

HİDROKARBONLU BİLEŞİKLERLE ZEHİRLENME

Dr. Vildan ÖZER

Hidrokarbonlu bileşiklerle zehirlenme, hem dünyada hem de ülkemizde çocuk ve adölesanlar için büyük bir problem olmaya devam etmektedir. Bu uçucu maddeler hem keyif verici özellikleri nedeniyle inhalasyon yoluyla kötüye kullanılmakta, hem de özellikle petrokimya endüstrisinde kronik toksisiteye neden olmaktadır. Yapıştırıcılar, boya çözücüleri, incelticiler, aerosoller, yağ ve leke çıkarıcıları, oda ve saç spreyleri, tiner, gaz yağı, deodorantlar ve kozmetik ürünlerin içerisinde bulunan organik uçucu maddelerin kötüye kullanımı tüm dünyada bir toplum sağlığı sorunu haline gelmiştir. Özellikle ucuz olmaları, yasal yolla satılabiliyor oluşları, ulaşılabilirliklerinin kolay oluşu ve keyif verici olmaları nedeniyle kötüye kullanımları oldukça yaygındır. Ülkemizde 2005 yılında 14-15 yaş grubunda yapılan bir çalışmada kızların %3,5 erkek çocukların ise % 4,9'unun yaşam boyu en az bir kez uçucu madde kullandığı tespit edilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü'nün rakamları Amerika'da bu oranın %7-8 civarında olduğunu göstermektedir.

Hidrokarbonlu bileşikler temel olarak alifatik ve aromatik bileşikler olarak ikiye ayrılmaktadır;

Alifatik grup; benzin, gaz yağı, n-hekzan, tiner, vernik, propan (sanayi tipi LPG), butan (evlerde kullanılan tüp gaz)

Aromatik grup; Benzen, toluen, ksilen, naftalin, tiner, vernik

Halojenli hidrokarbonlar; Karbontetraklorür, metilen klorür, kloroform, perkloroetilen, trikloroetilen, trikloreten, freon (buzdolabı gazı)

Terpenler; Neft yağı olarak sınıflandırılır.

Toksik Doz ve Klinik

Aromatik hidrokarbonlar içinde en sık kötüye kullanım potansiyeline sahip olan bileşik toluendir. Bağımlı kişilerin inhalasyon yoluyla alımı sonucunda sistemik toksisiteye neden olmaktadır.

Çok düşük miktarlardaki alımlarda bile zehirlenme, aspirasyon ve mortalite görülebilmektedir. Hastalarda pulmoner toksisite, kardiyak toksisite, santral sinir sistemi toksisitesi, dermal toksisite, hemoliz, methemoglobinemi, karboksihemoglobinemi, böbrek yetmezliği görülebilir.

Klinik bulguları akut ve kronik olarak ikiye ayrılır, *Tablo-1'de* hidrokarbonlu bileşiklerin vücuttaki sistemlere olan etkileri gösterilmiştir.

Akut etkiler: İlk 24 saat ve sonrasında ortaya çıkabilir, öksürük, hışıltılı solunum, takipne, bulantı, kusma, solunum durması, koma ile seyrebilir. Mortalite riski vardır.

Kronik etkiler: Sürekli maruziyet sonrası renal yetmezlik, asit baz dengesizliği, bilinç değişikliği, nöropsikiyatrik bozukluklar, ani ölüm görülebilir.

Korunma

Uçucu madde kullanımının yaygın olduğu yaş grubunda psikososyal destek sağlanarak bağımlı çocukların topluma kazandırılması sağlanmalı, uçucu maddelerin kolay ulaşılabilirliği engellenmelidir.

Kaynaklar

- Baban N, Kurt K, Kaptanoğlu K. Toluen ve Ksilen. Adli Toksikoloji, Adli Tıp Kurumu Yayınları-8, İstanbul 2003, 160-162.
- Dilbaz N. Ankara Madde Bağımlılığı Tedavi Merkezinin İşlevleri, Bağımlılık Dergisi, Journal of Dependence, 2004;5
- Dökmeci İ; Endüstriyel Maddeler ile Akut Zehirlenmeler. Toksikoloji, Nobel Tıp Kitabevi, 2.nd.Ed.1999; 319-361.
- Evren C, Ögel K, Tamar D, Çakmak D. Uçucu Madde Kullanıcılarının Özellikleri: Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Kliniği (AMATEM). 36. Psikiyatri Kong. 3-7 Ekim 2000.
- Flanagan RJ, Ives RJ. Volatil Substance Abuse. Bulletin on Narcotics, United Nations Office on Drug And Crime,1994, 2;48-78
- Hoffman BH, McClellan RK, Toluen Toxicity, Case Study 42, Case Studies in Environmental Medicine, 1993;727-743.
- Khanna P, Devgan SC, Arora VK, Shah A. Hydrocarbon pneumonitis following diesel siphonage. Indian J Chest Dis Allied Sci 2004; 46: 129 – 132.
- Kopec KT, Brent J, Banner W, Ruha AM, Leikin JB. Management of cardiac dysrhythmias following hydrocarbon abuse: clinical toxicology teaching case from NACCT acute and intensive care symposium. J Toxicol Clin Toxicol 2014; 52: 141 – 145.
- Koyuncuer, Ali. "Uçucu Madde Entoksikasyonlu Hastalara İlk Yaklaşım." TTB Sürekli Eğitim Tıp Dergisi (2004): 366-370.
- Lifshitz M, Sofer S, Gorodischer R. Hydrocarbon poisoning in children: a 5-year retrospective study. Wilderness Environ Med 2003; 14: 78 – 82.
- Rosenberg NL, Grigsby J, Dreisbach J, Busenbark D, Grigsby P. Neuropsychologic impairment and MRI abnormalities associated with chronic solvent abuse J Toxicol Clin Toxicol 2002; 40: 21 – 34.
- Rosenberg NL, Spitz MC, Filley CM, Davis KA, Schaumburg HH. Central nervous system effects of chronic toluene abuse – clinical, brainstem evoked response and magnetic resonance imaging studies. Neurotoxicol Teratol 1988; 10: 489 – 495.
- Williams JF, Storck M. Inhalant abuse. Pediatrics 2007; 119: 1009 – 1017.
- Vural M, Dayı Ş, Ü., Tartan Z. Tiner Maruziyeti Sonucu Gelişen Miyokard İnfarktüsü Olgusu, Anadolu Kardiyoloji Dergisi. Aralık 2003;3:4.