

Çakmak Gazı İnhalasyonuna Bağlı Nadir Görülen Diffüz Alveolar Hemoraji Olgusu

A Rare Case of Diffuse Alveolar Hemorrhage Secondary to Lighter Gas Inhalation

Melike Yüksel Yavuz¹, Ceyda Anar¹, İbrahim Onur Alıcı¹, Filiz Güldaval¹, Nur Yücel², Melih Büyükkşirin¹

Özet

Diffüz alveolar hemoraji, etyolojisinde birçok nedenin olduğu, hemoptizi, anemi, diffüz akciğer infiltrasyonları ve solunum yetmezliği ile seyreden hayatı tehdit edici bir durumdur. İmmün dışı sebepler arasında toksik gaz inhalasyonu da vardır. Toksik gazlardan, toplumda uçucu madde soluyan kişiler arasında çakmak gazı adıyla da bilinen sıkıştırılmış bütan gazı, bunlardan biridir. Yirmi bir yaşında adliyede kâtiplik yapan erkek hasta hemoptizi ile başvurdu. Anamnez derinleştirildiğinde keyif amaçlı çakmak gazı soluduğu öğrenildi. Hastaya, etyolojisinde bu uçucu maddenin rol oynadığı diffüz alveolar hemoraji tanısı konuldu. Çakmak gazı inhalasyonunu terk ettikten sonra hemoptizi olmadı ve iki ay sonraki toraks bilgisayarlı tomografide tama yakın regresyon mevcuttu. Sosyoekonomik durum ayırt etmeden her hastaya madde kullanımı sorgulaması yapılmasının önemini vurgulayan bu olguyu sunmak istedik.

Anahtar Sözcükler: Çakmak gazı, hemoptizi, diffüz alveolar hemoraji.

Abstract

Diffuse alveolar hemorrhage is a life-threatening condition with a varied etiology and one which may be seen with hemoptysis, anemia, diffuse pulmonary infiltrates, or respiratory failure. Toxic gas inhalation is also among the non-immune causes of this disorder. Compressed butane gas, also referred to as lighter gas, is one example, and is a volatile substance inhaled by some individuals as a means to experience euphoria. A 21-year-old male patient, who was a clerk at the courthouse, was admitted with hemoptysis. A detailed history revealed experience breathing lighter gas for pleasure. The patient was diagnosed with diffuse alveolar hemorrhage, and it was concluded that this volatile substance played a role in the etiology of the condition. Hemoptysis was not observed after the patient discontinued lighter gas inhalation and near-total regression was observed in a thorax computed tomography image taken 2 months later. This report is presented to emphasize the importance of inquiring about substance use without regard for the socioeconomic status of the patient.

Key words: Lighter gas, hemoptysis, diffuse alveolar hemorrhage.

Diffüz alveolar hemoraji (DAH), etyolojisinde birçok nedenin rol oynadığı, hemoptizi, anemi, diffüz akciğer infiltrasyonları ve solunum yetmezliği ile seyreden hayatı tehdit edici bir durumdur. Sıkça

karşılaşılan vaskülitik sebepler dışında, toksik gaz inhalasyonu da etyolojide rol alır. Toplumda uçucu madde soluyan kişiler arasında çakmak gazı adıyla bilinen sıkıştırılmış bütan gazı bunlardan biridir.

¹İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü, İzmir

²İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Bölümü, İzmir

¹Department of Chest Disease, İzmir Dr. Suat Seren Chest Disease and Surgery Training and Research Hospital, İzmir, Turkey

²Department of Pathology, İzmir Dr. Suat Seren Chest Disease and Surgery Training and Research Hospital, İzmir, Turkey

Başvuru tarihi (Submitted): 15.11.2017 **Kabul tarihi (Accepted):** 03.08.2018

İletişim (Correspondence): Melike Yüksel Yavuz, İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü, İzmir

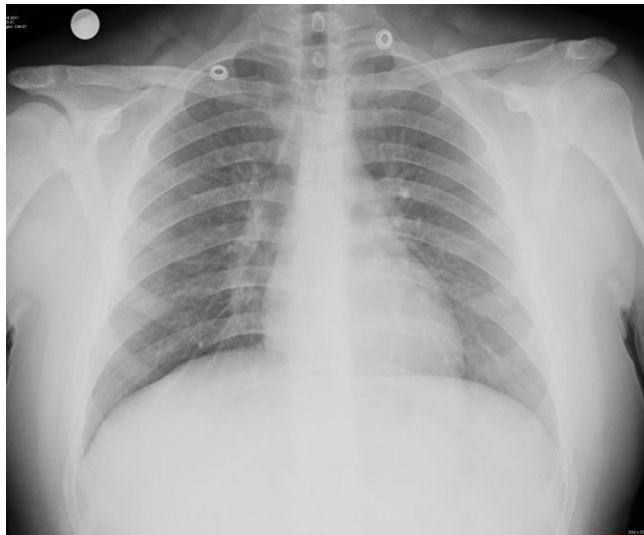
e-mail: yukselmelike@windowslive.com



Sosyoekonomik durum ayırt etmeden her hastaya madde kullanımı sorgulaması yapılmasının önemini vurgulayan olgumuzu sunmayı uygun bulduk.

OLGU

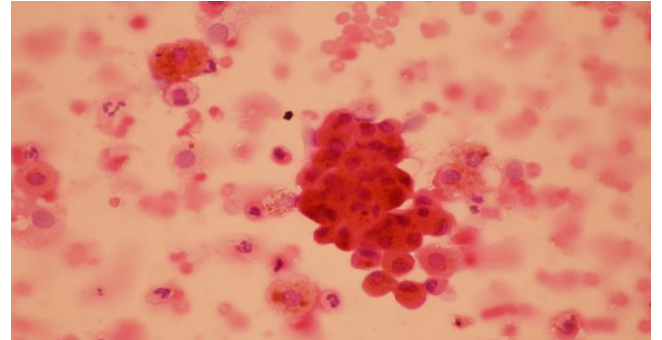
Yirmi bir yaşında adliyede kâtiplik yapan erkek hasta, iki ay önce yaklaşık bir su bardağı (200 ml) kadar hemoptizi tarifliyordu. Öyküsünde hipotiroidi dışında kronik hastalık tariflemiyordu. Yaklaşık dört paket yılı sigara kullanımı mevcuttu. Öykü derinleştirildiğinde yaklaşık bir yıldır çakmak gazı soluduğunu ifade etti. İki ay önce daha yüksek dozda solumasından sonra nefes darlığı ve hemoptizi olması üzerine dış merkez yoğun bakım ünitesinde ve sonrasında yataklı serviste takip edildikten sonra ileri tanı ve tetkik amaçlı hastanemize yönlendirilmişti. Başvurusu sırasında yaklaşık 15 gündür hemoptizisi yoktu, fizik bakışı olağandı. Hgb: 9,2 gr/dl idi. Diğer rutin kan testleri normaldi. Posterior- anterior akciğer grafisinde bilateral akciğer alanlarında yer yer homojen-heterojen opasite artışı mevcuttu (Şekil 1). Toraks bilgisayarlı tomografide bilateral akciğer alanlarında üst loblarda ve paramediastinal ağırlık gösteren yer yer hava bronkogramları içeren konsolidasyonlara eşlik eden sentriasiner dansite artımları mevcuttu (Şekil 2). Olguya fiberoptik bronkoskopi yapıldı. Kanama odağı saptanmadı. Bronkoalveoler lavajda yoğun hemorajik zeminde hemosiderin içeren makrofaj ve nötrofil hâkimiyeti izlendi (Şekil 3). Romatoloji ve immünoloji tetkiklerinde patoloji saptanmadı. Olgu, çakmak gazı inhalasyonunu terk ettikten sonra hemoptizinin olmaması ve iki ay sonraki toraks bilgisayarlı tomografide tama yakın regresyon olması sebebi ile etyolojisinde bu uçucu maddenin rol oynadığı diffuz alveolar hemoraji tanısı aldı (Şekil 4).



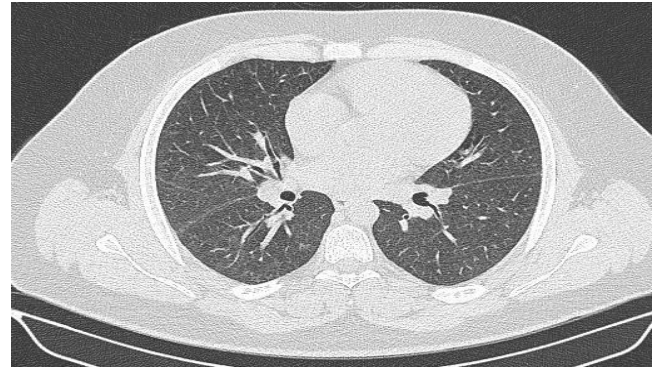
Şekil 1: Posterior- anterior akciğer grafisinde, bilateral akciğer alanlarında yer yer homojen-heterojen opasite artışı.



Şekil 2: Bilgisayarlı tomografide, bilateral akciğer alanlarında üst loblarda ve paramediastinal ağırlık gösteren yer yer hava bronkogramları içeren konsolidasyonlara eşlik eden sentriasiner dansite artımları.



Şekil 3: Bronkoalveoler lavajda, yoğun hemorajik zeminde hemosiderin içeren makrofaj ve nötrofil hakimiyeti.



Şekil 4: İki ay sonraki bilgisayarlı tomografide tama yakın regresyon.

TARTIŞMA

Alveoler hemorajiye yol açan nedenler immün kaynaklı olabileceği gibi (vaskülitler, kollajen hastalıklar), immün dışı (infeksiyöz, venöz pulmoner hipertansiyon, hemostatik bozukluklar, toksik ajanlar, ilaçlar, üremi) kaynaklı da olabilir. DAH'ın sık nedenleri arasında Wegener granülomatozu, Goodpasture sendromu, idiopatik pulmoner hemosiderozis ve mikroskopik poliangitis yer alır. Ayrıca toksik ajan inhalasyonu sonrası da DAH gelişebilir (1). Toksik inhalasyon sonrası solunum yollarında erken dönemde bronkokonstriksiyon gelişirken, takipte reaktif hava

yolu disfonksiyonu sendromu, organize pnömoni veya vokal kord disfonksiyonu ortaya çıkabilir. Daha distal hava yollarına ve alveollere kadar ulaşabilen toksik maddeler erken dönemde öksürük, dispne gibi hafif semptomlar veya hafif pulmoner infiltrasyondan akut respiratuar distress sendromuna kadar farklı tabloların oluşumuna neden olabilir. Olgumuzda alveoler hemorajiye yol açan neden olarak çakmak gazı inhalasyon kullanım hikâyesi mevcuttu. Halk arasında çakmak gazı olarak bilinen bütan gazı, hidrokarbondur ve alveollerden pasif difüzyon yoluyla kan dolaşımına geçer. Akciğerler en fazla hasar gören organdır ve gaz buharlaşarak oksijenin yerini alır ve hasta hipoksik bir duruma girer (2). Maruziyetin ilk 5 dakikası içinde, bütanın pulmoner difüzyonu hızla artar ve ilk 30 dakika içinde bir platoya ulaşır. Pulmoner difüzyon miktarı, maruz kalınanın % 30 ila % 50'si arasında değişmektedir (3). Alveolar hemorajinin klinik yelpazesi, asemptomatik radyografik bulgulardan ilerleyici solunum yetmezliği ve ölüme kadar değişkenlik gösterir. Tekelioğlu ve ark.(4)'nın sunduğu 19 yaşındaki hastada, ani kardiyak ve respiratuar arrest sonrasında acil ekibinin resusitasyonu sonrasında hospitalize edilmiştir. Bu hastada diffuz alveolar hemoraji tablosu, anterior derivasyonlarda ST segment elevasyonu ve serebral ödem bildirilmiş ve hasta 27. gününde kaybedilmiştir. Yine 14 yaşında bir hastada bütan gazı inhalasyonu sonrasında bilinçsiz olarak bulunmuş ve resusitasyon çalışmalarına rağmen 34 saat sonra kaybedilmiş, MSS (beyin ödemi), kardiyovasküler sistem, pulmoner sistem ve karaciğeri kapsayan çoklu organ yetmezliği sebebi ile ölüm olduğu bildirilmiştir (5). Bütan gazının etkisine dikkat çeken bir diğer olgu sunumu da gebeliğinin 30. haftasında suicid amaçlı bütan gazı inhale eden 25 yaşında bir kadın olup koma halinde bulunmuş ve resusitasyon yapılmıştı. Otuz altı haftalık gebe iken spontan doğum olmuştu. İnfant spontan solunuyordu ve müdahalelere rağmen doğumdan 11 saat sonra kaybedilmişti. İnfantin beyin ağırlığı 99 gr (ortalama normal ağırlık 308 gr), gelişimi 30 hafta ile uyumlu idi. Ciddi ensefalomalazi vardı. Böbrekler gelişmemiş, subendokardiyal fibrotik odaklar saptanmıştı. Akciğerler kötü havalanmış ve alveollerde squamöz hücreler saptanmıştı (6).

Hastalar, bütan gazının kardiyopulmoner arrest ve ani ölüm gibi lethal olan bu durumlarına karşılık; patlama yanıkları, hipertansiyon, aritmi, miyokard infarktüsü ve serebral hasar bulguları ile de başvurabilir. Akciğer hastalıkları açısından ise birçok hasta dispne, öksürük, hemoptizi ve yeni oluşan alveolar infiltrasyonlarla başvurur. Dispne ve öksürüğe ateş de eşlik edebilir. On dokuz ya-

şındaki bir olguda plevral effüzyonun da pulmoner infiltratlara eşlik ettiği bildirilmişti (7). Hemoptizi, anemi ve akciğer grafisinde yaygın alveoler dansite artımları alveoler hemorajiyi düşündürmesine rağmen, bu özellikler alveoler hemorajiye özgül değildir. Hemoptizili bazı hastalarda alveoler hemoraji bulunmadığı gibi, alveoler hemorajili bazı hastalarda da asinüsler içerisindeki kanamanın proksimal hava yolları ile serbest bağlantısı bulunmadığı durumlarda, masif kanamalarda bile hemoptizi olmayabilir (8). Bizim olgumuzda dispne ve hemoptizi vardı, ancak anemi ateş ve kollajen hastalıklara ait bulgular mevcut değildi. DAH'nin göğüs radyografi bulguları bilateral diffüz eski ve yeni yamalı infiltratlar halinde opasiteler ve özellikle akciğer orta bölgesini tutan konsolidasyon alanları halinde görülür. Dispne, öksürük, hemoptizi ve yeni alveoler infiltrat varlığında çok sayıda eritrosit içeren bronkoalveoler lavaj materyali tanıyı koydurur. Olgumuzun bronkoskopisinde hemosiderin yüklü alveoler makrofajların görülmesi tanıyı doğrulamıştır. DAH kliniğinde erken tanı hayat kurtarıcı olmakla beraber tanı geciktikçe prognoz kötüleşecektir. Tedavide amaç, alveoler kapiller membranın destrüksiyonunu ve altta yatan nedeni tedavi etmektir. Bu amaçla kortikosteroidler ve immünsüpresifler kullanılır (9). Ancak olgumuzda olduğu gibi altta yatan neden toksik gaz inhalasyona bağlı ise gaz inhalasyonu sona erdirilmesi tedavinin esasını oluşturur. Bilindiği üzere çakmak gazı, ucuz ve kolay ulaşılabilir olması açısından keyif verici olarak kullanılmaktadır. Genellikle de özentisi ve merak ile bir deneme sonucu başlayan masum süreç insanları bu alışkanlıklara itmekte ve bazen de geri dönüşümsüz neticelere neden olmaktadır. Bütan gazı kullanımına bağlı DAH sık görülmemekle birlikte erken tanı ve tedavi hayat kurtarıcı olabilir.

Sonuç olarak; alveoler hemoraji düşündüğümüz hastalarda sosyoekonomik durum ayırt etmeden madde kullanımını sorgulaması yapılmasının önemini vurgulamak amacıyla olgumuzu sunduk.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Bu makalede herhangi bir çıkar çatışması bildirilmemiştir.

YAZAR KATKILARI

Fikir - M.Y.Y., C.A., İ.O.A., F.G., N.Y., M.B.; Tasarım ve Dizayn - M.Y.Y., C.A., İ.O.A., F.G., N.Y., M.B.; Denetleme - M.Y.Y., C.A., İ.O.A., F.G., N.Y., M.B.; Kaynaklar - M.Y.Y., C.A., İ.O.A., F.G., N.Y., M.B.; Malzemeler - M.Y.Y., C.A., İ.O.A., F.G., N.Y., M.B.; Veri Toplama ve/veya İşleme - M.Y.Y., C.A., İ.O.A., F.G., N.Y., M.B.;

Analiz ve/veya Yorum - M.Y.Y., C.A., İ.O.A., F.G., N.Y., M.B.; Literatür Taraması - M.Y.Y., C.A., İ.O.A., F.G., N.Y., M.B.; Yazıyı Yazan - M.Y.Y., C.A., İ.O.A., F.G., N.Y., M.B.; Eleştirel İnceleme - M.Y.Y., C.A., İ.O.A., F.G., N.Y., M.B.

KAYNAKLAR

1. Akciğer Hastalıkları Temel Bilgiler. Türk Toraks Derneği Okulu Kitabı.
2. Unverir P. Hidrokarbonlu bileşikler ile zehirlenmeler. In: Satar S (Ed). Acilde klinik toksikoloji. Adana: Nobel Kitabevi; 2009.
3. Gill R, Hatchett SE, Broster CG, Osselton MD, Ramsey JD, Wilson HK, et al. The response of evidential breath alcohol testing instruments with subjects exposed to organic solvents and gases. I. Toluene, 1,1,1-trichloroethane and butane. Med Sci Law 1991; 31:187-200.
4. Tekelioglu UY, Ocak T, Demirhan A, Erdem A, Tekelioglu V, Kocoglu H. Sudden death due to voluntary lighter fluid inhalation: a case report. Int J Med Sci Public Health 2013; 2:1128-30. [\[CrossRef\]](#)
5. Rieder-Scharinger J, Peer R, Rabl W, Hasibeder W, Schobersberger W. Multiple organ failure following inhalation of butane gas: a case report. Wien Klin Wochenschr 2000; 112:1049-52.
6. Gosseye S, Golaire MC, Larroche JC. Cerebral, renal and splenic lesions due to fetal anoxia and their relationship to malformations. Dev Med Child Neurol Vol 1982; 24:510-8. [\[CrossRef\]](#)
7. Cartwright TR, Brown ED, Brashear RE. Pulmonary infiltrates following butane 'fire-breathing'. Arch Intern Med 1983; 143:2007-8. [\[CrossRef\]](#)
8. Nural MS, Baydın A, Karataş AD, Elmalı M. Yüksek doz warfarin kullanımı sonucu gelişen yaygın alveoler hemoraji. Toraks Dergisi 2006; 7:68-71.
9. Albelda SM, Geffer WB, Epstein DM, Miller WT. Diffuse pulmonary hemorrhage: a review and classification. Radiology 1985; 154:289-97. [\[CrossRef\]](#)