

# 10.

## BÖLÜM

# ÇOCUKLARDA COVID-19 BULGULARI

Sevcan İPEK<sup>1</sup>  
Ufuk Utku GÜLLÜ<sup>2</sup>

WHO tarafından 11 Mart 2020 de Sars-CoV-2 pandemi olarak ilan edilmiştir [1, 2]. Kişiden kişiye damlacık yoluyla veya kontamine yerlere dokunma sonrası göz, ağız ve burun mukozası teması ile bulaş olduğu belirtilmiştir [3]. Virüs cansız yüzeylerde 72 saat kalabilir [4]. SARS-CoV-2 (Covid-19) virüsünün neden olduğu enfeksiyon başlangıçta sitokin fırtınası ile karakterize akut solunum sıkıntısı sendromu ve makrofaj aktivasyon sendromuyla sonuçlanabilir. Sitokin fırtınasını immün disregülasyon izler ve bu sepsis ilişkili ölümlerin temel nedenidir [5]. Dünya genelinde, WHO 30 Ekim 2020 ye kadar covid 19 nedeni ile 44 888 869 doğrulanmış vaka ve 1,178,475 ölüm bildirmiştir [6]. COVID-19 patogenezi, klinik bulguları, çocuk ve erişkinlerde hastalık seyri gibi birçok konuda henüz aydınlatılamamış noktalar vardır. Genellikle erişkin hastaların hastalığı daha ağır geçirdikleri ve çocuk hastaların daha hafif ve çoğunlukla asemptomatik geçirdikleri belirtilmektedir [5, 7].

Çocuklarda ve erişkinlerde ACE 2 reseptörünün ve bağışıklık sistemindeki farklılığın çocuklarda genel olarak hastalığın daha hafif seyretmesine neden olduğu ileri sürülmüştür [8]. Enfeksiyon ilerledikçe viral replikasyon artar, epitelial ve endotelial hücre hasarı olur. Interstisyel mononükleer enflamasyon, infiltratlar, ödem, hiyalin membran oluşumu ile sonuçlanır ve akut solunum zorluğuna (ARDS) neden olur. Bu değişiklikler direk grafi ve bilgisayarlı tomografide buzlu cam opasiteleri olarak izlenir. Endotelial dokuların hasarlanması mikrotombüs oluşumuna yol açar pulmoner emboli, arteriyel ve venöz tromboz gibi komplikasyonlara neden olabilir. Bu komplikasyonlar erişkin hastalarda daha çok bildirilmekle birlikte çocuk hastalarda da bildirilmiştir [9-11].

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD drsevcanipek@gmail.com

<sup>2</sup> Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Kardiyolojisi BD ufukutkugullu@gmail.com

hücre aktivasyonuna yol açar ve masif sitokin salınımı, antikor üretimi olur. İmmün disregülasyon ve hiper immün cevap gelişir [23].

CDC vaka tanımlamasına göre;

- 24 saat 38° C ve üzerinde ateş,
- İnflamasyonun laboratuvar olarak gösterilmesi, (crp, sedimentasyon, prokalsitonin, fibrinojen, D-dimer, ferritin, IL-6 , Neutrofil, lenfositopeni)
- Multisistemik organ tutulumu (> 2) (kardiyak, renal, solunum, hematolojik, gastrointestinal, dermatolojik veya nörolojik) ve hastaneye yatmayı gerektirecek ciddi hastalık olması
- SARS-CoV-2 RT-PCR pozitifliği, seroloji pozitifliği veya antijen testi pozitifliği, son 4 hf içinde şüpheli ya da doğrulanmış Covid-19 vakası ile temas öyküsü
- Alternatif tanı olmaması

Bu bulguların tamamı karşılanmalıdır.

Ülkemizde T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Rehberine göre PIMS tanı kriterleri: 38.0°C ateş, laboratuvar tetkiklerinde inflamasyon kanıtı varlığı ile birlikte hastaneye yatış gerektirecek ağır hastalık tablosu olması, çoklu sistem tutulumu, alternatif başka tanı olmaması ve geçirilmiş SARS-COV2 hastalığı kanıtı ya da son 4 haftada SARS-COV2 pozitif kişiye temas öyküsü olması olarak belirlenmiştir [24, 25]. Bir çocuk olası bir SARS-CoV-2 enfeksiyonundan sonra MIS-C belirti ve semptomlarıyla başvurursa multidisipliner yaklaşım ile yoğun bakımda takip edilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Sohrabi, C., et al., *World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19)*. Int J Surg, 2020. **76**: p. 71-76.
2. Cucinotta, D. and M.J.A.b.-m.A.P. Vanelli, *WHO Declares COVID-19 a Pandemic*. 2020. **91**(1): p. 157.
3. Li, Q., et al., *Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia*. N Engl J Med, 2020. **382**(13): p. 1199-1207.
4. van Doremalen, N., et al., *Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1*. N Engl J Med, 2020. **382**(16): p. 1564-1567.
5. Molloy, E.J. and C.F. Bearer, *COVID-19 in children and altered inflammatory responses*. Pediatr Res, 2020. **88**(3): p. 340-341.
6. WHO. *Weekly operational update on COVID-19 - 30 October 2020*. 2020 30 October 2020]; Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-operational-update---30-october-2020>.
7. Yurttutan, S., S. İpek, and U.U. Güllü, *Why the SARS-Cov-2 has prolonged spreading time in children?* Pediatr Pulmonol, 2020. **55**(7): p. 1544-1545.
8. Brodin, P., *Immune determinants of COVID-19 disease presentation and severity*. Nat Med, 2021. **27**(1): p. 28-33.
9. Klok, F.A., et al., *Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19*. Thromb Res, 2020. **191**: p. 145-147.

10. Del Borrello, G., et al., *SARS-COV-2-associated coagulopathy and thromboembolism prophylaxis in children: A single-center observational study*. J Thromb Haemost, 2020.
11. Frenkel, L.D., F. Gomez, and J.A. Bellanti, *COVID-19 in children: Pathogenesis and current status*. Allergy Asthma Proc, 2021. **42**(1): p. 8-15.
12. Wang, Y., et al., *Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures*. J Med Virol, 2020. **92**(6): p. 568-576.
13. Chan, J.F., 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): p. 514-523.
14. Lu, X., et al., *SARS-CoV-2 Infection in Children*. N Engl J Med, 2020. **382**(17): p. 1663-1665.
15. Shen, K., et al., *Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement*. World J Pediatr, 2020. **16**(3): p. 223-231.
16. Liguoro, I., et al., *SARS-COV-2 infection in children and newborns: a systematic review*. Eur J Pediatr, 2020. **179**(7): p. 1029-1046.
17. Stewart, D.J., et al., *Renal dysfunction in hospitalised children with COVID-19*. Lancet Child Adolesc Health, 2020. **4**(8): p. e28-e29.
18. Foust, A.M., et al., *International Expert Consensus Statement on Chest Imaging in Pediatric COVID-19 Patient Management: Imaging Findings, Imaging Study Reporting and Imaging Study Recommendations*. 2020. **2**(2): p. e200214.
19. Slovis, T.L., *The ALARA concept in pediatric CT: myth or reality?* Radiology, 2002. **223**(1): p. 5-6.
20. Health, R.C.o.P.a.C., *Guidance—Paediatric multisystem inflammatory syndrome temporally associated with COVID-19*, 2020. . May 5, 2020.
21. CDC, *Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C)*. February 11, 2020, Centers for Disease Control and Prevention.
22. Ahmed, M., et al., *Multisystem inflammatory syndrome in children: A systematic review*. EClinicalMedicine, 2020. **26**: p. 100527.
23. Nakra, N.A., et al., *Multi-System Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) Following SARS-CoV-2 Infection: Review of Clinical Presentation, Hypothetical Pathogenesis, and Proposed Management*. Children (Basel), 2020. **7**(7).
24. Bakanlık, T.C.S., *COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) (Bilim Kurulu Çalışması) Çocuk hasta yönetimi ve tedavi rehberi*. 10 Haziran 2020.
25. KARDEŞ, H. and Z. ÖRNEK, *COVID-19 Pandemisine Pediatrik Yaklaşım*. Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi, 2020. **4**(2): p. 170-176.