

COVID-19 Pnömonisinde Az Rastlanan Bir Bulgu: Ters Halo İşareti- Bir Olgu Sunumu

A Rare Finding in COVID-19 Pneumonia: Reverse Halo Sign- A Case Report

Anıl AKÇA¹, Taylan ÖNDER², Safiye Bilge GÜÇLÜ KAYTA³, Cihan YÜKSEL⁴, Servan VURUCU⁵, Ebru DOĞAN⁶, Sevil ALKAN⁷, Alper ŞENER⁸

¹ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Çanakkale, 0000-0001-5029-9838

² Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Çanakkale, 0000-0003-0684-4047

³ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Çanakkale, 0000-0002-8403-8430

⁴ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Çanakkale, 0000-0002-6861-9163

⁵ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Çanakkale, 0000-0001-8623-7639

⁶ Bayburt Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü, Bayburt, 0000-0001-6458-6408

⁷ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Çanakkale, 0000-0003-1944-2477

⁸ İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, İzmir, 0000-0003-2774-8601

ÖZET

COVID-19 çok farklı klinik ve radyolojik tutulumlara neden olabilir. COVID-19 enfekte hasta sayısı arttıkça, hastalıkla ilgili bilgi dağarcığı da genişlemektedir. En sık akciğer radyolojik bulgusu, iki taraflı tutulum ve periferik buzlu cam opasiteleri olup, ters halo işareti de nadir atipik tutulumlardan birisidir. Biz de COVID-19 enfeksiyonuyla takip edilen, Toraks BT incelemesinde 'ters halo işareti' görülen bir olguyu sunarak literatüre katkıda bulunmayı amaçladık.

Anahtar kelimeler: COVID-19, Ters halo işareti, Toraks BT.

ABSTRACT

COVID-19 can cause very different clinical and radiological involvements. As the number of COVID-19 infected patients increases, the knowledge about the disease is also expanding. The highest level of radiological finding is between the bilateral and peripheral glaciers, and these events are mentioned. We aimed to contribute to the literature by presenting a case with an 'reverse halo sign' on thorax CT examination followed up with COVID-19 infection.

Keywords: COVID-19, Reverse halo sign, Thorax CT.

Sorumlu yazar: Anıl Akça, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale, anilakcaa45@gmail.com

Başvuru/Submitted: 08.12.2021 **Kabul/Accepted:** 24.01.2022

Cite this article as: Akça A, Önder T, Güçlü-Kayta SB, Yüksel C, Vurucu S, Doğan E, Alkan S, Şener A. COVID-19 Pnömonisinde Az Rastlanan Bir Bulgu: Ters Halo İşareti- Bir Olgu Sunumu. J TOGU Heal Sci. 2022; 2(1):65-70.

GİRİŞ

İlk olarak Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletinin başkenti Wuhan'da bir Koronavirüs hastalığı-19 (COVID-19) tanımlandı. Mart 2020'de ise bu hastalık Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak ilan edildi. Hastalığın en sık görülen semptomları, ateş yüksekliği, öksürük, dispne, baş ağrısı, kas ağrısı ve yorgunluk gibi semptomlardır (1,2). Referans tanı testi gerçek zamanlı bir ters transkripsiyon-polimeraz zincir reaksiyonu olmasına rağmen (RT-PCR), akciğer bilgisayarlı tomografisi (BT), RT-PCR'nin düşük duyarlılık oranları nedeniyle tanıda sıklıkla kullanılmaktadır (2).

Wuhan'dan ilk bildirilen hastalarda %98 oranında iki taraflı akciğer opasitelerini olduğu ve en tipik radyolojik bulguların lobüler ve subsegmental konsolidasyon alanları olduğu tanımlanmıştır (3). Ancak global olarak hasta sayısı arttıkça gerek radyolojik tutulumların gerek de klinik özelliklerin çok farklı sunumlarının olduğu saptanmıştır (4).

COVID-19 pnömonisinde tipik bilgisayarlı BT bulgusu, bilateral periferik buzlu cam opasiteleridir (3). Bunun yanında yuvarlak multifokal buzlu cam opasiteleri, bunlara eşlik edebilen konsolidasyon alanları ve kaldırım taşı manzarası da COVID-19'la ilişkilendirilen diğer yaygın bulgulardandır. "Ters halo işareti-Atoll işareti"ne ise daha az rastlanmaktadır (5). Biz de COVID-19 enfeksiyonuyla takip edilen, Toraks BT incelemesinde 'ters halo işareti' görülen olguyla literatüre katkıda bulunmayı amaçladık.

OLGU

35 yaş erkek hasta, 9 gündür olan ateş yüksekliği ve nefes darlığı şikayetleri ile acil serviste tarafımıza konsülte edildi. Öyküsünde hastanemizde asistan hekim olarak görev yaptığı, 1 hafta önce başvurusundan 2 gün önce başlayan ateş yüksekliği, halsizlik şikayetiyle acil servise başvurduğu ve COVID-19 pnömonisi ön tanısıyla istenen nazal sürüntü SARS-CoV-2 RT-PCR testi pozitif olarak sonuçlandığı, 5 gün ayaktan favipiravir tedavisi, düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) ile semptomatik tedaviler verildiği öğrenildi. Verilen tedavileri 5 gün kullanan hastanın şikayetlerine nefes darlığı eklenince tekrar başvurusunda tarafımıza konsülte edildi. Yapılan muayenesinde, genel durumu iyi, ateş: 38,5°C, nabız: 80/dakika, dakika solunum sayısı: 18/dakika idi. Taşikardi saptanmadı. Tek tük non-produktif öksürüğü mevcuttu, dispne-takipne yoktu. Bilinen ek hastalığı bulunmayan hastanın oda havasında parmak ucu Oksijen saturasyonu: %96 olarak ölçüldü. Oral alım bozukluğu yoktu. Muayenesinde ek patolojik bulgu saptanmadı. Ek başka yakınma tarifilemedi.

Kan tetkiklerinde, beyaz küre:5820/ uL, lenfosit:1310/uL, C reaktif protein (CRP):1,02 mg/dl, ferritin:237 ng/ml, laktat dehidrogenaz (LDH):159 U/L, di-dimer:145 ng/ml, alanin aminotransferaz (ALT):40,6 U/L, kreatinin:1,04 mg/dl olarak saptandı. Çekilen toraks BT'sinde multifokal kısmen nodüler buzlu cam dansiteleri ve ters halo işareti tespit edildi. Güncel rehberler ışığında yatış endikasyonu olmayan hastanın, evde izolasyonuna karar verildi. Favipiravir tedavisinin 10 güne tamamlanması önerildi. DMAH ve semptomatik tedavisi sürdürüldü. 10. günde kontrole gelen hastanın yakınmaları tamamen gerilemiş olarak saptandı. Radyolojik görüntüleme tekrarına gerek duyulmadı.

TARTIŞMA

COVID-19 global olarak bilim dünyasının yaklaşık 1,5 yıldır ilgi odağı olan, üzerinde birçok bilimsel çalışmanın yapıldığı bir konu olmaya devam etmektedir. COVID-19'da radyolojik tutulumlar çok farklı sunumlara neden olabilir (3,5). COVID-19 tipik BT bulgularına ilaveten ve daha az bildirilen bulgulara (hava bronkogramları, halo işareti ve ters halo işareti) neden olabilir. Radyolojik olarak çok çeşitli akciğer patolojilerini taklit edebilir. Ayrıca, eşlik eden ve altta yatan akciğer anormallikleri, COVID-19 pnömonisinin BT bulgularınının farklı görülmesine sebep olabilir. COVID-19 pnömonisinin taklit edebileceği hastalıklar genel olarak bulaşıcı veya bulaşıcı olmayan hastalıklar (akciğer ödemi, kanama, neoplazmalar, organize pnömoni, pulmoner alveolar proteinozis, sarkoidoz, pulmoner enfarktüs, interstisyel akciğer hastalıkları ve aspirasyon pnömonisi) olarak sınıflandırılabilir (6). Biz de bu atipik radyolojik bulgusu olan olguyu literatüre kazandırmayı amaçladık.

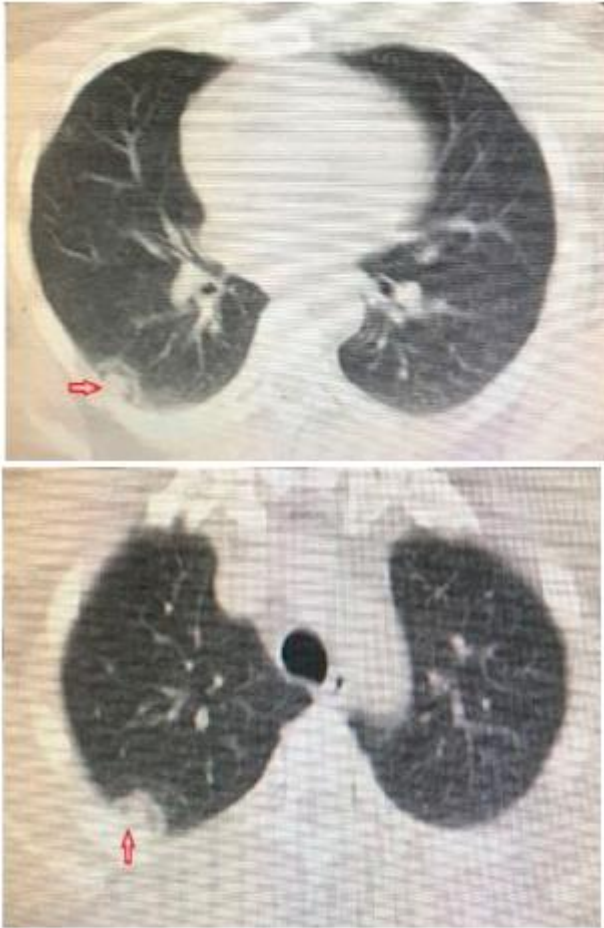
Klasik olarak toraks BT'deki halo işareti, buzlu cam opaklığı ile çevrili bir nodül veya kitleyi tanımlar. Ters halo (Atoll, boğa gözü) işareti ise, buzlu cam opaklığının odak alanını çevreleyen hilal veya tam bir konsolidasyon halkası olarak tanımlanır (7,8).

Literatürde bildirilmiş gerek ülkemizden gerek de global literatürde benzer olgular mevcuttur (7-12). Hatta Poerio ve ark. (11) toraks BT'sinde çift halo işareti olan bir COVID-19 olgusunu bildirmiştir. Ters halo işaretinin neden oluştuğuna dair henüz net bir bilimsel kanıt bulunmamakla beraber, pulmoner mikrosirkülasyonun geniş trombotik hasarına bağlı olabileceğini savunan araştırmacılar mevcuttur (11). Bir diğer savunulan mekanizma ise, alveolar ödem ve kanamanın halo işareti oluşturabilirken, ters halo işaretinin alveoler eksüdaların organizasyonu ve çözülmesi ile oluşturulabileceği yönündedir (13). Sunduğumuz hastada da di- dimer seviyeleri normal seviyelerde idi. Ancak hasta DMAH tedavisi altında idi. Bu nedenle net karar vermek mümkün olamadı. Shaghghi ve ark. (12) benzer bir olgu

bildirmiştir. Bu olgunun altta yatan bilinen bir hastalığı ile sigara içme öyküsü yoktu (12). Sunduğumuz hastanın da pulmoner/ pulmoner dışı ek hastalığı ve sigara içme öyküsü yoktu.

Ters halo işareti, fokal bir buzlu cam alanını çevreleyen halka tarzında bir konsolidasyon görünümüdür. Buzlu cam dansitesinin konsolidasyona ilerlemesi veya konsolidasyonun rezorpsiyonu sırasında görülebilir. İlk olarak organize pnömonide tanımlanmış olup birçok hastalıkta da görülebilmektedir (11-13).

Sonuç olarak, diğer tipik COVID-19 BT bulgularına kıyasla daha az sıklıkta görülen “Ters halo işareti” içinde bulunduğumuz dönemde gözden kaçmamalı ve ayırıcı tanıda COVID-19 mutlaka düşünülmelidir.



Resim 1. Toraks BT’de “Ters halo işareti” ile uyumlu alanlar.

Çalışmanın sınırlılığı: Bildirilen olgu tektir. Geniş vaka serileri ile olan çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Etik bildiri: Hasta onayı alınmıştır.

Açıklamalar: Bu olgu KLİMİK COVID-19 Sempozyumu'nda (10-12 Eylül 2021, İstanbul) poster sunum olarak sunulmuştur.

KAYNAKÇA

1. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html> [Erişim tarihi: 01.Kasım. 2021].
2. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Covid-19 Rehberi. https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf. [Erişim tarihi: 01.Kasım. 2021].
3. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020;395(10223):497-506.
4. Bernheim A, Mei X, Huang M, Yang Y, Fayad ZA, Zhang N, et al. Chest CT Findings in Coronavirus Disease-19 (COVID-19): Relationship to Duration of Infection. *Radiology* 2020;295(3):200463.
5. Carotti M, Salaffi F, Sarzi-Puttini P, Agostini A, Borgheresi A, Minorati D, et al. Chest CT features of coronavirus disease 2019 (COVID-19) pneumonia: key points for radiologists. *Radiol Med* 2020;125(7):636-646.
6. Duzgun SA, Durhan G, Demirkazık FB, Akpınar MG, Ariyurek OM. COVID-19 pneumonia: the great radiological mimicker. *Insights Imaging* 2020;11(1):118.
7. Georgiadou SP, Sipsas NV, Marom EM, Kontoyiannis DP. The diagnostic value of halo and reversed halo signs for invasive mold infections in compromised hosts. *Clin Infect Dis* 2011;52(9):1144-55.
8. McLaren TA, Gruden JF, Green DB. The bullseye sign: A variant of the reverse halo sign in COVID-19 pneumonia. *Clin Imaging* 2020;68:191-196.
9. Marchiori E, Nobre LF, Hochegger B, Zanetti G. The reversed halo sign: Considerations in the context of the COVID-19 pandemic. *Thromb Res* 2020;195:228-230.
10. Görkem SB, Çetin BŞ. COVID-19 pneumonia in a Turkish child presenting with abdominal complaints and reversed halo sign on thorax CT. *Diagn Interv Radiol* 2020;26(6):608-609.
11. Poerio A, Sartoni M, Lazzari G, Valli M, Morsiani M, Zompatori M. Halo, Reversed Halo, or Both? Atypical Computed Tomography Manifestations of Coronavirus Disease (COVID-19) Pneumonia: The "Double Halo Sign". *Korean J Radiol* 2020;21(10):1161-1164.
12. Shaghghi S, Daskareh M, Irannejad M, Shaghghi M, Kamel IR. Target-shaped combined halo and reversed-halo sign, an atypical chest CT finding in COVID-19. *Clin Imaging* 2021;69:72-74.
13. Fan L, Li D, Xue H, Zhang L, Liu Z, Zhang B, et al. Progress and prospect on imaging diagnosis of COVID-19. *Chin J Acad Radiol.* 2020;18:1-10.