



## Yaşlılarda Solunum Yolu Enfeksiyonu Gelişiminde Rol Oynayan Faktörler

## Factors Playing a Role in the Development of Respiratory Tract Infections in The Elderly

Mustafa Volkan Karabaş<sup>1</sup>, Sevin Kırdar<sup>2</sup>, Hüseyin Örün<sup>3</sup>, Emel Ceylan<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Fiziyem Fizik Tedavi Dalı Merkezi, Aydın, Türkiye

<sup>2</sup> Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

<sup>3</sup> Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

<sup>4</sup> Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

ORCID ID: Mustafa Volkan Karabaş: <https://orcid.org/0000-0002-1566-1181>, Sevin Kırdar: <https://orcid.org/0000-0002-4511-578X>  
Hüseyin Örün: <https://orcid.org/0000-0002-4384-0881>, Emel Ceylan: <https://orcid.org/0000-0002-4723-2285>

\*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Sevin Kırdar , e-posta / e-mail: [dr.sevinkirdar@gmail.com](mailto:dr.sevinkirdar@gmail.com)

Geliş Tarihi / Received : 15-11-2024

Kabul Tarihi / Accepted: 29-11-2024

Yayın Tarihi / Online Published: 31-12-2024

Karabaş M.V., Kırdar S., Örün H., Ceylan E. Yaşlılarda Solunum Yolu Enfeksiyonu Gelişiminde Rol Oynayan Faktörler. J Biotechnol and Strategic Health Res. 2024;8(3): 224-235

## Abstract

**Amaç** Yaşlanma ile çeşitli sistemlerde oluşan fizyolojik değişiklikler ve bağışıklık sistemi fonksiyonlarında gelişebilen sorunlar nedeniyle, yaşlı bireyler, akciğer enfeksiyonları gelişimi için risk taşımaktadır. Özellikle kış aylarında kapalı ortamlarda ve diğer bireylerle yakın temas halinde olabilmeleri nedeniyle solunum damlacıkları yoluyla bulaşan viral solunumsal enfeksiyonlar açısından risktedirler. Çalışmamızda yaşlılarda solunum yolu enfeksiyonlarının gelişiminde rol oynayan kişisel özellikler, alışkanlıklar ve yaşam koşullarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem** Çalışma grubu, hastanemizin göğüs hastalıkları polikliniğine başvuran solunum semptomları olan (hasta grubu) ve olmayan (kontrol grubu) 65 yaş üzeri yaşlılardan oluşturuldu. Planlanan influenza sezonu dönemlerinde, solunum semptomları ile başvuran 65 hasta ve 65 semptomsuz yaşlının, sosyodemografik özellikleri, tıbbi geçmişi, yaşam koşulları ve hijyen alışkanlıkları sorgulanmış ve standart anket formuna işlenmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, ki-kare, Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır.

**Bulgular** Ortalama yaşı 73,59 olan çalışma evreninde olguların yaş ortalaması kontrol grubuna göre daha yüksekti. Akut solunum yolu enfeksiyonu (ASYE) gelişiminde etkili olabilecek faktörler analiz edilerek anlamlı bulunanlar lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. ASYE gelişiminde, ileri yaşın risk oranı 1,069 kat olmasına rağmen kronik solunum yolu hastalığının riski 10,308 kat etkili bulunmuştur. Lojistik regresyonda etkili bulunan diğer faktörler için risk oranları, gelir yetersizliği için 3,269, ve şehir/ilçe yaşamının 3,170, ve evde okul çağında çocuk varlığının 3,709 olduğu ve kalabalıkta yapılan hobiler için ise risk oranı 4,124 olarak saptanmıştır.

**Sonuç** Yaşlılarda ASYE gelişiminde, yaş dışında eşlik eden kronik solunum yolu hastalığı olması ve bazı sosyodemografik özelliklerinin de rol oynayabileceği saptandı. Ayrıca yaşam tarzı, beslenme ve hijyen alışkanlıklarının da solunum enfeksiyonu gelişiminde farklı boyutta etkiler oluşturabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

## Anahtar Kelimeler

Enfeksiyonlar, solunum yolu, risk faktörleri, yaşlı

## Özet

**Aim** Elderly are at risk for pulmonary infections, due to physiological changes with aging and problems that may develop in immune system functions. Especially in winter, they spend most of their time in closed environments and in close contact with other individuals, posing a risk for viral respiratory infections transmitted through respiratory droplets. We aimed to evaluate the personal characteristics, habits and living conditions that play a role in the development of respiratory infections in the elderly.

**Material and Method** The study group consisted of elderly people over 65 years of age with (patient group) and without (control group) respiratory symptoms who applied to the chest outpatient clinic of our hospital. During the planned influenza season, participants were questioned about their sociodemographic characteristics, medical history, living conditions and hygiene habits and recorded on a standard questionnaire form. Descriptive statistics, chi-square, Mann-Whitney U and Kruskal-Wallis tests were used for data analyse.

**Results** The mean age of whole study population was 73.59 years, and the age of the cases group was older than the controls. Factors that may be effective in the development of acute respiratory tract infection (ARTI) were analyzed and those found to be significant were evaluated using logistic regression analysis. Factors found to be effective in the development of ARTI, advanced age (OR 1.069), chronic respiratory disease (OR 10.308) insufficient income (OR 3.269), city/town living (OR 3.170), having school-age children at home (OR 3.709), hobbies done in a crowded place (OR 4.124).

**Conclusion** In addition to age, the presence of chronic respiratory diseases and some socio-demographic characteristics may play a role in the development of ARTI in elderly. It was also concluded that lifestyle, diet and hygiene habits may have different effects on the development of ARTIs

**Keywords** Infections, respiratory tract, risk factors, aged

## GİRİŞ

Teknolojinin ve sağlık hizmetlerinin gelişimine bağlı olarak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde doğumla beklenen yaşam süreleri artmış olup bunun paralelinde doğum hızlarındaki düşüşle birlikte dünyamızdaki yaşlı nüfus geçmişe göre daha hızlı bir şekilde artmaktadır. Ömür uzaması, başta gelişmiş ülkelerde olmak üzere, yaşlı popülasyonun genel nüfus içerisindeki oranında artışı gündeme getirmiştir.<sup>1</sup> Gelişmiş ülkelerdeki kadar hızlı olmamakla beraber gelişmekte olan ülke konumundaki ülkemizde de yaşlı nüfus oranı, son 10 yılda giderek artış göstermiş ve 2023'te 65 yaş üstü kişilerin toplam nüfusa oranı %10,2 olarak bildirilmiştir.<sup>2</sup>

Yaşlı bireylerin kendine has yaşam tarzı ve tercihleri yanı sıra sağlık ve bakım gereksinimleri de farklıdır. Yaşlanma ile birlikte, her kişide farklı şekillerde ve oranlarda olmak üzere, kronik hastalık yükünde artış, kullanılan ilaç miktarında artış, fonksiyonellikte azalma ve bağımlılık oranında artma gibi yaşlıya özgü sağlık ve bakım sorunları ortaya çıkabilmektedir.<sup>1</sup> Diyabet ve kronik böbrek yetmezliği başta olmak üzere bazı kronik hastalıkların yanı sıra bazı otoimmün hastalıkların veya romatizma gibi hastalıkların tedavisinde kullanılabilen ilaçların bir kısmı, yaşlanma ile sindirim sistemi değişiklikleri ve beslenme sorunları immün fonksiyonları etkileyerek enfeksiyöz ajanlara karşı yetersiz bağışıklık yanıtına yol açabilir. Yaşlıların enfeksiyonlara karşı duyarlı olmasının önemli bir nedeni de immün sistemde yaşlanmanın yarattığı değişiklikler (immün yaşlanma) olabilir. Gerek değişen iklim koşulları ve hava kalitesindeki bozulma ve gerekse immün yaşlanma, bu popülasyonun solunum yolu enfeksiyonları yönünden daha duyarlı olması sonucuna yol açmıştır.<sup>3</sup>

Solunum yolu enfeksiyonları, en sık virüs ile bakteri enfeksiyonlarına bağlı gelişebilmekte ve yaşlı bireylerde kronik hastalıkların alevlenmesine, sepsis ve hatta mortaliteye neden olması bakımından önem taşımaktadır. Solunum yolu virüsleri, basit üst solunum yolu enfeksiyonları (ÜSYE), bronşit, KOAH ve astım atakları, pnömöni ve solunum ye-

tersizliği tablosuna neden olabilmektedir. Yaşlı bireylerin solunum yolu enfeksiyonlara bağlı hastalıkları, alışılmadık klinik yakınma ve bulgular nedeniyle tanı konulması zor ve tedavi süreci uzun olabilmekte; komorbiditeler ve kullanılan kronik ilaçlar nedeniyle tedavi sürecinde komplikasyonlar yaşanabilmekte, hastane yatışı gerektirebilmektedir. Rinovirüsler, influenza virüsleri, solunum sinsityal virüs (RSV)'leri, insan metapnömovirüs ve parainfluenza virüsleri yaşlılarda en yaygın solunum yolu enfeksiyon nedenleridir.<sup>4,5</sup> Bu virüsler ve COVID-19 hastalığı >65 yaş grubundaki nüfusta önemli morbidite ve mortaliteye yol açar.<sup>5</sup>

Solunum virüsleri damlacık yolu enfeksiyonu ile toplumda kişiden kişiye çok kolaylıkla bulaşabilir ve hızla yayılabilir.<sup>6</sup> Soğuk hava koşulları nedeniyle, kış aylarında, zamanlarının büyük çoğunluğunu kapalı ortamlarda geçirmek durumunda kalan yaşlıların yakın temas ve damlacık enfeksiyonlarına bağlı olarak hastalanma riski artmaktadır. Bu riski azaltmak için yaşlı bireylerin kapalı ve kalabalık ortamlardan uzak durmaları, maske takmaları ve el hijyenine özen göstermeleri önerilir. Öte yandan yaşlıların fizik ve mental sağlığı açısından sosyalleşmesi ve diğer bireylerle teması önerilmektedir. Böylece fonksiyonel bozulmaların azaldığı ve mental fonksiyonların iyileştiği gösterilmiştir. Ek olarak sosyal aktivitelere katılanların daha uzun ömürlü olduğu bildirilmiştir.<sup>7</sup>

Ulusal ve uluslararası sağlık otoriteleri solunum yolu enfeksiyonlarından korunmada, sıklıkla grip aşısının önemini vurgulamalarına rağmen, ilaç dışı korunma önlemleri (sosyal mesafe, maske kullanımı ve izolasyon) daha az gündeme gelmektedir. Yaşlılarla ilgilenen sağlık personeli ya da bakıcılar arasında konunun öneminin yeterince anlaşılmaması, yaşlılarda mevcut komorbiditeler ve immün durumlarındaki değişiklikler, bireysel bazı alışkanlık ve yaşam tarzı davranışları, bu grubu üst solunum yolu enfeksiyonlarına daha hassas kılmaktadır.<sup>8</sup> Bahsedilen bu özelliklerin ve sağlık okur yazarlığı düzeylerinin, ülkemizde yaşlı bireylerde, solunum yolu enfeksiyonlarının gelişimini ne ölçüde etkilediğine ilişkin bir çalışma mevcut

değildir.

Bu çalışmada yaşlılarda solunum yolu enfeksiyonları gelişiminde yaşlıların sosyodemografik özellikleri, geçmiş tıbbi yükleri, yaşam tarzı ve koşullarının ve hijyen alışkanlıklarının rolünün araştırılması amaçlanmıştır. Ek olarak solunum yolu enfeksiyonlarının yaşlıların genel sağlığı üzerindeki etkilerine ilişkin farkındalığın artırılması ve korunma yöntemlerine ilişkin bilgi edinilmesi amaçlanarak bu çalışma planlanmıştır.

### GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamız Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (Protokol No: 2018/060) onayı alındıktan sonra 2019 yılında başlanmıştır. Çalışma, Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak yapılmıştır. SARS-CoV Pandemisi nedeniyle yaşanan engeller sonrası Önemli Değişiklik Formu ile Etik Kurul'a başvurulmuştur. 25.02.2021 tarihinde etik kurulda değişiklik talepleri görüşülerek E-92340882-050.04.04-13186 sayılı karar ile çalışma son şeklini almıştır.

Araştırmamız solunum semptomu olan 65 olgu ve 65 sağlıklı kontroller ile olgu kontrol çalışması şeklinde kesitsel dizaynda tasarlandı. Çalışmamızın evrenini Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları polikliniğine başvuran 65 yaş ve üzeri ASYE semptomu taşıyanlar ile 65 yaş ve üzeri sağlıklı yaşlılar (kontrol grubu) oluşturmaktadır. Bölgemizde Kasım ayı ile başlayan ve mart ayı sonuna dek süren influenza sezonunda Göğüs Hastalıkları Polikliniğimize öksürük, ateş, yaygın kas ağrısı, baş ve boğaz ağrısı yakınmaları ile başvuran ve çalışma hakkında bilgilendirilerek gönüllü 65 yaş ve üzeri olgular, çalışmaya katılmaya davet edildi ve onam formunu okuyarak imzalamaları istendi. Çalışmamızın ilk yılında 65 hasta kaydedildi, olgu grubumuzu oluşturdu; COVID pandemisi nedeniyle yeni hasta kaydedilemedi. Takip eden yılda pandemi koşulları devam ettiği için yaş grubu ve cinsiyetleri olgu grubuna denk, 65 semptomsuz birey kontrol

grubu olarak çalışmaya dahil edildi.

Kronik solunum yolu hastalığının mevcudiyeti semptom gelişiminin temel belirleyicisi olması nedeniyle çalışmamızın etki büyüklüğü bu iki parametre için 0,453 bulunmuş olup buna göre posthoc güç analizi ile belirlenen power 0,99 çıkmıştır. Çalışmanın başında yapılan güç analizinde 201 hasta belirlenmişti. Bu olgu sayısına ulaşamamış olsak da posthoc güç analizine göre toplamda 130 olgunun yeterli olduğunu bulduk.

Olgu rapor formu, araştırmacılar tarafından hazırlanmış ve anketlere dayalı bilgileri içerir vasıftaydı. Anketler, olguların sosyodemografik bilgilerini içeren bir başlangıç bölümü; tıbbi ve geçmiş öykülerini içeren 2. bölüm; ardından solunum semptomları varlığının sorgulandığı 3. bölüm, yaşam tarzının sorgulandığı 4. bölüm ve son olarak da kişisel hijyen alışkanlıklarının sorgulandığı son bölümden oluşmaktaydı. Polifarmasi, çalışmamızda literatüre dayalı olarak aynı anda 5 veya daha fazla ilacın düzenli kullanımı olarak tanımlandı.<sup>9</sup>

### İstatistiksel Yöntem

Tanımlayıcı istatistikler sayı ve yüzde olarak verilmiş; normal dağılıma uyan verilerde ortalama ve standart sapma; normal dağılıma uymayan verilerde ortanca, minimum, maksimum değerler verilmiştir. Araştırma grupları oluşturulurken, grupların sosyo-demografik özelliklerinden kategorik değişkenler, sayı ve yüzde olarak belirtilmiş olup gruplar arasındaki karşılaştırmalar için ki-kare testi kullanılmıştır. Bağımsız gruplarda non-parametrik olan sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında Mann Whitney-U Testi ve Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Nominal değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi ile kontrol edildi. Bağımsız iki grup karşılaştırmalarında, sayısal değişkenlerin normal dağılım gösterdiği durumlarda Independent Samples t testi kullanılmıştır.

Araştırmaya katılan kişilerde akut solunumsal semptom gelişimini etkileyen faktörlerinin değerlendirilmesinde

Binary Lojistik Regresyon Analizi yapılmış, Backward LR metodu kullanılmıştır. Lojistik regresyon sonuçları OR ve %95 GA değerleri ile sunulmuştur. Model uyumluluğu Hosmer-Lemeshow testi ile kontrol edilmiştir. Semptom gelişimini belirlemede modele dahil edilen değişkenler; yaş (yüksek yaşa karşı düşük yaş), gelir düzeyi (yeterliye karşı diğerleri), yaşanılan yer (köye karşı diğerleri), evde okul çağında çocuk varlığı (olanlara karşı olmayanlar), kronik hastalık durumu (olanlara karşı olmayanlar), kronik solunum yolu hastalığı (olanlara karşı olmayanlar), psiko-sosyal durum (normale karşı normal değil), tütün kullanımı (kullananlara karşı kullanmayanlar), hobiler (kalahalkla yapılanlara karşı diğerleri) ve el yıkama sıklığı (sık sık yıkamaya karşı diğerleri). Modelde bağımlı değişken olarak semptom görülüp görülmemeye durumu alınmıştır. Çalışmanın Tip 1 hata düzeyi ( $\alpha$ ) 0,05 kabul edilmiştir.

İstatistiksel analizler Windows için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 23.0 paket programı ile yapılmış olup istatistik analizlerde anlamlılık düzeyi 0,05 (p değeri) olarak dikkate alındı.

## BULGULAR

Çalışmaya 65 kontrol ve 65 olgu olmak üzere toplam 130 kişi alındı. Kontrol grubundaki olguların %49,2'si ve olgu grubundakilerin %55,4'ü erkek olup cinsiyet dağılımları benzerdi. Çalışmaya katılan olguların ortalama yaşı 73,59 olup yapılan karşılaştırmalarda kontrol grubunun yaş ortalaması (71,77 yıl) olgu grubuna (75,42) göre daha gençti ve farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0,001$ ). Sosyal güvence, medeni durum, eğitim ve gelir durumu, yaşadıkları yer ve ev koşulları gibi sosyo-demografik özellikleri yönünden kontroller ve olgular karşılaştırıldığında gelir dağılımı ( $p=0,006$ ), yaşanılan yer ( $p<0,0001$ ) ve evde okul çağında çocuk varlığı ( $p=0,001$ ) gruplar arasında anlamlı olarak farklı bulundu (Tablo 1).

**Tablo 2. Kontrol ve Olgu Gruplarının Geçmiş ve Mevcut Tıbbi Özellikleri**

DEĞİŞKENLER	KONTROL n=65	OLGU n=65	TOTAL n=130
<b>Kronik Hastalık Varlığı*</b>			
Yok (n,%)	23 (35,4)	7 (10,8)	30 (23,1)
Var (n,%)	42 (64,6)	58 (89,2)	100 (76,9)
<b>Kronik Hastalıklar</b>			
<b>Hipertansiyon</b>			
Yok (n,%)	38 (58,5)	30 (46,2)	68 (52,3)
Var (n,%)	27 (41,5)	35 (53,8)	62 (47,7)
<b>Diyabet</b>			
Yok (n,%)	48 (73,8)	44 (67,7)	92 (70,8)
Var (n,%)	17 (26,2)	21 (32,3)	38 (29,2)
<b>Osteoartrit</b>			
Yok (n,%)	62 (95,4)	63 (96,9)	125 (96,2)
Var (n,%)	3 (4,6)	2 (3,1)	5 (3,8)
<b>Kanser†</b>			
Yok (n,%)	62 (95,4)	48 (73,8)	110 (84,6)
Var (n,%)	3 (4,6)	17 (26,2)	20 (15,4)
<b>Böbrek hastalıkları</b>			
Yok (n,%)	63 (96,9)	58 (89,2)	121 (93,1)
Var (n,%)	2 (3,1)	7 (10,8)	9 (6,9)
<b>Karaciğer hastalıkları</b>			
Yok (n,%)	65 (100)	63 (96,9)	128 (98,5)
Var (n,%)	0 (0)	2 (3,1)	2 (1,5)
<b>Solunum yolu hastalıkları‡</b>			
Yok (n,%)	59 (90,8)	32 (49,2)	91 (70)
Var (n,%)	6 (9,2)	33 (50,8)	39 (30)
<b>Polifarmasi§</b>			
Yok (n,%)	49 (75,4)	31 (47,7)	80 (61,5)
Var (n,%)	16 (24,6)	34 (52,3)	50 (38,5)
<b>Beslenme takviyesi¶</b>			
Yok (n,%)	61 (93,8)	47 (72,3)	108 (83,1)
Var (n,%)	4 (6,2)	18 (27,7)	22 (16,9)
<b>Psikososyal durum**</b>			
Normal (n,%)	55 (84,6)	43 (66,2)	98 (75,4)
Anksiyete (n,%)	5 (7,7)	16 (24,6)	21 (16,2)
Depresyon (n,%)	5 (7,7)	6 (9,2)	11 (8,5)
<b>Yürümeye yardımcı araç</b>			
Yok (n,%)	50 (76,9)	44 (67,7)	94 (72,3)
Baston (n,%)	12 (18,5)	20 (30,8)	32 (24,6)

Koltuk değneği (n,%)	2 (3,1)	1 (1,5)	3 (2,3)
Walker (n,%)	1 (1,5)	0 (0)	1 (0,8)
Grip aşısı olma (geçen yıl)††			
Hayır (n,%)	56 (86,2)	41 (63,1)	97 (74,6)
Evet (n,%)	9 (13,8)	24 (36,9)	33 (25,4)
* Ki-kare: 9,750; df:1; p=0,002; † Ki-kare: 9,986; df:1; p=0,002; ‡ Ki-kare: 24,762; df:1; p<0,0001; § Ki-kare: 9,393; df:1; p=0,002; ¶ Ki-kare: 9,247; df:1; p=0,002; ** Ki-kare: 7,624; df:2; p=0,022; †† Ki-kare: 7,960; df:1; p=0,005			

Çalışmada değerlendirilen bireylerden kontrol ve olgu gruplarının sağlık durumuna ilişkin beyanı ve mevcut semptomlarına ilişkin bilgileri verilmiştir. Kontrol grubunda sağlık durumuna iyi cevabı verenler %56,9 iken, olgu grubunda bu cevabı verenler %23,1'dir. Ayrıca yine sağlık durumuna kötü cevabını veren kontrol grubu %4,6 iken olgu grubunda bu oran %20 olarak çıkmıştır ve bu farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,0001). Kontrol ve olgu grupları arasında tüm yakınmalar (öksürük, burun akıntısı, boğaz ağrısı, balgam, ateş, baş ağrısı, miyalji) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı bulundu. Tablo 3'te söz konusu karşılaştırmalar istatistiksel anlamlılık düzeyleri ile verilmiştir.

Çalışmada değerlendirilen bireylerden kontrol ve olgu gruplarının sağlık durumuna ilişkin beyanı ve mevcut semptomlarına ilişkin bilgileri verilmiştir. Kontrol grubunda sağlık durumuna iyi cevabı verenler %56,9 iken, olgu grubunda bu cevabı verenler %23,1'dir. Ayrıca yine sağlık durumuna kötü cevabını veren kontrol grubu %4,6 iken olgu grubunda bu oran %20 olarak çıkmıştır ve bu farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,0001). Kontrol ve olgu grupları arasında tüm yakınmalar (öksürük, burun akıntısı, boğaz ağrısı, balgam, ateş, baş ağrısı, miyalji) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı bulundu. Tablo 3'te söz konusu karşılaştırmalar istatistiksel anlamlılık düzeyleri ile verilmiştir.

Tablo 3. Kontrol ve Olgu Gruplarında Sağlık Durumu ve Yakınma Özellikleri				
DEĞİŞKEN	KONTROL n: 65	OLGU n: 65	TOTAL n: 130	p değeri Ki-kare
Sağlık Durumu				
Mükemmel (n,%)	1 (1,5)	3 (4,6)	4 (3,1)	p<0,0001 19,125
İyi (n,%)	37 (56,9)	15 (23,1)	52 (40)	
Fena değil (n,%)	24 (36,9)	34 (52,3)	58 (44,6)	
Kötü (n,%)	3 (4,6)	13 (20)	16 (12,3)	
Yakınmalar;				
Öksürük				
Yok (n,%)	64 (98,5)	6 (9,2)	70 (53,8)	p<0,0001 104,124
Var (n,%)	1 (1,5)	59 (90,8)	60 (46,2)	
Burun akıntısı				
Yok (n,%)	65 (100)	34 (52,3)	99 (76,2)	p<0,0001 38,123
Var (n,%)	0 (0)	31 (47,7)	31 (23,8)	
Boğaz ağrısı				
Yok (n,%)	65 (100)	51 (78,5)	116 (89,2)	p<0,0001 13,528
Var (n,%)	0 (0)	14 (21,5)	14 (10,8)	
Balgam				
Yok (n,%)	63 (96,9)	9 (13,8)	72 (55,4)	p<0,0001 90,776
Var (n,%)	2 (3,1)	56 (86,2)	58 (44,6)	
Ateş				
Yok (n,%)	65 (100)	51 (78,5)	116 (89,2)	p<0,0001 13,528
Var (n,%)	0 (0)	14 (21,5)	14 (10,8)	
Baş ağrısı				
Yok (n,%)	58 (89,2)	41 (63,1)	99 (76,2)	p<0,001 10,844
Var (n,%)	7 (10,8)	24 (36,9)	31 (23,8)	
Miyalji				
Yok (n,%)	61 (93,8)	25 (38,5)	86 (66,2)	p<0,0001 42,085
Var (n,%)	4 (6,2)	40 (61,5)	44 (33,8)	

Alkol ve tütün kullanımı, ev ortamında sigara içilmesi, spor-fiziksel aktivite sıklığı, uyku düzeni, hobiler, kalabalık ortamlarda bulunma durumu ve sıklığı değerlendirilmiştir. Gruplar arasında tütün kullanımı, uyku durumu, hobiler ve kalabalık ortamlarda bulunma sıklığı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı bulundu (Tablo 4).

Tablo 4. Yaşam Tarzı ve Alışkanlıkların Kontrol ve Olgu Grupları Arasındaki Karşılaştırmaları				
DEĞİŞKEN	KONTROL n: 65	OLGU n: 65	TOTAL n: 130	p değeri Ki-kare
Alkol tüketimi				
Yok (n,%)	61 (93,8)	62 (95,4)	123 (94,6)	0,697
Var (n,%)	4 (6,2)	3 (4,6)	7 (5,4)	0,151
Tütün Kullanımı				
Yok (n,%)	44 (67,7)	30 (46,2)	74 (56,9)	p<0,0001 22,167
Halen içiyor (n,%)	13 (20)	4 (6,2)	17 (13,1)	
Bırakmış (n,%)	8 (12,3)	31 (47,7)	39 (30)	
Ev ortamında sigara içilmesi				
Hayır (n,%)	48 (73,8)	54 (83,1)	102 (78,5)	0,286
Evet (n,%)	17 (26,2)	11 (16,9)	28 (21,5)	1,138
Spor fiziksel aktivite				
Yok (n,%)	36 (55,4)	38 (58,5)	74 (56,9)	0,329 3,439
Haftada 1-2 gün (n,%)	14 (21,5)	7 (10,8)	21 (16,2)	
Haftada 3-4 gün (n,%)	5 (7,7)	5 (7,7)	10 (7,7)	
Hergün (n,%)	10 (15,4)	15 (23,1)	25 (19,2)	
Uyku durumu				
Düzenli (n,%)	51 (78,5)	26 (40)	77 (59,2)	p<0,0001 19,909
Düzensiz (n,%)	14 (21,5)	39 (60)	53 (40,8)	
Hobiler				
Yok (n,%)	18 (27,7)	6 (9,2)	24 (18,5)	p<0,0001 17,843
Tek başına (n,%)	41 (63,1)	38 (58,5)	79 (60,8)	
Grup ile (n,%)	5 (7,7)	10 (15,4)	15 (11,5)	
Kalabalıkta (n,%)	1 (1,5)	11 (16,9)	12 (9,2)	
Kalabalık ortamda bulunma durumu				
Hayır (n,%)	14 (21,5)	18 (27,7)	32 (24,6)	0,415
Evet (n,%)	51 (78,5)	47 (72,3)	98 (75,4)	0,665

Tütün kullanma oranı kontrol grubunda %20 iken olgularda %6,2 oranında saptandı; olgu grubunda ise bırakmış olanların oranı kontrol grubuna göre 3 kat yüksekti. Ayrıca kontrol grubunda hiç içmemişlerin oranı olgu grubuna göre daha yüksekti. Kontrol grubunda düzenli uyku bildirme oranı daha yüksekti ve olgu grubunda düzensiz uyku oranı daha yüksek olarak saptandı (p<0,0001). Olgu

grubunda tek başına yapılan hobi oranı grup ve kalabalıkta yapılanlara göre daha yüksek bulundu (%58,8). Kontrol grubunda hobi varlığı daha düşük oranda bildirilmiştir; tek başına hobi yapma oranı yüksekti (%63,1). Hobi varlığı açısından olgu ve kontrol grubunda farklılık gözlemlendi (%9,2 karşılık %27,7).

El hijyeni, hijyenik alışkanlıklar ve ağız hijyeni gibi kişisel hijyenik özellikler yönünden kontrol ve olgu gruplarını değerlendirdiğimizde öksürük veya hapsirlik sonrası el yıkama alışkanlıkları, günlük diş fırçalama, diş protez varlığı ve dolgulu en az bir diş varlığı bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. El yıkama sıklığı (p=0,017), dışarıdan eve gelince el yıkama alışkanlığı (p<0,0001), öksürürken ya da hapsirirken koruyucu önlemler (p=0,001) ve hastayken kullanılan eşyaların ayrılması (p<0,0001) gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı bulundu (Tablo 5).



Tablo 5. Kişisel Hijyen Özelliklerinin Kontrol ve Olgu Grupları Arasındaki Dağılımları				
DEĞİŞKEN	KONTROL n: 65	OLGU n: 65	TOTAL n: 130	p değeri Ki-kare
El yıkama sıklığı				
Sık sık (n,%)	59 (90,8)	51 (78,5)	110 (84,6)	<b>0,017 8,118</b>
Ara sıra (n,%)	6 (9,2)	9 (13,8)	15 (11,5)	
Nadiren (n,%)	0 (0)	5 (7,7)	5 (3,8)	
Dışarıdan eve gelince el yıkama				
Evet (n,%)	59 (90,8)	44 (67,7)	103 (79,2)	<b>p&lt;0,0001 19,432</b>
Hayır (n,%)	0 (0)	8 (12,3)	8 (6,2)	
Çoğunlukla (n,%)	6 (9,2)	9 (13,8)	15 (11,5)	
Bazen (n,%)	0 (0)	4 (6,2)	4 (3,1)	
Öksürük ya da hapsirirken;				
Ağızımı kapatmam (n,%)	1 (1,5)	5 (7,7)	6 (4,6)	<b>0,001 17,013</b>
Elimle ağızımı kapatırım (n,%)	22 (33,8)	33 (50,8)	55 (42,3)	
Dirseğimin içiyle ağızımı kapatırım (n,%)	18 (27,7)	3 (4,6)	21 (16,2)	
Mendil ile ağızımı kapatırım (n,%)	24 (36,9)	24 (36,9)	48 (36,9)	
Öksürük/hapsirik sonrası el yıkama				
Evet (n,%)	44 (67,7)	36 (55,4)	80 (61,5)	0,535 2,185
Hayır (n,%)	5 (7,7)	8 (12,3)	13 (10)	
Bazen (n,%)	12 (18,5)	16 (24,6)	28 (21,5)	
Çoğunlukla (n,%)	4 (6,2)	5 (7,7)	9 (6,9)	
Hastayken kullanılan eşyaların ayrılması				
Evet (n,%)	51 (78,5)	38 (58,5)	89 (68,5)	<b>p&lt;0,0001 15,829</b>
Hayır (n,%)	6 (9,2)	24 (36,9)	30 (23,1)	
Bazen (n,%)	8 (12,3)	3 (4,6)	11 (8,5)	
Günlük diş fırçalama				
İki ve üstü (n,%)	18 (27,7)	19 (29,2)	37 (28,5)	0,984 0,162
Bir kez (n,%)	24 (36,9)	22 (33,8)	46 (35,4)	
Nadiren (n,%)	13 (20)	13 (20)	26 (20)	
Hiç (n,%)	10 (15,4)	11 (16,9)	21 (16,2)	

Tablo 6. Akut Solunum Yolu Semptom Gelişimine Etki Eden Faktörlerin Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları					
Değişken	Beta	Standart Hata	p	OR	%95 Güven Aralığı
Yaş	0,067	0,031	0,031	1,069	1,006-1,136
Gelir düzeyi	1,184	0,600	0,048	3,269	1,009-10,591
Yaşanılan yer	1,154	0,505	0,022	3,170	1,178-8,529
Evde okul çağında çocuk varlığı	1,311	0,545	0,016	3,709	1,274-10,798
Kronik solunum yolu hastalıkları varlığı	2,333	0,564	<0,0001	10,308	3,411-31,145
Kalabalıkla yapılan hobiler	1,417	0,640	0,027	4,124	1,176-14,461
Sabit değer	-7,130	2,411	0,003	0,001	

ASYE açısından semptom olan ve olmayan grup karşılaştırmalarında anlamlı ilişkisi bulunan değişkenler için lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Yaşlı bireylerde ASYE gelişiminde etkili olabilecek risk faktörleri ve etki değerleri şöyle saptanmıştır: Akut solunum yolu semptom gelişiminde her bir birimlik yaş artışı için 1,069 kat risk (p=0,031), gelir yetersizliği ile 3,269 kat risk (p=0,048), şehir ve ilçelerde yaşama ile 3,170 kat risk (p=0,022), evde okul çağında çocuk varlığı ile 3,709 kat risk (p=0,016), kronik solunum yolu hastalığı varlığı ile 10,308 kat risk (p<0,0001), kalabalıkta yapılan hobiler ile 4,124 kat risk (p=0,027) saptanmıştır (Tablo 6).

## TARTIŞMA

Akut solunum yolu enfeksiyonları yaşlılarda tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yüksek mortalite ve morbidite nedenleri arasında yer almaktadır. Bu çalışmada, yaşlı bireylerde, sosyodemografik özellikler, kronik tıbbi durumları ve kronik ilaç kullanımı, yaşam tarzı değişiklikleri, bireysel alışkanlıkları ve hijyen alışkanlıkları gibi faktörlerin akut solunum yolu enfeksiyonları gelişimindeki rolleri ve ne düzeyde etkileri olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Yaşlı hastalar, birçok faktöre bağlı olarak, sağlıklı genç yetişkinlere göre solunum yolu viral enfeksiyonlarına daha duyarlıdır. Fizyolojik rezervlerin azalması, yaşlanan bağışıklık sistemi ve eşlik eden kronik hastalıkların immün sisteme yönelik yarattığı etkiler bundan sorumlu olabilir.

Akut solunum yolu enfeksiyon semptomlarının gelişiminde rol oynayan özellikler açısından olgu ve kontrol gruplarının karşılaştırılması ile anlamlı farklılık saptanan 10 parametre lojistik regresyon analizine dahil edilmiş olup yaş, gelir yetersizliği, şehir ve ilçelerde yaşama, evde okul çağında çocuk varlığı, kronik solunum yolu hastalığı varlığı ile kalabalıkta yapılan hobiler anlamlı değişkenler olarak saptanmıştır. Yaşın artması her bir birim için 1,069 kat, gelirin yetersiz olması 3,269 kat, şehir ve ilçelerde yaşamak 3,170 kat, evde okul çağında çocuk varlığı 3,709 kat, kronik solunum yolu hastalığı varlığı 10,308 kat, kalabalıkta yapılan hobiler 4,124 kat akut solunum yolu semptom gelişimi riskini arttırmaktadır.

Hindistan'da yaşlı bireylerde gelişen alt solunum yolu enfeksiyonu insidansı, risk faktörleri ve etiyolojilerin değerlendirildiği bir çalışmada, yaşlı yetişkinlerde alt solunum yolu enfeksiyon insidansı 1000 kişi-yılı başına 248 olarak tahmin edilmiştir. Akut alt solunum yolu enfeksiyonu semptomu gösterenlerin yalnızca %11'inde en az bir virüs tespit edilebilmiş ve influenza en sık saptanan virüs olarak bildirilmiştir. Bu çalışmada akut alt solunum yolu enfeksiyon gelişiminde rol oynayan risk faktörleri arasında daha ileri yaş, önceden var olan kronik bronşit, önceden var olan diğer eşlik eden hastalıklar ve en düşük gelir diliminde bulunma durumu olduğu saptanmıştır. Yaş kategorileri karşılaştırılmasında 75 yaş üzerinde ASYE gelişme insidansı 1,8 kat yüksek bulunmuştur. ASYE için, en yoksul beşte birlik dilimde yer alan kişilerin, en zengin beşte birlik dilimdekilere kıyasla daha yüksek riskte olduğu saptanmıştır.<sup>10</sup> Çalışmamızda, gelir düzeyini yeterli, kısmen yeterli, yeterli değil olarak 3 seviyede kategorize ettiğimizde, kontrol grubu ile olgu grupları arasında geliri yetersiz olma oranları sırasıyla kontrol grubunda %9,2 iken olgu grubunda %30,8 idi ( $p=0,006$ ). Lojistik regresyon analizinde gelir yetersizliğinin alt solunum yolu enfeksiyon gelişim riskini 3,269 kat arttırabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Yaşlılarda akut solunum yolu enfeksiyon gelişiminde kronik hastalıkların kontrolü önem arz etmektedir. Alt solu-

num yolu enfeksiyonu olan yaşlı hastalarda rinovirüslerin rolünün araştırıldığı bir çalışmada, rinovirüslerle enfeksiyonların halen sigara içenlerde, kronik akciğer hastalığı olanlarda ve ek kronik hastalığı olanlarda daha sık olduğu gösterilmiştir.<sup>4</sup> Çalışmamızda olgularda kronik hastalık sıklığı kontrol grubuna göre daha yüksekti ( $p=0,002$ ). Kronik hastalıklar içerisinde hipertansiyon (%53,8) en sık; ikinci sıklıkta solunum yolu hastalıkları (%50,8); üçüncü sıklıkta diyabet, dördüncü sıklıkta kanser olarak bildirilmiştir. Bunlardan yalnızca kronik solunum yolu hastalıkları ve kanser, çalışma grupları arasında anlamlı farklı bulundu. Solunumsal semptom gelişimi için değerlendirilen parametrelerin çoklu analizinde ise kronik solunum yolu hastalığı varlığının akut solunum semptom gelişimi için 10,308 kat risk oluşturduğu saptanmıştır ( $p<0,0001$ ). Kumar ve arkadaşları, önceden kronik bronşiti olanların, olmayanlara kıyasla, ASYE'nuna yakalanma riskini 4,7 kat (%95 GA=3,9-5,6) daha yüksek bulmuştur. Çalışmada eşlik eden komorbidite bulunmasının akut alt solunum yolu enfeksiyonu için 1,3 kat (%95 GA=1,1-1,7) risk oluşturabileceği saptanmıştır.<sup>10</sup> Bu nedenle, yaşlanan popülasyon ve eşlik eden kronik hastalıklar (komorbidite), solunum yolu viral enfeksiyonlarına bağlı morbidite ve mortalite için önemli bir dolaylı etken olabilir. Kronik hastalıkların önlenmesi veya kontrol altında tutulması akut solunum yolu enfeksiyon semptomları ile başvuru oranlarını azaltabilir. Bir kohort çalışmada, çocuklarla temas halinde olan yaşlıların solunum yolu enfeksiyonu geçirme risk oranı, yalnız yaşayan yaşlılara göre 1,61 kat daha fazla olarak bildirilmiştir.<sup>11</sup> Okul çağındaki çocukların ve ebeveynlerinin grip aşısı olmaları, çevrelerindeki yaşlıların ASYE geçirme riskini azaltabilir. Çalışmamızda kontrol grubundaki olgularımızın %87,7'si evinde ya da yakın çevresinde çocuklarla temas etmediğini beyan ederken; olgu grubunun %38,5'i evlerinde okul çağında çocuk bulunduğunu bildirmiştir. Çoklu regresyon analizi ile evde okul çağında çocuk bulunmasının, alt solunum yolu enfeksiyonu gelişimini 3,709 kat arttırabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Alkol, tütün kullanımı ve fiziksel aktivite gibi yaşam tarzı



alışkanlıkları, yaşlılarda akut solunum yolu enfeksiyonlarının gelişiminde rol oynadığı düşünülmektedir. Özellikle alkol tüketimi immün sistem fonksiyonlarını olumsuz etkileyebileceği gibi enfeksiyonlara da vücudu açık hale getirmektedir. Hollanda'da prospektif bir çalışmada yapılan anket sonuçlarına göre, alkol tüketimi ile solunum yolu enfeksiyon insidansı arasında ilişki olduğu bulunmuş, sigara ve fiziksel aktivitenin enfeksiyon gelişimine ve sıklığına etki etmediği saptanmıştır.<sup>12</sup> Çalışmamızda alkol tüketimi, kontrol ve olgu grupları arasında farklı bulunmazken; tütün kullanımı gruplar arasında farklı bulunmuştur (sırasıyla  $p=0,567$ ;  $p<0,0001$ ). Çalışmamızın göğüs hastalıkları kliniğindeki kronik solunum hastalarını yüksek oranda kapsamaya ve bunların tütün kullanımını zorunlu olarak bırakmış olmaları bu farklılığa yol açmış olabilir.

Wong ve arkadaşlarının fiziksel aktivite ile influenza kaynaklı ölümleri araştırdıkları çalışmada, düşük-orta sıklıkta egzersiz yapmanın bile mortalite riskini, egzersiz yapmamaya göre iyileştirdiği gösterilmiştir.<sup>13</sup> Bu çalışmanın aksine, çalışmamızda kontrol ve olgu gruplarında fiziksel aktivite sıklığının ASYE gelişimine etki etmesi bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p=0,329$ ).

Kişinin psikososyal duygu durumu ile immün sistemi arasındaki bağlantı son yıllarda önem kazanmıştır. Psikolojik stres ve kişilik özellikleri ile solunum yolu enfeksiyonları arasındaki ilişkiyi araştıran bir makalede, stresin ve kişiliğin bu hastalıklar için predispozisyon yarattığı belirtilmiştir. Smoldren ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, katılımcılarda algılanan stres, kişilik ve kontrol değişkenleri (sigara kullanımı, evcil hayvan, fiziksel aktivite gibi) değerlendirilmiş ve olumsuz duygudurum ( $OR=1,05$ ;  $p=0,009$ ), sosyal kısıtlama ( $OR=0,97$ ;  $p=0,011$ ) ve algılanan stres ( $OR=1,03$ ;  $p=0,048$ ) solunum yolu enfeksiyonları için artan savunmasızlık ile ilişkilendirilmiştir.<sup>14</sup> Çalışmamızda psikososyal durum normal, anksiyete ve depresyon olarak kategorize edildiğinde; olgu grubunun %66,2'si ve kontrollerin %84,6'sı durumlarını normal olarak bildirmişlerdir. Ayrıca olguların %24,6'sı ve kontrollerin %7,7'si

anksiyete bildirmiştir. Gruplar arasındaki farklılıklar, literatürle desteklenecek şekilde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0,022$ ).

Yaşlının sosyal aktivitelere katılımı, depresyon, anksiyete gibi ruhsal problemlerin ve demans gibi bilişsel fonksiyon bozukluklarının oluşma riskini azaltmaktadır. Bir çalışmada, fonksiyonel ve bağımsız yaşlılara sosyal aktivite ne sıklıkta katıldıkları sorulmuş, cevaplar; haftada  $\geq 4$  kez, haftada 2-3 kez, haftada bir, ayda 1-3 kez, yılda birkaç kez veya hiç şeklinde kategorize edilmiştir. Sosyal katılım ve influenza enfeksiyonu arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada, iki veya daha fazla sosyal aktiviteye katılan aşılanmamış kadınların, sosyal katılım bildirmeyenlere göre, influenza enfeksiyonu olasılığını 2,20 kat arttırdığını göstermişlerdir (%95 GA 1,47- 3,29). Bunun aksine, iki veya daha fazla sosyal gruba katılan aşılanmış kadınlarda, sosyal katılımı olmayan yaşlı kadınlara kıyasla ek influenza enfeksiyonu riski saptanmamıştır.<sup>15</sup> Kalabalıkta yapılan hobilerle sosyalleşen yaşlıların aşılanmaları, hem kendilerini hem de çevresindeki insanları akut solunum yolu enfeksiyonlarından koruyabilir. Bir hobi ile uğraşmak yaşlılar için bilişsel, fiziksel ve psikolojik açıdan çok önemlidir. Çalışmamızda kontrol ve olgu grupları, kalabalık ortamlarda bulunma durumu açısından farklılık göstermemiştir (sırasıyla %78,5 e karşılık %72,3). Olgu grubumuzda hobi varlığı kontrol grubuna göre daha yüksek olup bireysel hobi varlığı oranı kalabalık ve grupla yapılan aktivitelere göre daha yüksek bulunmuştur.

Akut solunum yolu enfeksiyonlarının sıklığını azaltmaya yönelik olarak influenza aşısı gibi önlemlerin yanı sıra hastalık bulaşının da önüne geçilmelidir. Akut solunum yolu enfeksiyonlarının toplumda yayılımı, havaya saçılan aerosol partiküllerin solunum yoluyla alınmasının önüne geçilmesi, yüzeylerin sık dezenfeksiyonu, kalabalık ortamlardan uzak durulması gibi önlemlerle engellenebilirse de el hijyeni en önemli kişisel faktörlerden biri olarak bildirilmektedir.<sup>16</sup> Jefferson ve arkadaşlarının yaptıkları bir metaanalizde, ülkeye giriş liman ya da kapılarında tarama,

izolasyon, karantina, fiziksel mesafe, kişisel korunma, el hijyeni, yüz maskeleri ve gargara gibi fiziksel girişimler değerlendirilmiştir. Bu metaanalizin bir bölümünde değişik yaşam ortamlarında el hijyeni müdahaleleri ile müdahale yapılmayan kontrol grupları karşılaştırılmış ve el hijyeni grubunda ASYE geçiren kişi sayısında %16'lık bir azalma saptanmıştır.<sup>17</sup> Literatür gözden geçirildiğinde yaşlı bireylerin ayrıca değerlendirildiği bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Öksürme ve hapşırma esnasında ağız ve burnu kapatmak, sık sık el yıkamak ve göz ve burna dokunmaktan kaçınmak enfeksiyondan korunmak için en etkili korunma stratejileridir. Çalışmamızda el hijyeni ile ilgili olarak el yıkama sıklığı, dışarıdan eve geldiğinde el yıkama, öksürük/hapşırırken ağız kapatılması ve sonrasında el yıkama alışkanlığını sorguladık. Kontrol grubunda sık el yıkama oranı olgu grubundan yüksek bulundu ve farklılık gruplar arasında anlamlı idi ( $p=0,017$ ). Merk ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, günlük el yıkama sıklığında artış ile ASYE'de azalma yönünde bir ilişki gösterilememiştir. Çalışmada toplum verilerinin hipotezi desteklememesinin el yıkama şekliyle ilgili olabileceği ve hijyenik el yıkama yapılmaması durumunda enfeksiyondan korunmanın mümkün olmayabileceğine vurgu yapılmıştır. Sağlık çalışanlarının dahil edildiği alt analizlerde, günde 10 kezden fazla el yıkayan sağlık çalışanları (yaklaşık %80'i) arasında, el yıkamanın sosyal katılım ve influenza enfeksiyonu arasındaki ilişkinin incelendiği ASYE'den koruyucu etkisi saptanmıştır. Bu çalışmada olguların %20'sinin 67 yaş ve üzeri kişilerden oluşmakla birlikte, yaşlı grubun ayrı bir değerlendirilmesi yapılmamıştır.<sup>18</sup> Finlandiya'da işyeri ortamlarında yapılmış bir kümeli-randomize müdahale çalışmasında, sabun ve suyla el hijyeninin akut ASYE gelişme riskini azaltabileceği sonucuna varılmıştır.<sup>19</sup>

Çalışmamızda dışarıdan eve gelindiğinde el yıkama alışkanlığı sorgulanmış ve kontrol grubunda %90,8'inde ve olguların %67,7'sinde saptanmıştır; gruplar arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur ( $p<0,0001$ ). Kişisel hijyen

alışkanlıkları ve solunum yolu enfeksiyonu sıklığı arasındaki ilişkinin değerlendirildiği, ancak yaşlıların dahil edilmediği bir başka çalışmada, dışarıdan eve dönüşte el yıkama alışkanlığı, solunum yolu enfeksiyonunu sık geçiren ve sık geçirmeyen grupta değerlendirilmiş ve anlamlı bir fark saptanmamıştır.<sup>20</sup> Ek olarak hapşırma sırasında elle ağızın kapatılması, giysinin kullanılması, mendil kullanımı, dirsek içi ile ağız kapatılması ya da hiç kapatılmaması gibi aerosol kontrol yöntemleri açısından da gruplar arasında farklılık saptanmamıştır. Bu çalışmayı destekler şekilde bizim olgu ve kontrol gruplarımızda da öksürük/hapşırık sonrası el yıkama alışkanlıkları açısından anlamlı farklılık saptanmadı. Ancak el yıkama sıklığı, öksürük/hapşırırken koruyucu önlem alma ve hastayken kullanılan eşyaların ayrılması değişkenleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur.

Çalışmamızdaki kısıtlılıklardan biri göğüs hastalıkları kliniği ve servisinde yatan hastalardan oluşturulmuş olması nedeniyle kronik solunum yolu hastalık varlığının yüksek saptanmasında ve örneklem seçiminde bilinçsiz bir taraflılık söz konusu olabilir. COVID pandemisi nedeniyle viral enfeksiyonlardan korunmada maske kullanımı, kişisel hijyen ve temas izolasyonunun önemi anlaşılmış olması nedeniyle kontrol grubunda bu konudaki farkındalık daha anlamlı bulundu. Çünkü, kontrol grubu pandemi sonrasında çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmada hijyenik el yıkama konusunu değerlendirmemiş olmamız, diğer bir eksikliğimizdir.

## SONUÇ

Sonuç olarak, çalışmamızda eşlik eden kronik solunum yolu hastalığı olması ve bazı sosyodemografik özelliklerin yaşlılarda ASYE gelişiminde rol oynayabileceği sonucuna varılmıştır. Ek olarak yaşam tarzı, beslenme ve hijyen alışkanlıklarının da solunum enfeksiyonu gelişiminde farklı boyutta etkileri olabileceği öngörülmüştür. Bulgularımızın daha kapsamlı ve çok merkezli epidemiyolojik çalışmalarla desteklenmesi, yaşlılarda solunum yolu enfeksiyonları gelişimine ışık tutacaktır.

### **Etik Onay**

Bu çalışma için Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınmıştır (2018/060). Pandemi sonrası revizyon başvurusu ile 25.02.2021 tarihli etik kurulda E-92340882-050.04.04-13186 sayılı karar ile tekrar onaylanmıştır. Bu çalışma için hastalardan araştırmacılar tarafından hazırlanmış olgu rapor formu içeriği için yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Bu çalışma yüksek lisans tezinden üretilmiştir.  
Harici ve dahili hakem değerlendirmesinden geçmiştir.

### **Yazar Katkıları**

Konsept: M.V.K., E.C., Dizayn: M.V.K., E.C., Veri Toplama ve İşleme: M.V.K., E.C., Analiz ve Yorumlama: M.V.K., E.C., S.K, H.Ö., Literatür Tarama: M.V.K., E.C., S.K., H.Ö., Makale Yazımı: M.V.K., E.C., S.K.

### **Çıkar Çatışması**

Bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### **Finansal Destek**

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından TPF-19050 proje numarası ile desteklenmiş yüksek lisans tezi için elde edilen veriler kullanılmıştır.

#### References

1. Bilir N. Yaşlılık Tanımı, Yaşlılık Kavramı, Epidemiyolojik Özellikler. In: Ertürk A, Bahadır A, Koşar F, eds. Yaşlılık ve Solunum Yolu Hastalıkları. TÜSAD (Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği); 2018:13-32.
2. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). İstatistiklerle Yaşlılar, 2023. Yayınlanma Yılı: 2024. Erişim Tarihi: 12 Kasım 2024. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İstatistiklerle-Yaşlılar-2023-53710>
3. Atkinson W, Hamborsky J, McIntyre L, Wolfe C, eds. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. National center for immunization and respiratory diseases. Yayınlanma Yılı:1953. Erişim Tarihi: 12 Kasım 2024. <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/78725>
4. Nicholson KG, Kent J, Hammersley V, Cancio E. Risk factors for lower respiratory complications of rhinovirus infections in elderly people living in the community: prospective cohort study. *BMJ*. 1996;313(7065):1119-1123. doi:10.1136/bmj.313.7065.1119
5. Watson A, Wilkinson TMA. Respiratory viral infections in the elderly. *Ther Adv Respir Dis*. 2021;15. doi:10.1177/1753466621995050
6. Parlakay A, Kara A. Yeni solunum virüsleri. *Çocuk Sağlığı ve Hast Derg*. 2010;53:59-65.
7. Åijö M, Parkatti T. Independent and combined association of physical activity and cardiac disease on mortality risk in the very old. *J Aging Health*. 2011;23(1):70-85. doi:10.1177/0898264310386484
8. Zheng Z, Chen H, Yang L. Transfer of promotion effects on elderly health with age: from physical environment to interpersonal environment and social participation. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(15):2794. doi:10.3390/ijerph16152794
9. Varghese D, Ishida C, Patel P, et al. [Güncelleme: 12 Şubat 2024]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): Yayınlanma yılı: 2024. Erişim Tarihi: 11 Kasım 2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532953/>
10. Kumar R, Dar L, Amarchand R, et al. Incidence, risk factors, and viral etiology of community-acquired acute lower respiratory tract infection among older adults in rural North India. *J Glob Health*. 2021;11:04027. doi:10.7189/jogh.11.04027
11. Hodder SL, Ford AB, FitzGibbon PA, et al. Acute respiratory illness in older community residents. *J Am Geriatr Soc*. 1995;43(1):24-29. doi:10.1111/j.1532-5415.1995.tb06237.x
12. Graat J. Acute Respiratory infections in elderly people: The role of micronutrients and lifestyle. Yayınlanma Yılı: 2003. <https://edepot.wur.nl/43874> Erişim Tarihi: 12 Kasım 2024.
13. Wong C-M, Lai H-K, Ou C-Q, et al. Is Exercise protective against influenza-associated mortality? *Montgomery JM*, ed. *PLoS One*. 2008;3(5):e2108. doi:10.1371/journal.pone.0002108
14. Smolderen KG, Vingerhoets AJ, Croon MA, et al. Personality, psychological stress, and self-reported influenza symptomatology. *BMC Public Health*. 2007;7(1):339. doi:10.1186/1471-2458-7-339
15. Shobugawa Y, Fujiwara T, Tashiro A, et al. Social participation and risk of influenza infection in older adults: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2018;8(1):e016876. doi:10.1136/bmjopen-2017-016876
16. Warren-Gash C, Fragaszy E, Hayward AC. Hand hygiene to reduce community transmission of influenza and acute respiratory tract infection: A systematic review. *Influenza Other Respi Viruses*. 2013;7(5):738-749. doi:10.1111/irv.12015
17. Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;2020(11). doi:10.1002/14651858.CD006207.pub5
18. Merk H, Köhlmann-Berenzon S, Linde A, et al. Associations of hand-washing frequency with incidence of acute respiratory tract infection and influenza-like illness in adults: a population-based study in Sweden. *BMC Infect Dis*. 2014;14(1):509. doi:10.1186/1471-2334-14-509
19. Savolainen-Kopra C, Haapakoski J, Peltola PA, et al. Hand washing with soap and water together with behavioural recommendations prevents infections in common work environment: an open cluster-randomized trial. *Trials*. 2012;13:10. doi:10.1186/1745-6215-13-10
20. Bin Abdulrahman AK, Bin Abdulrahman KA, Almadi MK, et al. Do various personal hygiene habits protect us against influenza-like illness? *BMC Public Health*. 2019;19(1):1324. doi:10.1186/s12889-019-7726-9