



ARAŞTIRMA

F.Ü.Sağ.Bil.Tıp.Derg.
2023; 37 (1): 86 - 90
http://www.fusabil.org

Orkun EROĞLU^{1, a}
Abdulvahap AKYİĞİT^{1, b}
Erol KELEŞ^{1, c}
Turgut KARLIDAĞ^{1, d}
İrfan KAYGUSUZ^{1, e}
Emrah İPEK^{1, f}
Şinasi YALÇIN^{1, g}

¹ Fırat Üniversitesi,
Tıp Fakültesi,
Kulak Burun ve Boğaz
Hastalıkları Anabilim Dalı,
Elazığ, TÜRKİYE

^a ORCID: 0000-0001-9392-5755

^b ORCID: 0000-0002-2192-155X

^c ORCID: 0000-0003-4443-6714

^d ORCID: 0000-0003-2748-7309

^e ORCID: 0000-0002-5237-2362

^f ORCID: 0000-0001-7956-8659

^g ORCID: 0000-0002-6528-9234

Covid-19 Pandemi Sürecinin İdiopatik Periferik Fasiyal Paralizi İnsidansı Üzerine Etkisi *

Amaç: Bu çalışmada Covid-19 pandemisinin idiyopatik periferik fasiyal paralizi (İFPF) insidansı üzerindeki etkisi araştırılmıştır.

Gereç ve yöntem: Çalışma, Mart 2016 ile Şubat 2022 tarihleri arasında İFPF tanısı ile tedavi edilen hastaları içermektedir. Hastaların yaş, cinsiyet ve eşlik eden kronik hastalıklar gibi demografik verileri kaydedildi. Hastalar iki dönemde değerlendirildi; pandemi dönemi (Mart 2020-Şubat 2022 tarihleri arasında tanı konulan hastalar) ve pandemi öncesi dönemi (Mart 2016-Şubat 2020 tarihleri arasında tanı konulan hastalar) kapsıyordu. Ayrıca hastalar Mart 2016-Şubat 2017 (1. grup), Mart 2017-Şubat 2018 (2. grup) Mart 2018-Şubat 2019 (3. grup), Mart 2019-Şubat 2020 (4. grup), ve Mart 2020-Şubat 2021(5. grup) ile Mart 2021-Şubat 2022 (6. grup) tarihleri arasında tanı almış olanlar olmak üzere 6 farklı gruba ayrıldı.

Bulgular: Çalışmaya pandemi öncesi dönemde 362, pandemi döneminde 216 hasta olmak üzere toplam 578 hasta dahil edildi. Pandemi döneminde yatan hasta olarak takip edilen hastalardan ikisinde Covid-19 tanısı amacıyla yapılan gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) testi pozitifliği saptandı. Çalışmamızda pandemi öncesi dönemde İFPF insidansını 15/100.000; pandemi döneminde ise 18.1/100.000 olarak saptadık.

Sonuç: İFPF etiolojisinde viral enfeksiyonların çok önemli bir role sahip olduğu bilinmesine rağmen biz bu çalışmamızda pandemi döneminde İFPF insidansında artış olmadığını tespit ettik.

Anahtar Kelimeler: İdiopatik periferik fasiyal paralizi, Covid-19, İnsidans, pandemi

Effect of the Covid-19 Pandemic Process on the Incidence of Idiopathic Peripheral Facial Paralysis

Objective: In this study, the effect of the Covid-19 pandemic on the incidence of idiopathic peripheral facial paralysis (IPFP) was investigated.

Materials and Methods: Patients who were treated with the diagnosis of IPFP between March 2016 and February 2022 were included in the study. Demographic data of the patients, such as age, gender, and concomitant chronic diseases, were recorded. The patients were evaluated in two periods; which cover the pandemic period (patients diagnosed between March 2020-February 2022) and the pre-pandemic period (patients diagnosed between March 2016-February 2020). In addition, patients were divided into 6 different groups according to the diagnosis periods as follows; March 2016-February 2017 (group 1), March 2017-February 2018 (group 2) March 2018-February 2019 (group 3), March 2019-February 2020 (group 4), and March 2020-February 2021 (group 5) and March 2021-February 2022 (group 6).

Results: A total of 578 patients, 362 in the pre-pandemic period and 216 in the pandemic period, were included in the study. Covid-19 real-time polymerase chain reaction (RT-PCR) test positivity was detected in two of the patients who were followed up as inpatients during the pandemic period. In our study, the incidence of IPFP in the pre-pandemic period was 15/100.000; In the pandemic period, we found it to be 18.1/100.000.

Conclusion: Although viral infections are known to have a very important role in the etiology of IPFP, we found that there was no increase in the incidence of IPFP during the pandemic period in our study.

Key Words: Idiopathic peripheral facial paralysis, Covid-19, incidence, pandemic

Geliş Tarihi : 09.01.2023
Kabul Tarihi : 07.02.2023

Yazışma Adresi Correspondence

Orkun EROĞLU
Fırat Üniversitesi,
Tıp Fakültesi,
Kulak Burun ve Boğaz
Hastalıkları Anabilim Dalı,
Elazığ - TÜRKİYE

erogluorkun23@gmail.com

Giriş

İdiopatik Periferik fasiyal paralizi (İFPF), fasiyal sinirin alt motor nöron lezyonuna bağlı olarak ipsilateral yüz yarısının akut flask paralizisini ifade eder. Tüm fasiyal paralizilerin %60-70'ini oluşturan periferik fasiyal paralizi çoğu zaman tek taraflı görülmele beraber %0.3 oranında bilateral ortaya çıkabilmektedir. (1, 2). İFPF'nin yıllık insidansı 100.000 kişide 15-30 civarında bildirilmiş olup kadın ve erkeklerde eşit oranlarda görülmektedir. İFPF her yaşta hastada tanımlanmasına rağmen en yüksek insidansı 40'lı yaşlardadır ve yüzün her iki tarafında eşit oranda tutulum görülmektedir (3, 4). Bell paralizi olarak adlandırılan İFPF için gerekli olan minimum tanı kriterleri:

* 43. Türk Ulusal Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresi, 16-20 Kasım 2022, Antalya/TÜRKİYE

- Bir yüz yarımındaki tüm kasların paralizisi olmalıdır
- Ani başlangıç göstermesi
- Herhangi bir santral sinir sistemi bulgusunun eşlik etmemesi
- Serebellopontin köşe veya kulak hastalıklarıyla ilgili semptomun olmaması, şeklinde tanımlanmıştır (5).

Amerikan Otolaringoloji Akademisi Fasiyal Sinir Hastalıkları Komitesi tarafından fasiyal sinir fonksiyonlarını ve progresyonunu değerlendirmede House-Breckmann skorlaması standart yöntem olarak kabul edilmiştir (6). Fasiyal sinir paralizilerinin etiolojisinde birçok farklı neden vardır. Bu nedenler arasında; genetik faktörler, viral enfeksiyonlar, otoimmün hastalıklar, temporal kemik fraktürleri, baş-boyun tümörleri, santral sinir sistemi lezyonları yer almaktadır (7). Viral enfeksiyonların İPPF etiolojisinde çok önemli bir role sahip olduğu bildirilmiştir (8).

İlk kez Çin'in başkenti Wuhan'da tespit edilen ve hala devam eden SARS-CoV-2 (Covid-19) pandemisi; dünya çapında milyonlarca insanı etkileyerek son yüzyılın en büyük sağlık krizlerinden biri haline geldi. Bulaş sonrası halsizlik, ateş ve kuru öksürük gibi nonspesifik semptomlar ortaya çıkar. Ancak hastaların bağışıklık sisteminin durumuna ve komorbid hastalıklara bağlı olarak hafif semptomlar görülebileceği gibi şiddetli semptomlar ve hatta ölüm görülebilmektedir (9-12). Ayrıca anosmi, ensefalit, ensefalopati, serebrovasküler komplikasyonlar, miyelit ve Guillain-Barre sendromu gibi nörolojik hastalıklara neden olabilmektedir. SARS-CoV-2'nin klinik seyri sırasında nörolojik bir hastalık olan periferik fasiyal paralizinin (PFP) de ortaya çıkabileceği bildirilmiştir (13).

İdiopatik periferik fasiyal paralizinin etiolojisinde viral nedenlerin rol oynaması ve Covid-19'un klinik seyriinde İPPF görülebilmesi nedeniyle pandemi döneminde İPPF insidansının nasıl etkilendiği araştırmacılar için merak konusu olmuştur. Biz bu çalışmamızda, Covid-19 pandemi sürecinde İPPF nedeniyle kliniğimizde tedavi edilen hastaların demografik verilerini, kronik hastalıklarını ve insidansını; pandemi öncesi dönemin verileri ile karşılaştırılarak, Covid-19 pandemisinin İPPF insidansı üzerine etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Araştırma ve Yayın Etiği: Çalışma için Fırat Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (2021/04-14).

Çalışmaya, Mart 2016 ile Şubat 2022 tarihleri arasında Kulak Burun Boğaz Kliniğinde İPPF tanısı ile tedavi edilen hastalar dahil edildi. Çalışmanın örnekleme

ulaşılabilir olan tüm hastalar olduğundan dolayı örneklem analizi yapılmamıştır. Hasta dosyaları, 2016 yılından 2022 yılına kadar her yıl İPPF tanısıyla hastaneye başvuran hastaların kayıtları pandemi öncesi olarak incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet ve eşlik eden kronik hastalıkları kaydedildi. Türkiye'de ilk Covid-19 vakası Mart 2020'de teşhis edildiğinden hastalar kıyaslama için iki zaman dilimine bölündü. Birinci zaman dilimi pandemi dönemi olarak sınıflandırdığımız Mart 2020-Şubat 2022 tarihleri arasında PFP tanısı konulan hastaları kapsıyordu. İkinci zaman dilimi pandemi öncesi dönem olarak sınıflandırdığımız Mart 2016-Şubat 2020 tarihleri arasında PFP tanısı konulan hastaları kapsıyordu. Ayrıca hastalar Mart 2016- Şubat 2017 (1.grup), Mart 2017-Şubat 2018 (2.grup) Mart 2018-Şubat 2019 (3. grup), Mart 2019-Şubat 2020 (4. grup), ve Mart 2020-Şubat 2021(5. grup) ile Mart 2021-Şubat 2022 (6. grup) (5 ve 6. grup pandemi dönemi) arasında tanı almış olanlar olmak üzere 6 farklı gruba ayrıldı. Ayrıca pandemi döneminde idiyopatik periferik fasiyal paralizisi tanısı alan hastalardan, tanı anında SARS-CoV-2 için aynı kişi tarafından nazofaringeal ve orofaringeal sürüntülerden RT-PCR testi alındı. Genetik faktörler, otoimmün hastalıklar, temporal kemik fraktürleri, baş-boyun tümörleri, travmalar, vasküler-enfeksiyöz patolojiler, rekürren fasiyal paraliziler ve santral sinir sistemi lezyonları gibi etiolojik nedenlere bağlı ortaya çıkan PFP tanılı hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastanemizin bulunduğu ilde PFP görülme sıklığını hesaplamak için Elazığ ilinin 2016-2022 yılları arasındaki nüfus verilerine Türkiye İstatistik Kurumu'ndan (TÜİK) ulaşılmıştır. İnsidans verileri, hastanemize başvuran yeni PFP vakalarının sayısının risk altındaki bölge nüfusuna bölünmesiyle hesaplandı. Her yılın insidans verileri kendi aralarında karşılaştırıldı.

İstatistiksel Analiz: Verilerin istatistiksel analizinde IBM SPSS 22.0 paket programı kullanıldı. Tablolarda veriler sayı (n) ve 100.000'de olarak verilmiştir. Sürekli değişkenlerin ortalama \pm standart sapma değerleri verilmiştir. Bağımlı değişkenlerin (pandemi öncesi ve sonrasının vaka sıklıklarının) karşılaştırılmasında Mc Nemar Ki-Kare testi kullanıldı. $p < 0.05$ anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya toplam 578 hasta dahil edildi ve hastaların demografik verileri Tablo 1'de belirtilmiştir. Pandemi döneminde yapılan Covid-19 testinde 2 hastada pozitiflik görüldü.

İPPF insidansı açısından yıllar arasında ve genel olarak pandemi öncesi ve sonrasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık tespit edilmedi (Tablo 2).

Tablo 1. Hastaların demografik verileri

	1.Grup (2016-2017) n=(95)	2.Grup (2017-2018) n=(70)	3.Grup (2018-2019) n=(92)	4.Grup (2019-2020) n=(105)	Pandemi Öncesi (2016-2020) n=(362)	Pandemi Dönemi (2020-2022) n=(216)
Yaş (ortalama)	47.52± 22.28	49.38± 21.18	45.17±20.46	47.68±21.39	47.33±21.31	50±20.83
Cinsiyet (sayı) (Kadın/Erkek)	55/40	37/33	32/60	45/60	169/193	96/120
Kronik Hastalık (sayı)	33	26	30	37	126	85
PFP olan taraf (sayı) (Sağ/Sol)	40/55	30/40	51/41	53/52	164/198	98/118
İnsidans oranı (100 bin kişi başına)	15.3	13	15.3	17.5	15	18.1

Tablo 2.Yıllara göre insidans oranları

	İnsidans Oranı (100 bin kişi başına)	Hasta Sayısı	P
Pandemi Öncesi			
2016-2017 (Grup 1)	15.3	95	
2017-2018 (Grup 2)	13	70	
2018-2019 (Grup 3)	15.3	92	*
2019-2020 (Grup 4)	17.5	105	
Pandemi Dönemi			
2020-2021 (Grup 5)	18.3	110	
2021-2022 (Grup 6)	17.7	106	0.125

* Gruplar arası yapılan karşılaştırmalarda

Grup 1; Grup 2 ile karşılaştırıldığında p=0.705, Grup 3 ile karşılaştırıldığında p=1, Grup 4 ile karşılaştırıldığında p=0.602, Grup 5 ile karşılaştırıldığında p=0.602, Grup 6 ile karşılaştırıldığında p=0.724,

Grup 2; Grup 3 ile karşılaştırıldığında p=0.705, Grup 4 ile karşılaştırıldığında p= 0.369, Grup 5 ile karşılaştırıldığında p=0.69, Grup 6 ile karşılaştırıldığında p=0.369,

Grup 3; Grup 4 ile karşılaştırıldığında p=0.602, Grup 5 ile karşılaştırıldığında p=0.602, Grup 6 ile karşılaştırıldığında p=0.602,

Grup 4; Grup 5 ile karşılaştırıldığında p=0.673, Grup 6 ile karşılaştırıldığında p= 0.915,

Grup 5; Grup 6 ile karşılaştırıldığında p=0.752 olarak hesaplandı.

Tartışma

Aralık 2019'da Çin'de ortaya çıkan ve dünya çapında hızla yayılarak pandemi haline gelen Covid-19 enfeksiyonunda pnömoni ve solunum yetmezliği gibi hayatı tehdit edebilecek semptomlar gelişebilmesinin yanı sıra gastrointestinal, renal, kardiyak ve sinir sistemi gibi multisistemik semptomlar da görülebilir (14,15). Yapılan çalışmalarda özellikle şiddetli solunum yolu tutulumu görülen hastalarda olmak üzere Covid-19 hastalarının %36'sında baş ağrısı, tat ve koku bozukluğu, baş dönmesi, konfüzyon, serebrovasküler hastalıklar, Guillain-Barre sendromu (GBS) ve ensefalopatiler gibi nörolojik semptomların görülebileceği ve bu semptomların hastalığın ilk bulgusu olarak prezente olabileceği bildirilmiştir (16).

Periferik fasyal paralizinin etiyojisinde viral enfeksiyonların rol aldığı uzun yıllardır bilinmektedir. Nörotrofik herpes virüslerin nöronlarda inflamasyon ve demiyelinizasyon ile sonuçlanan aksonal difüzyon ve viral replikasyon ile PFP'ne yol açtığı bildirilmiştir (17). SARS-CoV-2 virüsünün sinir sisteminde sıklıkla bulunan ACE-2 reseptörlerine afinitesi yüksek olduğu için

doğrudan sinir hasarına yol açarak nörotrofik etkiler gösterebilir (18). SARS-CoV-2'nin klinik seyri sırasında nörolojik bir hastalık olan PFP de görülebilmektedir (13). Pandeminin erken dönemlerinde Zammit ve ark. (19) Ocak-Haziran 2020 döneminde yaptıkları retrospektif bir çalışmada PFP insidansında geçen yıla göre %2.7 oranında artış olduğunu yayınladılar. Yine bu dönemde yapılan bir başka çalışmada da pandemi döneminde bir önceki yıla kıyasla PFP nedeniyle acile başvuran hasta sayılarında artış olduğu, hasta popülasyonunun daha genç yaşta bireylerden oluştuğu ve hastaneye başvuru sürelerinde gecikmeler olduğu bildirildi (20).

Bu çalışmada Covid-19 pandemisi ile geçirilen son iki yılda (2020-2022) ve pandemi öncesindeki son 4 yılda (2016-2020) hastanemize başvuran ve PFP tanısı alan hastaların verilerini inceleyerek PFP insidansında artış olup olmadığını araştırdık. Elde ettiğimiz sonuçlara göre pandemi döneminde öncesindeki döneme kıyasla PFP insidansında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görüldü. Çalışmamızda pandemi döneminde PFP insidans oranı 100 binde 18.1 iken, pandemi öncesi dönemde 100 binde 15 olarak saptandı ve iki dönem arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmedi.

Benzer şekilde Mutlu ve ark. (21), çalışmalarında da İPFP insidansında pandemi dönemi ve öncesindeki dönemde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığını bildirmişlerdir.

Viral enfeksiyonların bulaşının engellenmesinde yüz maskesi kullanımının, sosyal mesafenin artırılmasının ve kişisel hijyen kurallarının uygulanmasının etkili olduğu bildirilmiştir (22-24). Dünya genelinde olduğu gibi ülkemizde de SARS-CoV-2 pandemisi nedeniyle bulaşın azaltılması amacıyla halka açık alanlarda yüz maskesi kullanımı önerilerek sosyal mesafenin artırılması ve kişisel hijyene dikkat edilmesi konularında devamlı bilgilendirmeler yapılmıştır (25). İPFP etyolojisinde viral enfeksiyonların önemli rolü olduğu göz önünde bulundurulduğunda bu gibi önlemlerin viral enfeksiyonlar ve İPFP gibi muhtemel komplikasyonlarının insidansını azaltabileceğini düşünmekteyiz. Bunların aksine koruyucu ekipmanın yanlış ve yetersiz kullanımı ve SARS-CoV-2'nin kendisinin de İPFP ye neden olabileceği düşünüldüğünde İPFP insidansının artması beklenir. Çalışmamızda İPFP insidansında anlamlı bir fark olmaması pandemi döneminde koruyucu sağlık hizmetlerine (yüz maskesi kullanımı, el hijyeni, sosyal mesafe) verilen önemin artmasına rağmen önemli bir

fark yaratmadığını gözlemledik. Yine aynı şekilde SARS-CoV-2 nin İPFP ye neden olarak İPFP sıklığını artırma ihtimalinin alınan sosyal izolasyon önlemleri ve koruyucu ekipmanlara bağlı insidanda beklenen azalışı kompanse etmiş olabileceği düşünülebilir.

Sonuç olarak, Covid-19 pandemisi milyonlarca insanı etkileyen ve nörolojik patolojiler ortaya çıkaran küresel bir sağlık sorunudur. PFP etiolojisinde viral enfeksiyonların çok önemli bir role sahip olduğu göz önünde bulundurulduğunda pandeminin erken dönemlerinde PFP insidansında artış bekleniyordu. Ancak ilgili olgu sunumları ve seriler ile insidansın arttığını bildiren raporların aksine biz bu çalışmamızda pandemi döneminde PFP insidansında artış olmadığını tespit ettik. İnsidanda değişiklik olmamasının nedenleri olarak; bir yandan alınan sosyal izolasyon önlemleri, koruyucu ekipman kullanımı gibi nedenlerle diğer viral enfeksiyonların ve dolayısıyla bu enfeksiyonlara bağlı gelişen PFP gibi komplikasyonların azalması öte yandan da Covid-19 enfeksiyonunun neden olduğu PFP artışının birbirini kompanse etmiş olabileceğini düşünmekteyiz. Konuya açıklık getirmek için daha geniş vaka serileri ile İPFP gelişen ve Covid-19 'dan ölen hastalarda fasiyal sinirde virüs varlığını gösterecek postmortem çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

- Kim SJ, Lee HY. Acute peripheral facial palsy: Recent guidelines and a systematic review of the literature. *J Korean Med Sci.* 2020; 35 (30): e245
- Lalwani Ak. Current, Otorinolaringoloji-Baş ve Boyun Cerrahisi Güneş, Ankara. 2005, pp.885-930
- Gilden DH. Clinical practice. Bell's palsy. *N Engl J Med* 2004; 351: 1323-1331.
- Morris AM, Deeks SL, Hill MD, et al. Annualized incidence and spectrum of illness from an outbreak investigation of Bell's palsy. *Neuroepidemiology* 2002; 21(5): 255-261
- Taverner D, Kemble F, Cohen SB. Prognosis and treatment of idiopathic facial (Bell's) palsy. *Br Med J* 1967; 5579: 581-582.
- Kang TS, Vrabec JT, Giddings N, Terris DJ. Facial Nerve Grading Systems (1985-2002): Beyond the House Brackmann scale. *Otol Neurotol* 2002; 23: 767-771.
- Bayındır T, Tan M, Selimoğlu E. Bell paralizisinde tanı ve tedavi yöntemleri. *KBB-Forum.* 2011; 10 (1): 18-30.
- TM. Medical management of acute facial paralysis. *Otolaryngol Clin North Am* 2018; 51 (6): 1051-1075.
- Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020; 395 (10223): 497-506.
- Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: A descriptive study. *Lancet* 2020; 395 (10223): 507-513.
- Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* 2020; 382(8): 727-733.
- Paybast S, Gorji R, Mavandadi S. Guillain-Barré syndrome as a neurological complication of novel COVID-19 infection: A case report and review of the literature. *Neurologist* 2020; 25 (4):101-103.
- Lima MA, Silva MTT, Soares CN, et al. Peripheral facial nerve palsy associated with COVID-19. *J Neurovirol* 2020 26 (6): 941-944.
- Mahase E. Covid-19: WHO declares pandemic because of "alarming levels" of spread, severity, and inaction. *BMJ* 2020; 368: m1036.
- Qureshi AI, Abd-Allah F, Al-Senani F, et al. Management of acute ischemic stroke in patients with COVID-19 infection: Report of an international panel. *Int J Stroke* 2020; 15 (5): 540-554.
- Mao L, Jin H, Wang M, et al. Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol* 2020; 77 (6): 683-690.
- Eviston TJ, Croxson GR, Kennedy PG, Hadlock T, Krishnan AV. Bell's palsy: aetiology, clinical features and multidisciplinary care. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2015; 86 (12): 1356-1361.
- Li YC, Bai WZ, Hashikawa T. The neuroinvasive potential of SARS-CoV2 may play a role in the respiratory failure of COVID19 patients. *J Med Virol* 2020; 92 (6): 552-555.
- Zammit M, Markey A, Webb C. A rise in facial nerve palsies during the coronavirus disease 2019 pandemic. *J Laryngol Otol* 2020; 134 (10): 905-908.
- Codeluppi L, Venturelli F, Rossi J, et al. Facial palsy during the COVID-19 pandemic. *Brain Behav* 2021; 11 (1): e01939.
- Mutlu A, Kalcioglu M, Gunduz A, Bakici B, Yilmaz U, Cag Y. Does the SARS-CoV-2 pandemic really increase the frequency of peripheral facial palsy? *Am J Otolaryngol* 2021; 42 (5): 103032

22. Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. *Cochrane Database Syst Rev* 2011; 2011 (7): CD006207.
23. Liang M, Gao L, Cheng C, et al. Efficacy of face mask in preventing respiratory virus transmission: A systematic review and meta-analysis. *Travel Med Infect Dis* 2020; 36: 101751.
24. Han G, Zhou YH. Possibly critical role of wearing masks in general population in controlling COVID-19. *J Med Virol* 2020; 92 (10): 1779-1781.
25. Bilimsel Danışma Kurulu. (2020). COVID-19 Salgın Yönetimi ve Çalışma Rehberi. Türkiye. <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66393/covid-19-salgin-yonetimi-vecalisma-rehberi.html>