

SORU VE YANITLARLA KARBONMONOKSİT ZEHİRLENMELERİ

Karbonmonoksit Nedir ve Nasıl Zehirler?

Karbonmonoksit (CO), renksiz, kokusuz zehirli bir gazdır. "**Görünmez Katil**" olarak da nitelendirilen bu gaz, insan duyuları tarafından algılanamaz. Burun yapısını ve cildi de tahriş etmediği için fark edilmeden solunur. Solunum yoluyla vücuda giren karbonmonoksit, akciğerlerden kana geçtiğinde ise doku ve organlara yeterli oksijenin iletilmesini engelleyerek ölüme varan ciddi sağlık sorunlarına neden olur.

Karbonmonoksit Kaynakları Nelerdir?

Karbonmonoksit, esas olarak karbon içeren odun, benzin, kömür, doğalgaz vb. gibi yakıtların tam yanmaması ya da bazı cihazlarda kullanılan gazlardan sızması sonucu ortaya çıkmaktadır.

- ✓ Bu yakıtları kullanan kombi, soba, şöfben gibi cihazların yanlış kurulması veya bakım eksikliği,
- ✓ Yeterli havalandırmaya sahip olmayan alanlarda çalıştırılan motorlu taşıtlar veya jeneratörler,
- ✓ Tıkanmış veya yanlış tasarlanmış bacalar
- ✓ Kapalı ortamlarda şömine, soba vb'de kömür veya odun yakılması
- ✓ Küçük ve yeterli havalandırması olmayan alanlarda kamp ocağı ya da gaz lambası kullanılması
- ✓ Yangın ve patlamalar

karbonmonoksit oluşma riskini artırarak zehirlenmelere yol açabilmektedir.

Kış aylarında ve özellikle rüzgârlı havalarda, baca çekişinin tersine dönmesi ve dumanın geri tepmesi gibi nedenlerle karbonmonoksit zehirlenme olayları artmaktadır.

Karbonmonoksit Zehirlenmelerinde Risk Grupları Nelerdir?

Karbonmonoksit zehirlenmelerinde tüm canlılar risk altındadır ancak özellikle aşağıdaki gruplar daha fazla etkilenebilmektedirler:

- ✓ Gebeler (Karbonmonoksit plasenta yoluyla bebeğe geçebilir)
- ✓ Bebekler ve çocuklar (Solunumları daha hızlıdır ve vücutlarına daha çok karbonmonoksit alırlar)
- ✓ Yaşlılar (Kalp- damar ve solunum yolu rahatsızlıkları sık görülebildiği için daha duyarlıdırlar)
- ✓ Kronik kalp ve akciğer hastalığı olanlar (Belirtiler daha ağır seyreder)
- ✓ Kapalı veya havalandırma şartları yeterli olmayan ortamlarda çalışanlar (Maden ocakları, kapalı otoparklar, tüneller...)
- ✓ Evcil hayvanlar (Vücut kütlelerinin küçük olması nedeniyle insanlar fark etmeden önce etkilenebilirler)

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI TOPLUM İÇİN BİLGİLENDİRME DİZİSİ (2025/2026-27)

daha fazla risk altındadırlar.

Karbonmonoksit Zehirlenmelerinde Belirtiler ve Acil Önlemler Nelerdir?

Karbonmonoksit zehirlenmelerinde belirtiler değişkendir ve özgül bir bulgu yoktur. En sık görülen belirtiler baş ağrısı, baş dönmesi, halsizlik, bulantı, kusma, göğüs ağrısı ve bilinç bulanıklığıdır.

- ✓ Hafif ve orta derecede zehirlenmelerde hayati fonksiyonlar dikkat çekici düzeyde etkilenebilir. Bu durumlarda belirtiler grip veya gıda zehirlenmesi gibi farklı sağlık sorunları ile ilişkilendirilebilir.
- ✓ Solunan karbonmonoksit miktarı arttıkça şiddetli zehirlenmeler meydana gelir ve kişi kendinden geçerek bayılır. Kişi, uykudayken veya fark etmeyecek bir durumda olduğunda (alkol tüketimi, uyku vb. ilaçlar sonrası) karbonmonoksit soluduğunda belirtileri fark edemeden ölebilir.

Karbonmonoksit zehirlenmelerinde ilk belirti genellikle **baş ağrısıdır**. Şofben, kombi, jeneratör, soba, mangal ve benzerlerinin olduğu kapalı bir alanda baş ağrısı başladığında, **ortam hızlıca havalandırılmalı ve temiz havaya çıkılmalıdır**.

Zehirlenme belirtileri gösteren kişi;

- ✓ Soba, şofben veya kombinin bulunduğu ortamda uzun süre kaldıysa,
 - ✓ Kapalı bir alanda motorlu bir aracın egzozuna maruz kaldıysa,
 - ✓ Karbonmonoksit riski bulunan ve yeterli havalandırılmayan bir ortamda uzun süre kaldıysa,
 - ✓ Aynı ortamda bulunan diğer kişilerde veya evcil hayvanlarda da benzer şikayetler varsa
- Hemen açık havaya çıkarılmalı ve **112 Acil Çağrı Merkezi** aranmalıdır.

Herhangi bir belirti gözlenmese bile karbonmonoksit zehirlenmesinden şüphe duyulduysa kişi hemen açık havaya çıkarılarak **112 Acil Çağrı Merkezi** aranmalıdır.

Karbonmonoksit Zehirlenmelerinden Korunmak İçin Alınabilecek Önlemler Nelerdir?

- ✓ Yaşanılan alanda ve çevrede karbonmonoksit kaynağı olabilecek **cihazlar tanımlanmalı** ve bu cihazların **doğru çalıştığından** emin olunmalıdır. (*Gazlı ocaklar, odun-kömür-doğalgaz sobaları, şofben, kombi, jeneratör, araç egzozu...*)
- ✓ Şofben, kombi vb. cihazlar yetkin teknik elemanların önerdiği yerlere, onların önerdiği ve onayladığı biçimde kurulmalıdır.
- ✓ Cihazların bakımları **her yıl düzenli** olarak yapılmalı veya ilgili profesyonellere yaptırılmalıdır.
- ✓ Bu cihazların bulunduğu ortama konulan **menfezler asla kapatılmamalıdır**.

Bu doküman Uzm. Dr. Sümeyye Nur BUDAK ve Prof. Dr. Cavit Işık Yavuz tarafından hazırlanmıştır.

Bilgilendirme notunun aşağıda belirtilen şekilde kaynak gösterilmek şartıyla yazılı, elektronik, vb ortamlarda kullanılması önerilmektedir: Budak SN, Yavuz CI.
Soru ve Yanıtlarla Karbon Monoksit Zehirlenmeleri Bilgi Notu -HÜTF Halk Sağlığı AD Toplum İçin Bilgilendirme Serisi 2025/2026-27-[İnternet]
<http://www.halksagligi.hacettepe.edu.tr/>. Erişim:19.1.2026.

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI TOPLUM İÇİN BİLGİLENDİRME DİZİSİ (2025/2026-27)

- ✓ Egzoz gazı oluşturabilecek **jeneratörler** bina dışında ve pencerelere en az 6 metre uzaklıkta bir alana yerleştirilmelidir.
- ✓ Kapalı garajlarda uzun süreli ve kontrolsüz bir şekilde motorlu araç çalıştırılmamalı ve kapalı garajlar **sık sık havalandırılmalıdır**.
- ✓ Karbon monoksit açısından riskli alanlarda ve özellikle uyuma için kullanılan odalarda **karbon monoksit yükseldiğinde sesli alarm veren karbon monoksit dedektörü** bulundurulmalıdır. Bu dedektörlerin pille çalışması ve düzgün çalıştıklarından emin olmak için düzenli olarak kontrol edilmesi önerilmektedir.
- ✓ **Mutfaklara ve teknik elemanların gerekli gördüğü diğer yerlere gaz kaçak alarmları** yerleştirilmeli, çalışıp çalışmadıkları düzenli olarak kontrol edilmelidir.

Soba kullanımında özellikle dikkat edilmesi gereken durumlar:

- ✓ Soba yakılırken fazla doldurulmamalı, sönmekte olan sobaya zor tutuşan malzemeler eklenmemeli, sobadaki yakıtın üstten tutuşması sağlanmalı ve uyumadan önce sobaya yakıt konmamalıdır.
- ✓ Yanan kömürün üzerine asla yeni kömür eklenmemelidir.
- ✓ Sobaların bulunduğu odalar sık sık havalandırılmalıdır.
- ✓ Nemli veya kalitesiz kömür, karbonmonoksit oluşumunu artırabileceğinden yeterli miktarda ve uygun kalitede yakıt kullanılmalıdır.
- ✓ **Lodos rüzgarlarının** olduğu dönemler soba zehirlenmeleri açısından risk oluşturabilmektedir. Bu dönemlerdeki uyarılara dikkat edilmeli, bacanın çekişi kontrol edilmeli, sobalar büyük bir dikkatle kullanılmalı ve uyurken mutlaka söndürülmelidir.

Baca ve baca boruları kullanımında özellikle dikkat edilmesi gereken durumlar:

- ✓ Baca borularında ısıya dayanıklı malzemeler tercih edilmeli, boruların iç kısmında mümkünse paslanmaz çelik malzeme kullanılmalı, dış kısmında izolasyon olduğundan emin olunmalıdır.
- ✓ Baca boruları en kısa mesafeden bacaya bağlanmalı, bacanın içine fazla girmemeli ve boru bağlantı noktaları sızdırmaz olmalıdır.
- ✓ Baca sistemleri uygun tasarlanmalı, temizliği ve bakımı her yıl düzenli olarak yaptırılmalıdır.
- ✓ Kombi ve şofbenler, aspiratörün bağlı olduğu bacaya bağlanmamalı, bacalı şofbenler banyolara yerleştirilmemelidir.
- ✓ Borularda çatlak veya kırık fark edilirse asla yama yapılmamalı, hasar görmüş borular asla kullanılmamalıdır.

Kamp, piknik ve mangal faaliyetleri sırasında özellikle dikkat edilmesi gereken durumlar:

- ✓ **Çadır veya karavan** gibi kapalı uyku alanlarında risk oluşturabilecek yakıtlarla çalışan ısıtıcı veya aydınlatıcı kullanmaktan kaçınılmalıdır.
- ✓ Özellikle kamp alanları ve karavanlarda kullanılan **gazlı absorpsiyon tipi buzdolapları** karbonmonoksit açısından risk oluşturabilmektedir. Bu tür buzdolapları, yetersiz havalandırılan ortamlarda kullanılırken dikkat edilmeli ve gerekli bakımları yapılmalıdır.

Bu doküman Uzm. Dr. Sümeyye Nur BUDAK ve Prof. Dr. Cavit Işık Yavuz tarafından hazırlanmıştır.

Bilgilendirme notunun aşağıda belirtilen şekilde kaynak gösterilmek şartıyla yazılı, elektronik, vb ortamlarda kullanılması önerilmektedir: Budak SN, Yavuz CI. Soru ve Yanıtlarla Karbon Monoksit Zehirlenmeleri Bilgi Notu -HÜTF Halk Sağlığı AD Toplum İçin Bilgilendirme Serisi 2025/2026-27-[İnternet] <http://www.halksagligi.hacettepe.edu.tr/>. Erişim:19.1.2026.

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI TOPLUM İÇİN BİLGİLENDİRME DİZİSİ (2025/2026-27)

- ✓ Ev, garaj, balkon, kapalı teras, çadır içi gibi alanlarda yapılan mangal hızla karbonmonoksit birikimine neden olur. Bu nedenle sadece açık havada, pencere ve kapılardan uzakta mangal yapılmalıdır. (Mangal kömürü, yüksek oranda karbonmonoksit üretir.)
- ✓ Mangalda ve maltızdaki kömür mavi alevle yanıyorsa **ev içine alınmamalı** ve asla uyumak için kullanılan odalara konulmamalıdır.

Kaynaklar

1. Güler Ç. Yapı-içi hava kirliliği. Çevre Sağlığı (Çevre ve Ekoloji Bağlantılarıyla). Yazıt yayıncılık. syf:837-854.
2. CDC, Carbon Monoxide Poisoning, 2026. Erişim Adresi: <https://www.cdc.gov/carbon-monoxide/about/index.html> Erişim Tarihi: 13.01.2026
3. Johns Hopkins Medicine, Health, Carbon Monoxide Poisoning Erişim Adresi: <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/carbon-monoxide-poisoning> (Erişim Tarihi: 09.01.2026)
4. McMahon K, Launico MV. Carbon Monoxide Toxicity. [Updated 2025 Apr 19]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 (Erişim Adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430740/> Erişim Tarihi: 09.01.2026)
5. HSGM, Karbonmonoksit Zehirlenmesinin Önlenmesi Rehberi, 2025. (Erişim Adresi: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cevre-sagligi-db/Dokumanlar/Rehberler/co_zehirlenmesinin_onlenmesi_rehberi_2025.pdf Erişim Tarihi: 09.01.2026)
6. ATSDR, Toxicological Profile for Carbon Monoxide, 2012. Erişim Adresi: <https://www.atsdr.cdc.gov/toxguides/toxguide-201.pdf> Erişim Tarihi: 12.01.2026)