir sistemi hasarı sonucu meydana gelen, ilerleyici olmayan, postür ve mobilitede anormalliklerinin görüldüğü bir hastalıktır (1). Beynin çeşitli kısımlarını etkileyebilen oldukça fazla sayıda etyolojisi bulunmaktadır ve bu sebeple çok değişik klinik semptomlara rastlanılmaktadır (2). Karakteristik semptomları kas zayıflığı, spastisite, mobilite bozuklukları, sertlik ve ataksidir (3). SP'nin motor bozukluklarına genellikle eşlik eden diğer sorunlar ise epilepsi, sekonder kas-iskelet problemleri ve duysal, algısal, bilişsel, davranışsal ve iletişimsel bozukluklardır (3). Dünya çapında SP'nin prevalansının 1000 canlı doğumda 1,5 ile 4 çocuktan fazla olduğu tahmin edilmektedir (4). SP motor anormalliklerin tipine ve dağılımına spastik, diskinetik, ataksik ve mix tip olmak üzere göre sınıflandırılmaktadır (5). Spastik SP en yaygın görülen türüdür ve tüm vakaların yaklaşık %70-80'ini oluşturmaktadır. Ekstremitelerine göre hemiplejik, diplejik, kuadriplejik ve monoplejik olarak 4 tipe ayrılmaktadır (6).

Normal spontan vajinal ve sezaryen doğum olmak üzere 2 çeşit doğum şekli vardır (7). Hüner ve arkadaşlarının SP risk faktörlerinin incelendiği çalışmalarında, SP tanısı alan çocukların büyük çoğunluğunun normal spontan vajinal doğumla dünyaya geldiği görülmüştür (7). SP'li çocuklarda hem hastalık şiddetini hem de hastalık seyrini tanımlayan Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (KMFSS) kullanılmaktadır. Bu sınıflama, çocuğun kaba motor fonksiyonları hakkında bilgi sağlamaktadır (8).

SP'nin türüne ve şiddetine bağlı olarak gelişen deformite ve kontraktürler ile postür bozuklukları meydana gelebilmektedir. Gelişmemiş gövde kontrolü, postüral kontrol problemlerinin varlığı, anormal tonus ve motor paternler çocuğun fiziksel gelişimini olumsuz etkilemektedir. Genellikle SP'li çocuklarda gövde kontrolü zayıftır ve bu duruma farklı faktörler sebep olmaktadır. Agonist ve antagonist kasların aşırı koaktivasyonuna bağlı bozulmuş gövde kas aktivitesi en önemli nedenlerinden birisi, azalan eklem hareket açıklığını ve kontraktürleri kapsayan kas iskelet problemleridir. Gövde kontrolünün devamlılığının

sağlanması günlük yaşam aktivitelerini bağımsız olarak gerçekleştirilebilmesinde önemli bir yere sahiptir (9).

Çocukların fonksiyonel bağımsızlıkları, motor bozukluklar ve eşlik eden diğer problemler sonucunda olumsuz etkilenmektedir (10). Literatürde SP'li çocuklarda fonksiyonel bağımsızlığın kaba motor fonksiyon ile ilişkisi araştıran çalışmalar bulunmaktadır (11-13). SP'li çocuklarda gövde kontrolü ile fonksiyonel bağımsızlık arasındaki ilişkiyi araştıran az sayıda çalışma mevcuttur (14,15). Bakkaloğlu ve arkadaşlarının SP'li çocuklarda gövde kontrolü ile fonksiyonel kapasite ve fonksiyonel bağımsızlık arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, fonksiyonel bağımsızlık ile gövde kontrolü arasında anlamlı ilişki bulunduğu bildirilmişlerdir (15). Literatür araştırmamız sonucunda, SP'li çocuklarda fonksiyonel bağımsızlığın hem kaba motor fonksiyon hem de gövde kontrolü ile ilişkisini inceleyen bir çalışmaya rastlanılmıştır (16). Tarfa ve arkadaşlarının Spastik SP'li çocuklarda gövde kontrolü ve işlevselliğinin değerlendirilmesine ilişkin yapmış olduğu bir çalışmada, kaba motor fonksiyon ile fonksiyonel bağımsızlık ve gövde kontrolü arasında anlamlı korelasyon bulunmuştur (16). Gövde kontrolü, SP'li çocuklarda kaba motor fonksiyon ve günlük yaşam aktivitelerini yerini getirmek için gerekli olan fonksiyonel bağımsızlığını en çok etkileyen faktördür (16). Literatürde, SP'li çocuklarda doğum şekli, kaba motor fonksiyon, gövde kontrolü ve fonksiyonel bağımsızlık düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı, diparetik ve hemiparetik SP'li çocuklarda doğum şekli, kaba motor fonksiyon, gövde kontrolü ve fonksiyonel bağımsızlık arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

## 2. Yöntem

Bu çalışma, Helsinki Deklarasyonu Prensiplerine uygun olarak İstanbul'da bulunan özel eğitim merkezlerinde ve hastanelerde, Haziran 2023-Temmuz 2023 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışmanın yapılabilmesi için İstanbul Rumeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmaları Etik Kurulunun 24.05.2023 tarihli ve 2023/05 sayılı toplantısında gerekli izin ve onay alındı. Çalışmaya katılan çocukların ebeveynlerinden gönüllü onam alındı.

Bu çalışmaya, İstanbul'da bulunan Özel Eğitim



Merkezlerinde tedavi almaya devam eden, 5-18 yaş aralığında daha önceden serebral palsi teşhisi konan KMFSS 1,2 ve 3 olan 22 çocuk çalışmaya dahil edildi. SP'li çocukların cinsiyet, doğum şekli ve tanı gibi demografik bilgileri sorgulandı (Tablo 1).

KMFSS ile kaba motor fonksiyon seviyesi, Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (WeeFIM) ile fonksiyonel bağımsızlık düzeyi, Gövde Etkilenim Ölçeği (GEÖ) ile gövdenin fonksiyonel kuvvetini, postüral kontrolünü ve gövde hareketleri değerlendirildi.

## 2.1. Değerlendirme Yöntemleri

### 2.1.1. Kaba Motor Fonksiyon Seviyesi Değerlendirme

SP'nin fonksiyonel seviyesinin sınıflandırmasında Palisano ve ark. tarafından geliştirilen KMFSS 1997 yılından beri dünya genelinden yaygın olarak kullanılmaktadır. İlk olarak 2-12 yaş arası çocuklarda kaba motor fonksiyonu değerlendirmek amacıyla tasarlandı, daha sonra 2007'de yenilenerek ve 12-18 yaşlar aralığı da dahil edildi. Bu yenilenmiş versiyonuna göre 5 seviyeden meydana gelmektedir. Seviye değeri arttıkça bağımlılık da artmaktadır. (17). El ve arkadaşları tarafından Serebral Palsili çocuklarda KMFSS'nin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (18).

### 2.1.2. Gövde Kontrolünün Değerlendirilmesi

GEÖ, oturma pozisyonunda gövdeyi kuvvet bakımından fonksiyonel olarak değerlendirmekte olup Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (19). Başlangıçta inmeli hastaların gövdelerinin değerlendirmesi için geliştirilen bu ölçek günümüzde Serebral Palsili bireylere de uyarlanmıştır ve geçerliliği tespit edilmiştir. Koordinasyon, dinamik ve statik olarak üç alt başlıktan meydana gelmektedir. GEÖ, total skoru 0 ila 23 puan arasındadır. Puan arttıkça gövde kontrolü artmaktadır (20).

### 2.1.3. Fonksiyonel Bağımsızlık Düzeyinin Değerlendirilmesi

WeeFIM, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği'nden (FIM) geliştirilmiş olup, çocuklarda günlük yaşam aktivitelerinin fonksiyonel değerlendirme yöntemleri arasında en sık kullanılan ölçektir. WeeFIM ölçeği, kendi kendine bakım, sfinkter kontrolü, transferler, mobilite, iletişim, sosyal ve kognitif olmak üzere 6 farklı alanda toplam 18 sorudan oluşur. Her soru 1'den 7'ye kadar puanlanmaktadır. Her

bir sorudan tam yardımla yapıyorsa 1 puan alır, tamamen bağımsız bir şekilde yapıyorsa 7 puan almaktadır. 26 ile 126 arasında bir puan alır. (21). Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (22).

## 2.3.4. İstatistiksel Analiz

İstatistiksel değerlendirmeler SPSS 22.0 istatistik programı kullanılarak yapıldı. Çalışmanın güç analizi %90 güven aralığında %80 güç ile çalışmaya 22 kişi dahil edilmiştir. Sürekli değişkenler, ortalama±standart sapma; kategorik değişkenler, sayı ve yüzde olarak ifade edilmiştir. Shapiro-Wilk testi kullanılarak yapılan dağılım analizi, değişkenlerin normal şekilde dağılmadığını gösterdi. Değişkenler arasındaki ilişki normal dağılım göstermediğinden Spearman Korelasyon Analizi ile değerlendirildi. İstatistiksel anlamlılık için  $p < 0,05$  değeri kabul edildi.

## 3. Bulgular

Çalışmaya dahil edilen SP'li olguların yaş ortalaması  $10,40 \pm 4,38$  yıldır. Çalışmaya dahil edilen 10 hemiplejik (%45,5) ve 12 diplejik (%54,5) SP'li olmak üzere toplam 22 SP'li olgu %82,8'si kız ( $n=18$ ), %18,2'ü erkek ( $n=4$ ), yaş ortalaması  $10,40 \pm 4,38$  yıl idi. Katılımcıların %54,5'inde sezaryen doğum, %45,5'inde ise vajinal doğum ile dünyaya geldi. (Tablo 1). Çocukların fizyoterapiye başlama yaş ortalaması  $1,40 \pm 0,79$ 'du. Kaba motor fonksiyon sınıflaması olarak bakıldığında 10 çocuk seviye 2 grubunda, 12 çocuk seviye 3 grubundadır. Gövde bozukluk ölçeği puanı  $12,5 \pm 3,11$ 'di. WeeFIM puanı ortalaması ise  $96,5 \pm 20,7$ 'di (Tablo 2).

Doğum şekli ile KMFSS arasında orta düzeyde, pozitif ilişki bulundu ( $r = -0,45$ ,  $p < 0,05$ ). Vajinal doğum yapanlarda KMFSS'ye göre evresi daha yüksek seviyedeydi. GEÖ ile cinsiyet arasında orta düzeyde, negatif yönde bir ilişki bulunurken ( $r = -0,44$ ,  $p = 0,03$ ), GEÖ ile yaş arasında ilişki bulunmadı ( $r = -0,06$ ,  $p = 0,78$ ). Çalışmaya katılan erkek SP'li çocuklarda gövde kontrolü daha düşük bulundu. GEÖ ile KMFSS arasında orta seviyede, negatif yönde ilişki bulunmasına rağmen ( $r = -0,46$ ,  $p = 0,03$ ) GEÖ ile WeeFIM arasında ilişki bulunmadı ( $r = 0,02$ ,  $p = 0,92$ ). Tanı ve WeeFIM arasında orta seviyede, negatif yönde ilişki bulundu. Hemiplejik SP'li çocukların lehine yönde WeeFIM sonuçları anlamlı düzeyde yüksek bulundu ( $r = -0,45$ ,  $p = 0,03$ ) (Tablo 3).

**Tablo 1.** Katılımcıların Demografik Özellikleri ve Kaba Motor Sınıflama Sistemi

Değişkenler	Katılımcı Sayısı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kız	18	81,8
Erkek	4	18,2
Tanı		
Diplejik	12	54,5
Hemiplejik	10	45,5
Doğum Tipi		
Vajinal	10	45,5
Sezaryen	12	54,5
KMFSS		
Seviye 2	10	45,5
Seviye 3	12	54,5

**KMFSS:** Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi**Tablo 2.** Katılımcıların Yaş, FTR'ye Başlama Yaşı, Gövde Etkilenim Ölçeği ve Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeğinin Ortalama Skorları

Değişkenler	X±SS	Min-Maks
Yaş	10,40 ± 4,38	5-18
FTR'ye Başlama Yaşı	1,40 ± 0,79	1-4
GEÖ	12,50 ± 3,11	9-20
WeeFIM	96,50 ± 20,70	47-126

**X:** Ortalama **SS:** Standart Sapma **GEÖ:** Gövde Etkilenim Ölçeği **WeeFIM:** Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği**Tablo 3.** Demografik veriler, KMFSS, GEÖ ve WeeFIM sonuçlarının korelasyonlarının incelenmesi

Değişkenlerin Skoru	Cinsiyet	Yaş	Tanı	Doğum Şekli	FTR'ye Başlama Yaşı	KMFSS	GEÖ	WEEFIM
<b>Cinsiyet</b>	.	r=0,25 p= 0,25	r= -0,19 p= 0,38	r= 0,04 p= 0,84	<b>r= 0,42</b> <b>p= 0,04*</b>	r= 0,19 p= 0,38	<b>r= -0,44</b> <b>p=0,03*</b>	r= 0,07 p=0,74
<b>Yaş</b>	r=0,25 p= 0,25	.	r= -0,38 p= 0,07	<b>r= 0,44</b> <b>p= 0,03*</b>	r= 0,15 p= 0,48	r= -0,17 p= 0,43	r= -0,06 p= 0,78	r= 0,38 p=0,07
<b>Tanı</b>	r=-0,19 p= 0,38	r= -0,38 p= 0,07	.	r= -0,10 p= 0,65	r= 0,11 p= 0,62	r= 0,10 p= 0,65	r= 0,23 p= 0,29	<b>r= -0,45</b> <b>p=0,03*</b>
<b>Doğum Şekli</b>	r= 0,04 p= 0,84	<b>r= 0,44</b> <b>p=0,03*</b>	r= -0,10 p= 0,65	.	r= 0,06 p= 0,77	<b>r= 0,46</b> <b>p= 0,02*</b>	r= -0,24 p=0,27	r= 0,20 p=0,36
<b>FTR'ye Başlama Yaşı</b>	<b>r= 0,42</b> <b>p= 0,04*</b>	r= 0,15 p= 0,48	r= 0,11 p= 0,62	r= 0,06 p= 0,77	.	r= 0,13 p= 0,54	r= -0,09 p=0,68	r= -0,19 p=0,38
<b>KMFSS</b>	r= 0,19 p= 0,38	r= -0,17 p= 0,43	r= 0,10 p= 0,65	<b>r= 0,46</b> <b>p= 0,02*</b>	r= 0,13 p= 0,54	.	<b>r= -0,46</b> <b>p=0,03*</b>	r= -0,19 p=0,38
<b>GEÖ</b>	<b>r= -0,44</b> <b>p= 0,03*</b>	r= -0,06 p= 0,78	r= 0,23 p= 0,29	r= -0,24 p= 0,27	r= -0,09 p= 0,68	<b>r= -0,46</b> <b>p= 0,03*</b>	.	r= 0,02 p=0,92

**Spearman Korelasyon Analizi FTR:** Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı **KMFSS:** Kaba Motor Fonksiyon Sınıflaması **GEÖ:** Gövde Etkilenim Ölçeği **WeeFIM:** Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği



#### 4. Tartışma

Yaptığımız çalışma neticesinde fizyoterapistlerin 45 dakikalık maske kullanımının kulak ağrısı ve baş ağrısı, solunum frekansı, dispne şikâyeti ve ses yorgunluğu artışına sebep olduğu ve oksijen saturasyonunu azalttığı bulunmuştur. Maske takmanın ses kısıklığına sebep olmadığını belirten birey sayısı 49 iken, daha çok konuşmaya bağlı şikayetlerin olduğu görülmüştür. Koronavirüs-19 fobisi ile vital bulgular, dispne ve ağrının ilişkili olmadığı ortaya konulmuştur. Ayrıca fizyoterapistlerin COVID-19 fobisinin azımsanmayacak düzeyde olduğu bulunmuştur.

Yüz maskeleri, solunum yolu enfeksiyonu geçiren hastaların bakımı sırasında sağlık çalışanlarının sıklıkla kullandığı bir materyaldir (17). Yüz maskeleri, bulaşıcı hastalıklar nedeniyle uygulanan karantina dönemlerinde bulaşın önüne geçerek, sosyal mesafe önlemlerinin gevşetildiği dönemlerde hastalığın nüksetme riskini azaltmakta ve toplum içerisinde hasta olup bu durumun farkında olmayan kişilerin hastalığı damlacık yoluyla başkalarına bulaştırma riskini azaltılmasında etkili olabilmektedir (17–20). Bu nedenle riskli gruptakiler başta olmak üzere, bireylerin pandemi süresince kalabalık ortamlarda maske kullanmaları önerilmektedir (21). Sosyal mesafe kuralının sürdürülebilirliği, ekonomik açıdan olumsuz etkilere neden olacağı için uzun dönemde mümkün görünmemektedir. Bu nedenle, yapılan çalışmalarda pandemideki vaka artışını kontrol altına almak için el hijyeni ve sosyal mesafenin yanında maske kullanımı da önerilmektedir (17,19,20).

Ancak, maske kullanımının bu yararlarının yanı sıra maske kullanımı sırasında yaşanan nefes darlığı, huzursuzluk hissi, maske kullanımı sonrasında baş ağrısı, maske nemliliği, kulak ağrısı, gözlük kullananlarda camlarının buğulanması ve solunum güçlüğü gibi problemlerle karşı karşıya kalınmaktadır (11,22). Zuo vd. yaptıkları çalışmada maske nedeniyle katılımcıların %49'unda cilt problemleri, %17,10'inde solunum yolu sıkıntısı ve %6,20'sinde ise göz problemleri tespit etmişlerdir (23). Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde çalışan fizyoterapistleri değerlendirdiğimiz çalışmamızda ise, bir seans (45 dakika) maske kullanımı sonrası solunum frekansı ve dispnede artışla birlikte baş ağrısı ve kulak

ağrısı ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Günde yaklaşık 8-12 saat arasında çalışan fizyoterapistlerin 45 dakikalık bir periyottaki bu etkilenimlerinin gün sonunda daha da artacağı göz önünde bulundurulduğunda, solunum frekansı, dispne, baş ve kulak ağrısı semptomlarının günün sonunda fizyoterapisti daha da olumsuz etkileyeceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda Koronavirüs-19 fobisi ile vital bulgular, dispne ve ağrının ilişkili olmadığı ortaya konulmuştur. Dolayısıyla maske kullanımına bağlı vital bulgular, dispne ve ağrıya ortaya çıkan değişimin Koronavirüs-19 fobisinden bağımsız olduğu sonucuna varılmıştır.

Maske yorgunluğu, uzun süreli maske kullanımı sonucunda kişinin enerjisinde azalma olarak tanımlanmaktadır. Uzun çalışma saatleri olan sağlık çalışanları, hastaların değerlendirme ve tedavisi sırasında maske ile konuşmak zorunda kalmaları nedeniyle maske yorgunluğuna daha yatkındırlar (23,24). Çalışmamızda vokal yorgunluk ile ilgili veriler, 8 kişinin (%6,80) sürekli, 14 kişinin çoğu zaman (%12) ve 16 kişinin ise epey zaman (%13,70) vokal yorgunluk yaşadıkları ifade edilmiştir. Bu sonuçlar, fizyoterapistlerin maske ile geçirdikleri bir seansta maske yorgunluğu yaşayabildiklerini göstermektedir. Çalışmamızda sese bağlı şikayetlerin konuşmaya bağlı şikayetlere göre daha az olduğunu ancak, maske kullanımının konuşma anlaşılabilirliği ve iletişim kolaylığı gibi faktörleri olumsuz etkilediği bulunmuştur.

Hopkins vd. yapmış oldukları derlemede, çeşitli yüz maskelerinin fiziksel aktivite üzerindeki fizyolojik ve kardiyorespiratuar etkisini değerlendiren çalışmaları incelemiş ve sağlıklı bireylerde N95 solunum maskeleri, cerrahi maskeler ve kumaş maskeler dahil olmak üzere, maske kullanımının genel olarak dispne ve kan gazları gibi birçok parametreyi minimal düzeyde etkileyebileceği sonucuna ulaşmışlardır (25). Bizim çalışmamızda da fizyoterapistlerde maske kullanımının vital bulgular ve dispne üzerindeki etkisi incelenmiş; kan basıncı, kalp hızı ve oksijen saturasyonunda seans öncesi ve seans sonrası değerler arasında fark bulunmazken, dispne parametresinde fark tespit edilmiştir. Çalışmamızın sonuçları, Hopkins ve arkadaşlarının yapmış olduğu derlemeyi ve derlemeyi oluşturan çalışmaları destekler niteliktedir.

Fizyoterapistlerin COVID-19 fobisi incelendiğinde 100



puan üzerinden 42,41 puan aldıkları ve bu oranın azımsanmayacak bir puan olduğu bulunmuştur. Fizyoterapistlerin COVID-19 fobisinin olması, hastalarına daha az temas etmeleri ve daha uzak ve mesafeli olmalarıyla sonuçlanabilir. Sosyal mesafe pandemi sürecinde olumlu ve önerilen bir durum olmakla birlikte, pandemi sürecinden sonra da fobiye bağlı olarak fizyoterapistlerin mesafeli durması nedeniyle hastayla olan iletişimleri olumsuz etkilenebilmektedir. Nitekim çalışmamızın yapıldığı özel eğitim ve rehabilitasyon merkezleri engelli çocukların rehabilite edildiği kurumlardır. Fizyoterapistlerin mesleklerini elleriyle yaptıkları göz önüne alındığında ise pandemi sürecinden sonra hala lüzumsuz yere hastayla aralarına fiziksel mesafe koymaları rehabilitasyon kalitesini olumsuz etkileyebilecek bir durumdur. Fizyoterapistlerin ve sağlık hizmeti temin eden kurumların sağlık çalışanlarını bu konuda psikolojik destek vermelerini önermekteyiz.

Pandemi döneminde alınan sosyal mesafe ve maske kullanımı gibi koruyucu önlemler, yüz yüze iletişimde zorluklara neden olmuştur. Yüz maskeleri sesleri boğmakta ve yüz yüze iletişim sırasında kişilerin birbirini anlamasını kolaylaştıran yüz ifadelerinin bir kısmının görülmesini engellemektedir (26). Bu durum, iletişim sürecinde karşıdaki kişiyi anlamada, duygularını analiz edebilmede ve empati kurabilmede zorluklara neden olmakta, iletişim sürecinin verimliliğini düşürmekte, iletişimde kopukluklara ve anlaşmazlıklara neden olmaktadır.(8) Çalışmamızda da fizyoterapistler, maske nedeniyle hastaları ile iletişim kurarken birtakım zorluklar yaşadıklarını bildirmişlerdir. Fizyoterapistlerin %91,50'si maske kullanımının konuşmalarının anlaşılabilirliğini etkilediğini, %81,70'si sosyal iletişimlerini etkilediğini ve %69,20'si ise maske nedeniyle konuşmaktan kaçındıklarını ifade etmişlerdir. Bu sonuçlar doğrultusunda, fizyoterapistlerin hasta ve yakınları ile iletişim düzeyinin etkilenmesi kaçınılmazdır. Fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamaları sırasında egzersizlerin hastaya anlatılması ve komut verilmesi gerektiği göz önünde bulundurulduğunda, bu durumun tedavi seanslarının kalitesini etkileyebileceği düşünülmektedir. Yaptığımız çalışmada fizyoterapistlerin 45 dakikalık seans sırasında aldıkları hastaların tanılarının, tedavi programlarının ve fizyoterapistin harcadığı enerjinin

birbirinden farklı olması ve maske kullanımının sadece kısa süreli olarak değerlendirilmiş olması yaptığımız çalışmamızın limitasyonlarını oluşturmaktadır.

Sonuç olarak, maske kullanımının fizyoterapistlerde solunum frekansı, kulak ve baş ağrısı ile dispne şikayetlerini artırdığı ve konuşma anlaşılabilirliğini olumsuz etkilediğinden dolayı iletişim sorunlarına sebep olduğu ortaya konulmuştur. Bu sonuçların rehabilitasyon seansının başarısını olumsuz etkileyeceği düşünüldüğünden fizyoterapistlerin gerekli haller dışında maske kullanımını çok tercih etmemeleri gerektiğini düşünmekteyiz.

**Destekleyen kuruluş:** Çalışmamız hiçbir kuruluş tarafından desteklenmemiştir.

**Çıkar çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

#### Kaynaklar

- 1- Umakanthan S, Sahu P, Ranade AV, Bukelo MM, Rao JS, Abrahao-Machado LF, vd. Origin, transmission, diagnosis and management of coronavirus disease 2019 (COVID-19). Postgrad Med J. 01 Aralık 2020;96(1142):753-8.
- 2- Cascella M, Rajnik M, Aleem A, Dulebohn SC, Di Napoli R. Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19). İçinde: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 [a.yer 18 Ağustos 2021]. Erişim adresi: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>
- 3- World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19): How is it transmitted? 2020. URL <https://www.who.int/news-room/qa-detail/covid-19-transmission>. 2021;
- 4- Sener O, Kilic M, Ayar B, Artun ED, Sabuncuoğlu İ. Covid-19'da Maske Kullanımına İlişkin Hızlı Sistemantik İnceleme. Eurasian J Health Technol Assess. 31 Aralık 2020;4(2):1-9.
- 5- Goh Y, Tan BYQ, Bhartendu C, Ong JJY, Sharma VK. The face mask: How a real protection becomes a psychological symbol during Covid-19? Brain Behav Immun. Ağustos 2020;88:1-5.
- 6- Roberge RJ, Roberge MR. Cloth Face Coverings for Use as Facemasks During the Coronavirus (SARS-CoV-2) Pandemic: What Science and Experience Have Taught Us. Disaster Med Public Health Prep. Nisan 2022;16(2):726-33.



- 7- Shaukat N, Ali DM, Razzak J. Physical and mental health impacts of COVID-19 on healthcare workers: a scoping review. *Int J Emerg Med.* 20 Temmuz 2020;13(1):40.
- 8- Okkay İ, Bal F. Covid-19 Sürecinde Yüz Maskesi Kullanmanın Yüz Yüze İletişime Yansımaları. *J Soc Sci.* 25 Şubat 2021;5(9):260-8.
- 9- Ribeiro VV, Dassie-Leite AP, Pereira EC, Santos ADN, Martins P, Irineu R de A. Effect of Wearing a Face Mask on Vocal Self-Perception during a Pandemic. *J Voice* [İnternet]. 01 Ekim 2020 [a.yer 18 Ağustos 2021]; Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7527314/>
- 10- Gurnani B, Kaur K. Headaches Associated with Face Mask Use During COVID-19 Pandemic-Are We Seeing a Headache Epidemic? *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 01 Ekim 2022;74(2):2968-9.
- 11- Morishima M, Kishida K. Understanding attitudes toward hygiene mask use in Japanese daily life by using a repeated cross-sectional survey. *Work Read Mass.* 2018;61(2):303-11.
- 12- Magee M, Lewis C, Noffs G, Reece H, Chan JCS, Zaga CJ, vd. Effects of face masks on acoustic analysis and speech perception: Implications for peri-pandemic protocols. *J Acoust Soc Am.* Aralık 2020;148(6):3562.
- 13- Hayes MHS, Patterson DG. Experimental development of the graphic rating method. *Psychol Bull.* 1921;(18):98-9.
- 14- Mahler DA, Horowitz MB. Clinical evaluation of exertional dyspnea. *Clin Chest Med.* Haziran 1994;15(2):259-69.
- 15- Borg G a. V. Psychophysical bases of perceived exertion. *Med Sci Sports Exerc.* 1982;14(5):377-81.
- 16- Arpacı I, Karataş K, Baloğlu M. The development and initial tests for the psychometric properties of the COVID-19 Phobia Scale (C19P-S). *Personal Individ Differ.* 01 Ekim 2020;164:110108.
- 17- Cowling BJ, Chan KH, Fang VJ, Cheng CKY, Fung ROP, Wai W, vd. Facemasks and hand hygiene to prevent influenza transmission in households: a cluster randomized trial. *Ann Intern Med.* 06 Ekim 2009;151(7):437-46.
- 18- Esposito S, Principi N, Leung CC, Migliori GB. Universal use of face masks for success against COVID-19: evidence and implications for prevention policies. *Eur Respir J.* Haziran 2020;55(6):2001260.
- 19- MacIntyre CR, Cauchemez S, Dwyer DE, Seale H, Cheung P, Browne G, vd. Face mask use and control of respiratory virus transmission in households. *Emerg Infect Dis.* Şubat 2009;15(2):233-41.
- 20- Lau JTF, Kim JH, Tsui HY, Griffiths S. Perceptions Related to Bird-to-Human Avian Influenza, Influenza Vaccination, and Use of Face Mask. *Infection.* 01 Ekim 2008;36(5):434-43.
- 21- Feng S, Shen C, Xia N, Song W, Fan M, Cowling BJ. Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic. *Lancet Respir Med.* Mayıs 2020;8(5):434-6.
- 22- Biçen Ç, Ertürk E, Üyesi Ö, Ekonomi İ, Medical Ü, Hastanesi P, vd. COVID-19 Pandemi Sürecinde Sağlık Çalışanlarında Maske Kullanımının Etkilerinin Değerlendirilmesi. *J Turk Stud.* 11 Kasım 2020; Volume 15 Issue 6.
- 23- Zuo Y, Hua W, Luo Y, Li L. Skin reactions of N95 masks and medial masks among health-care personnel: A self-report questionnaire survey in China. *Contact Dermatitis.* Ağustos 2020;83(2):145-7.
- 24- Kalra S, Chaudhary S, Kantroo V, Ahuja J. Mask fatigue. *J PMA J Pak Med Assoc.* Aralık 2020;70(12(B)):2484.
- 25- Hopkins SR, Dominelli PB, Davis CK, Guenette JA, Luks AM, Molgat-Seon Y, vd. Face Masks and the Cardiorespiratory Response to Physical Activity in Health and Disease. *Ann Am Thorac Soc.* Mart 2021;18(3):399-407.
- 26- Mheidly N, Fares MY, Zalzale H, Fares J. Effect of Face Masks on Interpersonal Communication During the COVID-19 Pandemic. *Front Public Health* [İnternet]. 2020 [a.yer 21 Aralık 2022];8. Erişim adresi: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2020.582191>