





Araştırma Makalesi | Research Article

BİNGÖL İLİNDEKİ 18 YAŞ ALTI COVID-19 ÇOCUK HASTALARININ EPİDEMİYOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF <18-YEAR-OLD PATIENTS WITH COVID-19 IN BINGOL PROVINCE

 Ayşe Gökçe^{1*},  Ali Özer²,  Vedat Söyler¹,  Mehmet Emin Gündoğdu¹

¹Bingöl İl Sağlık Müdürlüğü, Bingöl, Türkiye. ²İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye.



ÖZ

Amaç: COVID-19'un küresel olarak tüm dünyayı etkilemesi nedeniyle Dünya Sağlık Örgütü tarafından halk sağlığı acil durumu olarak ilan edilmiştir. Bu çalışmada Bingöl ilindeki 18 yaş altı çocuk vakaların sosyo-demografik ve çeşitli özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Mart-Aralık 2020 tarihleri arasında Bingöl ilindeki 18 yaş altı SARS-CoV-2 RT PCR testi pozitif 1431 vakanın verileri retrospektif olarak incelenmiştir. Çalışmanın yapılabilmesi için gerekli kurum izni ve etik kurul onayı alınmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri yaş, cinsiyet, ikamet yeri iken; bağımlı değişkeni pnömoni gelişme durumudur. Tanımlayıcı veriler sayı, yüzde, ortanca, en küçük, en büyük ile ifade edilmiş olup istatistiksel analizlerde Ki-Kare testi kullanılmıştır. $p < 0,05$ değeri anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan vakaların yaş ortancası 14(0-17)'dir. Hastaların %99,8'inin herhangi bir ek hastalığı olmadığı, %96'sının klinik durumu iyi olduğu saptanmıştır. Hastaların %6,9'unda pnömoni geliştiği tespit edilmiştir. 0-4 yaş grubu ile 5-9 yaş grubunda olan hastalarda diğer yaş gruplarına göre anlamlı olarak daha yüksek oranda pnömoni gelişmiştir ($p=0,004$). Cinsiyet ve ek hastalık durumuna göre pnömoni gelişme arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p > 0,05$).

Sonuç: Çalışma grubunda pnömoni gelişme oranı düşüktür. Hastaların büyük bir kısmının klinik durumu iyi olarak saptanmıştır. Küçük yaş grubunda olan çocuk hastalarda daha yüksek oranda pnömoni geliştiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, çocuk, pnömoni

ABSTRACT

Objective: COVID-19 affecting globally the whole world has been declared as a public health emergency by the World Health Organization. This study aimed to examine the sociodemographic and different characteristics of <18-year-old cases with COVID-19 in Bingöl Province.

Methods: In total, 1431 subjects in Bingöl province aged <18 who had positive reverse transcription polymerase chain reaction test result for severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 between March and December 2020 were analyzed retrospectively. The necessary institutional permission and ethics committee approval were obtained to conduct the study. The independent variables of the study were age, gender and place of residence, whereas the dependent variable was the development of pneumonia. Descriptive data were expressed as number, percentage, median, minimum, maximum. Chi-Square test was used for statistical analysis. $p < 0.05$ was considered statistically significant.

Results: The median age of the study cases was 14(0-17) years. 99.8% of the patients did not have any comorbidity and 96% presented with a good clinical condition. Pneumonia was present in 6.9% of the patients. The rate of pneumonia was significantly higher in patients aged 0 to 4 years and 5 to 9 years than that in other age groups ($p=0.004$). There was no significant difference in the rate of pneumonia according to gender and comorbidity ($p > 0.05$).

Conclusion: The rate of pneumonia was low in the study group. Most of the patients were in good clinical condition. Infants and younger children had a higher rate of pneumonia.

Keywords: COVID-19, child, pneumonia

Giriş

Çin'in Wuhan kentinde Aralık 2019'un başlarında kaynağı belli olmayan pnömoni vakalarının kümelenildiği tespit edilmiştir. Bu vakaların çoğunun bu bölgede bulunan birçok canlı hayvanın satışının yapıldığı Huanan deniz ürünleri marketi ile ilişkili olduğu görülmüştür.¹ Yapılan çalışmalar bu hastalık etkeninin Coronaviridae ailesine ait pozitif sarmallı bir RNA virüsü olduğunu ve insanlarda hastalık yapan yeni bir etken olduğuna işaret etmiştir. Bu virüs yapılan genomik analiz sonucunda 2002-2004 yıllarında Şiddetli Akut Solunum Sendromuna (SARS) neden olan virüs ile benzerlik gösteren başka bir virüs olması sebebiyle SARS-CoV-2 olarak isimlendirilmiştir.² Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından Şubat 2020'de, SARS-CoV-2 ile ilişkili bu hastalık COVID-19 olarak isimlendirilmiş ve küresel olarak tüm dünyayı etkilemesi nedeniyle halk sağlığı acil durumu ilan edilmiştir.³ Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 15 Nisan 2021 itibarıyla dünyada 137 milyon 866 bin 311 doğrulanmış vaka, 2 milyon 965 bin 707 COVID-19 nedeni ölüm saptanmıştır.⁴ Ülkemizde ise aynı tarih itibarıyla 4 milyon 25 bin 557 doğrulanmış vaka, 34 bin 734 COVID-19 nedeni ölüm saptanmıştır.⁵ COVID-19'un çocuklardaki klinik seyri yüksek oranda hafif-orta düzeyde iken çok düşük oranda ağır düzeyde olduğu çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir.⁶⁻⁸ Çin'deki COVID-19 vakalarının %2'sini9, İtalya'daki vakaların %1,2'sini10 ve Amerika'da ki vakaların ise %1,7'sini11 18 yaş altı bireyler oluşturmaktadır.¹¹ Bingöl ilindeki 18 yaş altı nüfus 72766 olup, tüm nüfusun %25,8'ini oluşturmaktadır. Nüfusun yaklaşık olarak dörtte birini oluşturması sebebiyle önemli bir gruptur. Çocukların daha çok asemptomatik olarak ya da hafif semptomlarla COVID-19'u geçirmesi nedeniyle kendi aile üyelerine ya da diğer çocuklara yayılmasına katkı sundukları gösterilmiştir.^{12,13}

Bu çalışmada Bingöl ilindeki 18 yaş altı çocuk hastalarının epidemiyolojik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu çalışmada Mart-Aralık 2020 tarihleri arasında, Bingöl ilinde RT-PCR testi pozitif çıkan tüm 18 yaş altı çocukların Halk Sağlığı Yönetim Sistemindeki verileri retrospektif olarak incelenmiştir.

Çalışmanın yapılması için Sağlık Bakanlığından ve Bingöl İl Sağlık Müdürlüğünden yazılı izin, İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etiği Kurulundan da etik kurul onayı 26.01.2021 tarihli Karar Sayısı: 2021/1542) alınmıştır. Çalışmaya Mart-Aralık 2020 tarihleri arasında COVID-19 RT PCR testi pozitif 1431 vakalarının tümü dahil edilmiştir. Çalışmanın bağımsız değişkenleri yaş, cinsiyet, ikamet yeri iken; bağımlı değişkenleri izolasyon, pnömoni durumu değişkenleridir.

Tanımlayıcı veriler sayı, yüzde, minimum, maksimum ve ortanca ile ifade edilmiş olup istatistiksel analizlerde Ki-Kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel analizlerde SPSS 22.0 (Statistical Package for the Social Sciences) programı

kullanılmıştır. Değerlendirmeler yapılırken $p < 0,05$ değeri anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya katılan vakaların yaş ortancası 14 (0-17)'tür. Vakaların %45,4'ü 15 yaş ve üzeri yaş grubunda olduğu, %52,3'ünün kız olduğu ve %63,1'inin ilde yaşadığı belirtilmiştir. 10-14 yaş grubu ile 15 ve üzeri yaş grubundaki vaka oranı, kızlardaki vaka oranı, ilde yaşanan çocuklardaki vaka oranı anlamlı olarak diğer gruplardan daha yüksek saptanmıştır ($p < 0,05$) (Tablo 1).

Tablo 1. Çalışmaya dahil edilen 18 yaş altı COVID-19 vakalarının sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı

	n	%	p
Yaş Grup			
0-4	168	11,7	
5-9	187	13,1	0,001
10-14	426	29,8	
15 ve üzeri	649	45,4	
Cinsiyet			
Erkek	682	47,7	0,008
Kız	748	52,3	
Yaşadığı Yer			
İl	882	63,1	
İlçe	231	16,5	0,001
Köy	284	20,3	

Vakaların %99,8'inin herhangi bir ek hastalığı olmadığı, %96'sının klinik durumu iyi olarak belirtilmiştir. Vakaların %91,7'inin evinde izole edildiği, %6,9'unda pnömoni saptandığı görülmüştür (Tablo 2).

Tablo 2. Çalışmaya dahil edilen 18 yaş altı COVID-19 vakalarının çeşitli özelliklerinin dağılımı

	n	%
Ek Hastalık		
Var	3	0,2
Yok	1427	99,8
Durumu		
İyi	1045	96,0
Orta	42	3,9
Kötü	1	0,1
İzolasyon Yeri		
Ev	1311	91,7
Hastane	119	8,3
Temaslı Olma Durumu		
Evet	141	9,9
Hayır	1290	90,1
Pnömoni Varlığı		
Var	98	6,9
Yok	1329	93,1

Vakalarda pnömoni oranı 0-4 yaş grubunda %10,1, 5-9 yaş grubunda %11,8, 10-14 yaş grubunda %5,6 ve 15 ve üzeri yaş grubunda %5,4 olarak elde edildiği saptanmıştır. 0-4 yaş grubu ve 5-9 yaş grubunda olan vakalarda anlamlı olarak daha yüksek oranda pnömoni saptandığı elde edilmiştir ($p = 0,004$). Pnömoni saptanan çocukların yaş ortancası [12(0-17)] pnömoni saptanmayan çocukların yaş

ortancasından [14(0-17)] anlamlı olarak daha düşük olduğu saptanmıştır (p=0,02). Cinsiyet ve yaşanılan yere göre pnömoni durumu arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0,05) (Tablo 3).

Tablo 3. Çalışmaya dahil edilen 18 yaş altı COVID-19 vakalarının çeşitli değişkenlere göre pnömoni durumunun karşılaştırılması

	Pnömoni Durumu				p
	Var		Yok		
	n	%	n	%	
Yaş Grup					
0-4	17	10,1	151	89,9	
5-9	22	11,8	164	88,2	0,004
10-14	24	5,6	401	94,4	
15 ve üzeri	35	5,4	613	94,6	
Cinsiyet					
Erkek	47	6,9	633	93,1	0,95
Kız	51	6,8	696	93,2	
Yaşadığı Yer					
İl	57	6,5	823	93,5	
İlçe	15	6,5	216	93,5	0,99
Köy	19	6,7	264	93,3	
Yaş (Min-Med-Max)	0-12-17		0-14-17		0,02

Tartışma

Çocuklarda SARS-CoV-2 enfeksiyonun demografik verilerinin incelendiği bir çalışmada yaş gruplarının arttığı gruplarda anlamlı olarak daha yüksek oranda vaka saptanmıştır.⁷ Bizim çalışmamızda da benzer şekilde 10-14 yaş grubu ile 15 ve üzeri yaş grubundaki vaka oranı anlamlı olarak daha yüksektir. Çocuklarda COVID-19'un diğer enfeksiyon hastalıkları ile benzer semptomlarının olması nedeniyle aileleri tarafından sağlık kurumuna başvurmadan evde geçirilmesi veya daha küçük yaş grubunda olan çocukların evde olması nedeniyle vaka oranı daha düşük çıkmış olabilir.

Çocuklarda yapılan bir çalışmada kız çocuklarındaki vaka oranı anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır.¹⁴ Çalışma grubumuzda da kız çocuklarındaki vaka oranı anlamlı olarak daha yüksektir. Yapılan bir meta analizde farklı olarak 18 yaş altı vakalarda erkeklerin oranı %55 iken, 1 yaş altı vakalarda %46 olarak elde edilmiştir.⁸ Literatürde farklı sonuçların olması nedeniyle cinsiyete göre vaka oranının değişimi daha geniş kapsamlı çalışmalarda değerlendirilebilir. Ayrıca çalışma grubumuzda ilde ikamet eden çocuklarda vaka oranı anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır. Bu durumun nedeni il merkezinde vaka yoğunluğunun artmasına paralel olarak burada yaşayan çocuklarda daha fazla vaka saptanmış olabilir.

Çalışma grubundaki vakaların %96'sının klinik durumunun iyi olduğu, sadece %0,1'nin durumunun kritik seviyede olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca vakaların %8,3'ünün hastanede tedavi edildiği görülmüştür. Yapılan çalışmalarda çocuklarda vakaların %5,3-%20 oranlarında hastanede tedavi edildiği, bunların da %0,28-%2,0 oranında yoğun bakım ihtiyacı olduğu saptanmıştır.^{6,7} Bu veriler çalışmamızla uyumlu olarak çocuk hastaların klinik seyirlerinin daha iyi olduğunu düşündürebilir.

Çalışma grubunda daha küçük yaş grubunda olan vakalarda pnömoni oranı anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır. Ek olarak çalışmamızda pnömoni saptanan çocukların yaş ortancasının anlamlı olarak daha düşük olduğu saptanmıştır. 16 yaş altında hastaneye başvuran çocuklarda yapılan bir çalışmada da benzer şekilde pnömoni gelişen vakaların yaş ortancası asemptomatik olan vakaların yaş ortancasından anlamlı olarak daha düşük saptanmıştır.⁷ Yaş gruplarına göre vaka oranının incelendiği bir çalışmada ağır ve kritik vakaların oranı <1 yaş, 1-5 yaş, 6-10 yaş, 11-15 yaş ve >15 yaş gruplarına göre sırasıyla %10,6, %7,3, %4,2, %4,1 ve %3,0 olarak bulunmuştur.⁶ Bu yaş gruplarından özellikle 1 yaş altı çocuklarda COVID 19'un daha ağır seyrettiği saptanmıştır.¹⁵ Yapılan bir meta analizde 18 yaş altı çocuklarda kritik vaka oranı %5 iken 1 yaş altı grupta %14 saptanmıştır.⁸ 18 yaş altı vakalarda daha küçük yaş gruplarında COVID-19'un seyrinin daha ciddi seyretmesi nedeniyle bu vakalar hastane koşullarında ayrıntılı olarak değerlendirilebilir.

COVID-19'un çocuklarda seyrini etkileyen durumlardan; 1 yaş altında olma, annenin gebelikte sigara kullanımı, obezite varlığı ve çeşitli ek hastalıkların varlığı bazı çalışmalarda da gösterilmiştir.^{15,16} Çalışma grubumuzda ise cinsiyete göre pnömoni gelişme oranları arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Çalışma grubunda 18 yaş altı vakaların büyük bir kısmının klinik durumu iyi olduğu, 10-14 yaş grubu ile 15 ve üzeri yaş grubundaki vaka oranı anlamlı olarak daha yüksek olduğu, cinsiyete göre vaka oranı ve pnömoni gelişme durumu arasında anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır. Ayrıca pnömoni gelişen vakaların yaş ortancasının gelişmeyen vakalara göre anlamlı olarak daha düşük olduğu saptanmıştır.

Etik Standartlara Uygunluk

Bu çalışma için Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyonu ile İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 26.01.2021 tarihli Karar Sayısı: 2021/1542 ile etik kurul onayı alınmıştır.

Finansal destek

Yazarlar çalışmada hiçbir kişi, kurum ve kuruluşun finansal destek almadığını beyan eder.

Çıkar Çatışması

Yazarlar bu çalışma ile ilgili herhangi bir kurum, kuruluş, kişi ile mali çıkar çatışması olmadığını ve yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedir.

Yazar Katkısı

AG, AÖ, VS, MEG: Çalışmanın fikri, veri toplanması, analizi, yazımı ve düzenleme, literatür taranması.

Kaynaklar

1. 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. doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5
2. 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. doi:10.1056/NEJMoa2001017
3. World Health Organization. WHO director-general's statement on IHR Emergency Committee on Novel Coronavirus (2019-nCoV). <https://www.who.int/dg/speeches/>. Erişim Tarihi: 15 Nisan 2021.
4. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) dashboard. <https://covid19.who.int/>. Erişim Tarihi: 15 Nisan 2021.
5. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) dashboard-Turkey. <https://covid19.who.int/region/euro/country/tr>. Erişim Tarihi: 15 Nisan 2021.
6. Dong Y, Mo X, Hu Y, et al. Epidemiology of COVID-19 among children in China. *Pediatrics*. 2020;145(6):e20200702. doi:10.1542/peds.2020-0702
7. Lu X, Zhang L, Du H, et al. SARS-CoV-2 infection in children. *N Engl J Med*. 2020;382(17):1663-1665. doi:10.1056/NEJMc2005073.
8. Cui X, Zhao Z, Zhang T, et al. A systematic review and meta-analysis of children with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *J Med Virol*. 2021;93(2):1057-1069. doi:10.1002/jmv.26398
9. Zhang Y. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) China, 2020. *Chinese Journal of Epidemiology*. 2020;41(2):145-151.
10. Livingston E, Bucher K. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Italy. *JAMA*. 2020;323(14):1335. doi:10.1001/jama.2020.4344
11. Center for Disease Control and Prevention. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): cases in United States, April 14, 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/cases-in-us.html#demographic-characteristics>. Erişim Tarihi: 14 Nisan 2021.
12. Chan JF, Yuan S, Kok KH, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet*. 2020;395(10223):514-523. doi:10.1016/S0140-6736(20)30154-9
13. Phan LT, Nguyen TV, Luong QC, et al. Importation and human-to-human transmission of a novel coronavirus in Vietnam. *N Engl J Med*. 2020;382(9):872-874. doi:10.1056/NEJMc2001272
14. Wei M, Yuan J, Liu Y, et al. Novel coronavirus infection in hospitalized infants under 1 year of age in China. *JAMA*. 2020;323(13):1313-1314. doi:10.1001/jama.2020.2131
15. Cavallo F, Rossi N, Chiarelli F. Novel coronavirus infection and children. *Acta Biomed*. 2020;91(2):172-176. doi:10.23750/abm.v91i2.9586
16. Sinha IP, Harwood R, Semple MG, et al. COVID-19 infection in children. *Lancet Respir Med*. 2020;8(5):446-447. doi:10.1016/S2213-2600(20)30152-1