

BÖLÜM 22

UÇUCU MADDE KULLANIMIYLA İLİŞKİLİ BOZUKLUKLAR

Hüseyin KARA¹
Ali ERDOĞAN²

Giriş

Uçucu ve bağımlılık yapan maddelerin kullanımı yeni bir sorun değildir (1). Uçucu madde kötüye kullanımı dünya çapında bir sağlık sorunudur. Türkiye’de de bu sorunun giderek yaygınlaştığı gözlemlenmektedir. Uçucu maddeler, özellikle ergenler tarafından dünya çapında kötüye kullanılan nörotoksik maddelerdir (2) . Uçucu maddeler (inhalan), kazara veya kasıtlı olarak solunabilen, oda sıcaklığında buharlaşan uçucu bileşikleri tanımlamak için kullanılan bir terimdir (3). Uçucu maddeler solunum yolu ile vücuda alınır. Uçucu madde kötüye kullanımı tipik olarak öforiye neden olabilir ve bağımlılık yapabilir (4). Uçucu maddeler; alifatik hidrokarbonlar, aromatik hidrokarbonlar, halojenli hidrokarbonlar, oksijen içeren bileşikler ve alkil nitritler bileşik gruplarını içerirler. Kimyasal yapısı, formları (gaz, vapor, aerosol ve sıvı), üretim tipleri (benzin, anestezi, temizleyici) ve farmakolojik özelliklerine göre 4’e ayrılabilirler. İnhalan kullanıcıları tarafından tercih edilen ürünler arasında saç spreyi veya aerosoller, uçak tutkalı, benzin, boya veya solventler, işaret kalemleri veya düzeltme sıvısı ve amil veya bütül nitratlar (patlayıcılar) bulunur. Bu ürünler

yasaldır ve ucuz olmaları nedeniyle kolayca elde edilir (3) . Uçucu madde bağımlılığı en sık 14-15 yaşlarda görülür (5) . Uçucu madde kullanımının erken yaşlarda olması ve diğer maddelerin kullanımına geçişte bir basamak oluşturması, uçucu madde kullanımının önemli bir sorun olduğunu göstermektedir (6).

Epidemiyoloji

2021 yılında tedavi gören hastaların tedavi gördükleri madde türlerine göre dağılımları incelendiğinde; %1,1’inin uçucu maddeden dolayı tedavi aldığı görülmüştür (7). Kolay erişilebilir, ucuz ve yasal olmaları nedeniyle sosyoekonomik düzeyi düşük ve genç insanlar arasında daha çok kullanım görülmektedir (3,8). İstanbul’da lise öğrencileri arasında yapılan çalışmada, yaşam boyu en az bir kez uçucu madde deneme oranı %4,9 bulunmuştur (9). Hastaların ilk madde kullanımına ise daha çok uçucu solventler ile başladığı tespit edilmiştir (10). Çocuk ve ergenlerde uçucu madde kullanımı %31,5 ile %55,4 arasında değişkenlik göstermekle birlikte en sık kullanılan maddeler arasındadır (11-13). Erkekler kızlara göre daha yüksek oranda uçucu madde denemektedir ve uçucu maddeye ulaşması kolaylaştıkça kullanımı-

¹ Uzm. Dr., Serbest Hekim, drhuseyinkara1989@hotmail.com

² Öğr. Gör., Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD., erdoganalı006@hotmail.com

acil müdahale gerektirmektedir. Kardiyak izleme önemlidir çünkü inhalanlar kalp üzerinde doğru- dan bir etkiye sahiptir ve aritmiye neden olabilir. Nöbet, koma ve ölüm riski göz önünde bulundurulmalıdır. Akut intoksikasyonda vitallerin ve bilinç durumunun takibi gerekmektedir (24,47).

Uçucu madde kullanımının tedavisinde vaka yönetimi, danışmanlık, aktivite ve katılım programları yoluyla değerlendiren çalışmalar yapılmıştır. Uçucu madde kullanımı için psikoterapiyi içeren tüm çalışmaların yakın zamanda yapılan sistematik bir incelemesi, kanıta dayalı bir terapötik yaklaşım hakkında herhangi bir kesin sonuç bulamamıştır. Uçucu madde kullanımını durdurmanın bir yolu olarak aile terapisini destekleyen bazı kanıtlar vardır. Bir çalışmada, aile terapisi gördükten sonra katılımcıların %78'i 6 ay boyunca uçucu madde kullanmamışlardır (49,51).

Uçucu madde kullanımının zararları hakkında bilgi sahibi olmak ve iyi bir sosyal çevre olması ergenlerde uçucu madde kullanımını önlemektedir (52). Uçucu maddeler yasal olarak mevcut olduğundan, ucuz olduğundan, bulunması kolay olduğundan ve yüksek oranda bağımlılık yaptığından, uygun önleme ve müdahale önlemleri geliştirilmelidir (53).

Renin anjiotensin sistemi blokajının (kaptopril veya losartan) toluen kaynaklı davranışsal duyarlılığı azalttığı hayvan deneyi çalışmalarında gösterilmiştir (54). İnhalan kullanımına bağlı nöroinflamasyonu ve histolojik hasarları tersine çevirmek için bir tedavi olarak intranasal metilprednizolon kullanılabilirliği yine hayvan çalışmaları ile gösterilmiştir (55).

Uçucu madde kullanımını önlemede aile önemli bir rol oynamaktadır ve tedavi planlaması yapılırken ailenin de tedaviye katılımı önemlidir (56).

Sonuç ve Öneriler

İnhalanlar, kullanımı son derece yaygın olan maddelerdir. İlk kullanılan yasa dışı uyuşturucu madde olmaları nedeniyle inhalan madde kullanma riski olan veya yeni kullanmaya başlayan

gençlere erken müdahale edilmesi gerekmektedir. Kolay ulaşılabilir ve ucuzdurlar. Merkezi sinir sistemini baskılayarak etkilerini gösterirler. Spesifik bir tedavileri yoktur. Uçucu madde kullanım bozukluğu tedavisinde ailenin tedaviye katılımı çok önemlidir. Uçucu madde kullanım bozukluğu tedavisine yönelik randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynakça

1. Karaaslan, A. (2017). Psychosocial Causes Affecting Inhalants Addiction in Children and Adolescents: Case Report . *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 2017;4 (2) , 1-11 . DOI: 10.21020/husbfd.321328
2. Kalayasiri, R., Maes, M. (2016). Stimulants, Club and Dissociative Drugs, Hallucinogens, Steroids, Inhalants and International Aspects. Victor R. Preedy (Ed.). *Neuropathology of Drug Addictions and Substance Misuse* içinde (s.958-963). London: Academic Press.
3. Balster RL, Cruz SL, Howard, MO, Dell CA, Cottler LB. Classification of abused inhalants. *Addiction*, 2009;104, 878-882. Doi:10.1111/j.1360-0443.2008.02494.x.
4. Anderson CE, Loomis GA. Recognition and prevention of inhalant abuse. *American Academy of Family Physicians*, 2003;68(5), 869-74.
5. Boztaş MH, Arısoy Ö. Uçucu Madde Bağımlılığı ve Tıbbi Sonuçları. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar Current Approaches in Psychiatry*, 2010; 2(4), 516-531.
6. Evren C, Ögel K, Tamar D, Çakmak D. Uçucu madde kullanıcılarının özellikleri. *Bağımlılık Dergisi*, 2001;2(2), 57 - 60.
7. *Türkiye Uyuşturucu Raporu* (2022). (02.08.2022 tarihinde <http://www.narkotik.pol.tr/kurumlar/narkotik.pol.tr/TUB%C4%B0M/Ulusal%20Yay%C4%B1nlar/Turkiye-Uyusturucu-Raporu-2022.pdf> adresinden ulaşılmıştır.). [Çevrimiçi]
8. Gupta S, Nebhinani N, Basu D. Profile of inhalant users seeking treatment at a de-addiction centre in north India. *The Indian Journal of Medical Research*, 2014;139, 708-713.
9. Evren C, Ogel K, Demirci AC, Evren B, Yavuz BG, Bozkurt M. Prevalence of lifetime tobacco, alcohol and drug use among 10th grade students in Istanbul. *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology*, 2014;24(3), 201-210.
10. Sirin H, Uzun ME. Madde Kullanım Bozukluğu Tanısıyla ÇEMATEM'de Tedavi Gören Ergen Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri: Bursa Örnekleme. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 2021;28(2), 151-158.
11. Karatoprak S, Uzun N. Çocuk ve Ergen Madde Tedavi Merkezinde Yatarak Tedavi Gören Ergenlerin Sosyodemografik ve Klinik Değerlendirilmesi. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 2020;27(2),110-5.
12. Yüncü Z, Aydın C, Coşkunol H, Altıntoprak E, Bayram AT. Çocuk ve Ergenlere Yönelik Bir Bağımlılık Merkezi-ne İki yıl Süresince Başvuran Olguların Sosyodemografik Değerlendirilmesi. *Bağımlılık Dergisi*, 2006;1:31-37.
13. Bilaç Ö, Kavurma C, Önder A, Doğan Y, Uzunoğlu G,

- Ozan E. Bir bölge ruh sağlığı hastanesi çocuk ve ergen yataklı servisinde madde kullanımı nedeniyle yatarak tedavi gören gençlerin klinik ve sosyodemografik özellikleri. *Klinik Psikiyatri*, 2019;22:463-471.
14. Akkuş D, Karaca A, Şener DK, Ankaralı H. Lise Öğrencileri Arasında Madde Kullanım Sıklığı ve Etkileyen Faktörler. *Bağımlılık Dergisi*, 2016;4(17), 139-151.
 15. Epsöylü H, Nehir S. Madde Kullanım Varlığının, Suç İşleyen ve İşlemeyen Hastalarda Suç ve Şiddet Özelliklerine Etkisi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 2019;2(28),108-113. Doi: 10.17942/sted.431567
 16. Silva-Oliveira F, Jorge KO, Ferreira E, al. The prevalence of inhalant use and associated factors among adolescents in Belo Horizonte, Brazil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2014;19(3),881-890.
 17. Bhad R, Jain R, Dhawan A, al. Why do young people sniff? An exploratory study of adolescent inhalant abuse from north India. *Journal of Substance Use*, 2016;21, 527-529.
 18. Tardelli VS, Martins S, Fidalgo TM. Differences in use of inhalants among sexual minorities in the USA in 2015–2018. *Addictive Behaviors*, 2001;115, 106789.
 19. Xiaofang W, Yanqi L, Zunyou W, al. Nitrite Inhalant Use and HIV Infection Among Chinese Men Who Have Sex With Men in 2 Large Cities in China. *Journal of Addiction Medicine*, 2017;6(11),468-474.
 20. Kalayasiri R, Wanjare Maneesang W, Maes M. A novel approach of substitution therapy with inhalation of essential oil for the reduction of inhalant craving: A double-blinded randomized controlled trial. *Psychiatry Research*, 2018;261, 61-67.
 21. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. (2016). *Kaplan & Sadock Psikiyatri*. (Ali Bozkurt, Çev. Ed.). Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri.
 22. Cairney S, O' Connor N, M. Dingwall K, al. A prospective study of neurocognitive changes 15 years after chronic inhalant abuse. *Society for the Study of Addiction*, 2013;6(108), 1107-1114.
 23. Ismail H, Hussain A, Ismail N, et al. Profile of inhalant users seeking treatment at a de-addiction center in Kashmir. *Indian J Soc Psychiatry*, 2021;3(37),301-305. Doi: 10.4103/ijsp.ijsp_150_20.
 24. Amaral RA, Malbergier A, Andrade AG. Management of patients with substance use illnesses in psychiatric emergency department. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 2010;2(32), 104-11.
 25. Garland EL, Howard MO. Volatile Substance Misuse. *CNS Drugs*, 2012;26, 927–935.
 26. Cruz SL, Torres-Flores M, Galván EJ. Repeated toluene exposure alters the synaptic transmission of layer 5 medial prefrontal cortex. *Neurotoxicol Teratol*, 2019;73, 9–14.
 27. Wayman WN, Woodward J. Exposure to the Abused Inhalant Toluene Alters Medial Prefrontal Cortex Physiology. *Neuropsychopharmacology*, 2018;43, 912–924.
 28. Alonso-Matías L, Reyes-Zamorano E, González-Olvera J. Clinical and behavioral profile of young inhalant users. *Actas Esp Psiquiatr*, 2019;47(5),171-8.
 29. Braunscheidel KM, Wayman WN, Okas MP and Woodward JJ. Self-Administration of Toluene Vapor in Rats. *Frontiers in Neuroscience*, 2020;14,880.
 30. Finch CK, Lobo BL. Acute inhalant-induced neurotoxicity with delayed recovery. *Annals of Pharmacotherapy*, 2005;39,169–172.
 31. Gautschi OP, Cadosch D, Zellweger R. Postural tremor induced by paint sniffing. *Neurology India*, 2007;55(4),393–395.
 32. Hernández-Medina A, Paredes L, A. Garza-Villarreal E, et al. Homelessness and inhalant abuse: an interdisciplinary case study involving cognition, brain connectivity and social behavior. *Journal of Social Distress and Homelessness*, 2022; <https://doi.org/10.1080/10530789.2022.2069403>,
 33. Lubman DI, Yücel M, Lawrence AJ. Inhalant abuse among adolescents: Neurobiological considerations. *British Journal of Pharmacology*, 2008;154, 316–326.
 34. Twardowsky CA, Teive HAG, Siquineli F, et al. Optic neuritis due to solvent abuse. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 2008;66(1), 108–110.
 35. Arlington VA. (2013). *American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5th ed. Washington, DC.
 36. Bhad R, Jain R, Dhawan A, et al. Biochemical Assessment of Inhalant Use among Adolescents: A Pilot Study from Tertiary DeAddiction Center of India. *J Subst Abuse Alcohol*, 2014;2(3),1021.
 37. Yavuz MY, Anar C, Alici İO, et al. Çakmak Gazı İnhalasyonuna Bağlı Nadir Görülen Diffuz Alveolar Hemoraji Olgusu. *Respiratory Case Reports*, 2018;7(3), 145-148.
 38. Karadeniz H, Ketenci HÇ, Boz H, et al. Ergenler Arasında Çakmak Gazı Soluma Sonucu Ani Ölüm: Olgu Sunumu. *Adli Tıp Bülteni*, 2016;21(1), 55-58.
 39. Gürses MS, Aydoğan T, Eren B, et al. Uçucu Gazlarla Zehirlenmeye Bağlı Ölümler: Retrospektif Otopsi Çalışması. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2019;45 (2), 125-129.
 40. Crossin R, Arunogiri S. Harms associated with inhalant misuse in adolescent females – a review of the pre-clinical and clinical evidence. *Drug and Alcohol Dependence*, 2020;216, 108232.
 41. Verma R, Balhara YPS, Dhawan A. Inhalant abuse: An exploratory study. *Industrial Psychiatry Journal*, 2011;20(2): 103–106. Doi: 10.4103/0972-6748.102493.
 42. Gentile A, Bianco A, Nordström A, et al. Use of alcohol, drugs, inhalants, and smoking tobacco and the long-term risk of depression in men: A nationwide Swedish cohort study from 1969–2017. *Drug Alcohol Depend*, 2021;221, 108553.
 43. Sakai JT, Hall SK, Mikulich-Gilbertson SK, et al. Inhalant Use, Abuse, and Dependence Among Adolescent Patients: Commonly Comorbid Problems. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 2004;9(43),1080-1088.
 44. Joshi S, Sapkota N, Sharma P. Inhalant induced mania: An unexplored entity. *Asian Journal of Psychiatry*, 2017;28, 32-33. Doi: 10.1016/j.ajp.2017.03.009.
 45. Yadav PK, Panesar A, Sharma RM. Analysis of some commonly found inhalants using gas chromatography-mass spectrometry (GC MS) – Effect of substrates on the identification of inhalants. *Science & Justice*, 2021;1(61), 61-71. Doi: 10.1016/j.scijus.2020.09.003.
 46. Bhad R, Jain R, Dhawan A, et al. A Clinic-Based Study in

- Treatment-Seeking Adolescent Inhalant Users in India: Implications for Management, *Journal of Child & Adolescent Substance Abuse*, 2017;1(26), 91-101.
47. Cruz SL. Inhalant misuse management. The experience in Mexico and a literature review. *Journal of Substance Use*, 2017;5(23). Doi: 10.1080/14659891.2017.1405090.
48. Crossin R, Andrews ZB, Sims NA, et al. Adolescent inhalant abuse results in adrenal dysfunction and a hypermetabolic phenotype with persistent growth impairments. *Neuroendocrinology*, 2018;107(4), 340-354. Doi: 10.1159/000493686.
49. Ford JB, Sutter ME, Owen KP, et al. Volatile substance misuse: an updated review of toxicity and treatment. *Clin Rev Allergy Immunol*, 2014;46(1), 19-33. Doi: 10.1007/s12016-013-8371-1.
50. Hesapçioğlu ST. Uçucu madde kötüye kullanımı olan bir olguda risperidon ile indüklenen bradikardi ve senkop. *Düşünen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 2014;1(27). Doi:10.5350/DAJPN2014270110.
51. MacLean S, Cameron J, Harney A, et al. Psychosocial therapeutic interventions for volatile substance use: a systematic review. *Addiction*, 2012;107, 278-288.
52. Losita DA, Damayanti R. Relationship between knowledge and adolescent social environment with inhalation abuse (fox glue). *Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 2021;8(1), 69-80. Doi:10.24042/kons.v8i1.8794.
53. Kuposov R, Stickley A, Ruchkin V. Inhalant use in adolescents in northern Russia. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 2018;53, 709-716.
54. Oros-González A, Gallardo Ortiz IA, Sergio M, et al. Captopril and losartan attenuate behavioural sensitization in mice chronically exposed to toluene. *Behavioural Brain Research*, 2022;418, 113640.
55. Giraldo-Velásquez MF, Pérez-Osorio IN, Espinosa-Cerón A, et al. Intranasal Methylprednisolone Ameliorates Neuroinflammation Induced by Chronic Toluene Exposure. *Pharmaceutics*, 2022;14, 1195. Doi: 10.3390/pharmaceutics14061195.
56. Baltazar A, Hopkins G, McBride D, et al. Parental Influence on Inhalant Use. *Journal of Child & Adolescent Substance Abuse*, 2013;22, 25-37. Doi: 10.1080/1067828X.2012.729904.