



## BÖLÜM 29

# KARBONMONOKSİT İNTOKSİKASYONUNA SEKONDER GELİŞEN PERSİSTAN SOL DAL BLOĞU VAKASI VE LİTERATÜR İNCELEMESİ

Didar Elif AKGÜN<sup>1</sup>  
Onur ARGAN<sup>2</sup>



### ÖZET

Geniş bir klinik spektrumda karşımıza çıkan karbonmonoksit zehirlenmesi; karbonmonoksit gazının renksiz ve kokusuz olması nedeniyle tanının konulmasında gecikme ve zorlu tanı süreci ile ilişkilidir. Kardiyovasküler belirtiler aritmi, pulmoner ödem, kalp yetmezliğinden miyokardiyal enfarktüsüne kadar geniş bir spektruma yayılır. Sunumumuzda 26 yaşında bir erkek hastada karbonmonoksit intoksikasyonu sonrasında gelişen kalıcı sol dal bloğu vakasından bahsedeceğiz. Literatürdeki vakaların hemen tamamında karbonmonoksit intoksikasyonu sonrasında gelişen sol dal bloğu geçicidir. Vakamız karbonmonoksit intoksikasyonu sonrasında gelişen sol dal bloğunun kalıcı olması nedeniyle diğer vakalardan ayrılmaktadır. Ayrıca yazımızda karbonmonoksit intoksikasyonunun patofizyolojisini ve kardiyak komplikasyonlarını tartışmayı amaçladık.

## GİRİŞ

Karbonmonoksit intoksikasyonu dünya genelinde zehirlenmelerin en sık ölüm ve yaralanma sebeplerinden biridir<sup>1</sup>. Ülkemizde daha çok kış aylarında ısınma yöntemlerinin yetersizliği sebebiyle karbonmonoksit intoksikasyonu gözlenmektedir; yangınlar, sigara kullanımı, hava kirliliği gibi pek çok sebep akut ve kronik karbonmonoksit zehirlenmesine sebep olmaktadır.

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Kırklareli Eğitim Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, ddrelif@hotmail.com

<sup>2</sup> Doç. Dr., Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji AD., onur\_argan@yahoo.com

bin değeri %35 saptanan bir hastada, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %20 ve sağ dal bloğu saptanmış, 3. gün elektrokardiyografisinde sağ dal bloğunun düzeldiği ve 8. gün ekokardiyografi kontrolünde ejeksiyon fraksiyonunun tamamen normale döndüğü bildirilmiştir<sup>21</sup>. Bayramoglu ve arkadaşlarının olgu sunumunda karbonmonoksit intoksikasyonu ile getirilen karboksihemoglobin düzeyi % 14.8 saptanan hastanın elektrokardiyografisinde sol dal bloğu saptanmış ve hiperbarik oksijen tedavisi sonrasında dal bloğunun düzeldiği bildirilmiştir<sup>22</sup>. Ancak bizim vakamızda sol bloğu uzun süreli takibe rağmen devam etmektedir.

## SONUÇ

Karbonmonoksit zehirlenmesinde dal blokları, aritmiler, pulmoner ödem, kalp yetmezliği ve miyokard enfarktüsüne kadar farklı kardiyak durumlar ile karşılaşılabilir. Literatürdeki olgularda karbonmonoksit intoksikasyonu sonrasında gelişen duvar hareket bozuklukları ve EKG değişiklikleri sıklıkla geri dönüşümlü bozukluklar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bizim vakamızda ise sol ventrikül fonksiyonlarındaki global düşüş normale dönmüş olmasına rağmen, EKG'de gözlenen sol dal bloğu sebat etmekteydi. Bu durum ile literatürdeki diğer vakalardan ayrılan kalıcı sol dal bloğu vakamız uzun süre karbonmonoksite maruz kalmaktan kaynaklanıyor olabilir. Özellikle kış aylarında nedeni açıklanamayan vakalarda karbonmonoksit intoksikasyonunun olası tanılar içinde bulunması gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Thom SR (October 2002). "Hyperbaric-oxygen therapy for acute carbon monoxide poisoning". *The New England Journal of Medicine*. **347** (14): 1105–06. doi:10.1056/NEJMe020103. PMID 12362013.
2. Can, Günay, et al. "Mapping of carbon monoxide related death risk in Turkey: a ten-year analysis based on news agency records." *BMC public health* 19.1 (2019): 9.
3. Metin, Süleyman, et al. "Frequency of carbon monoxide poisoning in Turkey in 2010." *TAF Prev Med Bull* 10.5 (2011): 587-92.
4. Friedman, Perry, et al. "Carbon monoxide exposure during pregnancy." *Obstetrical & gynecological survey* 70.11 (2015): 705-712.
5. Varon, Joseph, et al. "Carbon monoxide poisoning: a review for clinicians." *The Journal of emergency medicine* 17.1 (1999): 87-93.
6. Ernst A, Zibrak JD. Carbon monoxide poisoning. *The New England Journal of Medicine*. 1998;339:1603–8

7. Thom, Stephen R., et al. "Adaptive responses and apoptosis in endothelial cells exposed to carbon monoxide." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 97.3 (2000): 1305-1310.
8. Marius-Nunez, Andres L. "Myocardial infarction with normal coronary arteries after acute exposure to carbon monoxide." *Chest* 97.2 (1990): 491-494.
9. Ebisuno, Shoji, et al. "Myocardial infarction after acute carbon monoxide poisoning: case report." *Angiology* 37.8 (1986): 621-624.
10. Jung, Yoon-seok, et al. "Carbon Monoxide-Induced Cardiomyopathy–Epidemiology, Clinical Characteristics and Prognosis–» *Circulation Journal* (2014): CJ-13.
11. Ishikawa, Takaki, et al. "Postmortem catecholamine levels in pericardial and cerebrospinal fluids with regard to the cause of death in medicolegal autopsy." *Forensic science international* 228.1-3 (2013): 52-60.
12. Anderson, Robert F., Daniel C. Allensworth, and William J. Degroot. "Myocardial toxicity from carbon monoxide poisoning." *Annals of internal medicine* 67.6 (1967): 1172-1182.
13. Satran, Daniel, et al. "Cardiovascular manifestations of moderate to severe carbon monoxide poisoning." *Journal of the American College of Cardiology* 45.9 (2005): 1513-1516.
14. Henry, Christopher R., et al. "Myocardial injury and long-term mortality following moderate to severe carbon monoxide poisoning." *Jama* 295.4 (2006): 398-402.
15. Davutoglu, Vedat, et al. "Serum levels of NT-ProBNP as an early cardiac marker of carbon monoxide poisoning." *Inhalation toxicology* 18.2 (2006): 155-158.
16. Lee, Feng-You, et al. "Carbon monoxide poisoning and subsequent cardiovascular disease risk: a nationwide population-based cohort study." *Medicine* 94.10 (2015).
13. Satran, Daniel, et al. "Cardiovascular manifestations of moderate to severe carbon monoxide poisoning." *Journal of the American College of Cardiology* 45.9 (2005): 1513-1516.
17. Henry, Timothy D., John R. Lesser, and Daniel Satran. "Myocardial fibrosis from severe carbon monoxide poisoning detected by cardiac magnetic resonance imaging." *Circulation* 118.7 (2008): 792-792.
10. Jung, Yoon-seok, et al. "Carbon Monoxide-Induced Cardiomyopathy–Epidemiology, Clinical Characteristics and Prognosis–» *Circulation Journal* (2014): CJ-13.
18. Kalay N, Ozdogru I, Cetinkaya Y, Eryol NK, Dogan A, Gul I, et al. Cardiovascular effects of carbon monoxide poisoning. *Am J Cardiol* 2007; 99: 322 – 324.
19. Middleton GD, Ashby DW, Clark F. Delayed and long lasting electrocardiographic changes in carbon-monoxide poisoning. *Lancet* 1961; 1: 12-4.
20. Parenti Nicola, Nicola Binetti, and Tiziano Lenzi. "Reversible" left bundle branch block in acute carbon monoxide poisoning." *Internal and emergency medicine* 1.2 (2006): 172-173.
21. Chamberland DL, Wilson BD, Weaver LK. Transient cardiac dysfunction in acute carbon monoxide poisoning. *Am J Med.* 2004 Oct 15;117(8):623-5. doi: 10.1016/j.amjmed.2004.04.025.
22. Bayramoglu A, Kocak AO, Akbas I, Unlu A. Reversible left bundle-branch block due to carbon monoxide poisoning: a case report. *Am J Emerg Med.* 2016 Feb;34(2):342.e1-3. doi: 10.1016/j.ajem.2015.06.034.