

ELEKTRİKLİ BATTANİYELERİN YANGIN RİSKİ

Prof. Dr. Abdurrahman KILIÇ
İTÜ Makina Fakültesi

GİRİŞ

Soğuk kış günlerinde sıcak bir yatakta yatmak herkesin arzuladığı bir rahatlıktır. Bu rahatlığı sağlamanın, soğuk günlerde yatağımızı ısıtmanın yollarından biri de elektrikli battaniye kullanmaktır. Elektrikli battaniyenin sağladığı sıcaklık rahatsız etmez, yatakta bulunan rutubeti yok eder, ayrıca ekonomik ve kullanışlıdır. Tüm bunlara rağmen, elektrikli battaniyelerin sağlık ve güvenlik açısından sakıncaları bulunmaktadır. Bilinçsiz şekilde kullanılan elektrikli battaniyeler aslında yarardan çok zarara neden olmaktadır. Kullanımına dikkat edilmediği takdirde felakete sebep olabilmektedir.

Elektrikli battaniyeler çok sayıda ev yangınına, onlarca ölüme ve yaralanmalardan neden olmasına rağmen, çoğu insan bu ürünlerin yarattığı tehlikeden habersizdir. Haberler tarandığında, ülkemizde elektrikli battaniyelerden çok sayıda yangın meydana geldiği görülmektedir. Elektrikli battaniyelerden çıkan yangınlarda birçok ev yanmış ve sadece son üç yıl içinde 14 kişi (Tokat, Manavgat, İzmit, Samsun, Nevşehir-Ürgüp, Adana, Yenisehir, Sivas, Samsun, Giresun, Bafra, Bursa) hayatını kaybetmiştir.

ELEKTRİKLİ BATTANIYE

Elektrikli battaniye, entegre elektrikli ısıtma kabloları içeren bir battaniyedir. Yatağı kullanmadan önce ısıtmak için veya yatakta yatarken ısınmak için kullanılan birçok modeli

vardır. Elektrikli battaniyede ısıtmayı sağlayan rezistans, alüminyum ve ferro krom alaşımından oluşan özel bir teldir ve battaniyede kullanılan kumaş özeldir. Bazı modern düşük voltajlı elektrikli battaniyeler, ince karbon fiber tellere sahiptir ve 12 ila 24 volt arasında çalışır. Bazı modern elektrikli battaniyelerde, aynı zamanda birçok ileri teknoloji otomobil koltuklarında da ısıtma elemanı olarak kullanılan, karbon elyaf elementleri kullanılır. Yeni elektrikli battaniyelerin, aşırı ısınmasını ve alev almasını önlemek için otomatik kontrol ve kapatma özelliği bulunmaktadır. Otomatik kapatma sistemi olmayan battaniyelerin aşırı ısınma ve yangın riski fazladır.

YANGIN SEBEPLERİ

Elektrikli battaniyelerin güvenlik kaygılarından biri de yangın tehlikesi yaratma ihtimalidir. Elektrikli battaniye yangınlarının üç önemli nedeni vardır. 1-Battaniyenin aşırı ısınmasıyla kılıfı tutuşmaktadır. 2-Elektrik iletkeninin kopmasıyla elektrik arki oluşmakta ve yangın başlamaktadır. 3- Battaniye dışında bulunan kontrol cihazı, priz bağlantısı gibi bileşenler yangına sebep olmaktadır.

Elektrikli battaniye kullanımı nedeniyle başlayan yangınların kesin sayısı bilinmemektedir. Özellikle eskimiş elektrikli battaniyeler önemli yangın kaynağı olmaktadır. Modern, yeni elektrikli battaniyelerde yangınlar genellikle battaniyenin yanlış kullanımı ile veya uzun yıllar kullanıldıktan sonra ortaya çıkmaktadır. New York İtfaiyesinin tespitlerine göre, elektrikli

battaniye yangınlarının %99'una on yaşın üzerindeki battaniyeler sebep olmaktadır[1]. Kırılıp açılan kablolar yangına neden olduğu gibi aynı zamanda elektrik şokuna da neden olabilmektedir. Bazı elektrikli battaniye yangınları, kablolar-daki aşırı ısınma ve fişin prize kötü teması sonucu olmaktadır. Bu kötü temas sonucu devreden geçen akımlar, yük akımları mertebesinde olup, sigortanın açma akımından küçük olduğundan sigortayı attıramaz. Kötü temasın olduğu yerde, normalden daha fazla ısı ortaya çıkar. Uzun zaman geçerse, akımın neden olduğu ısı yangını başlatmaktadır. Priz gevşek-se elektrikli battaniyenin fişi prize takılmamalıdır.

ELEKTROMANYETİK ALAN

Düzgün bir şekilde kullanıldığında, elektrikli battaniyeler güvenli kabul edilebilir. Bununla birlikte, kullanımı sırasında insan sağlığını etkileyebilecek özellikleri vardır. Elektrikli battaniyeler elektrikle çalıştığı için elektromanyetik radyasyon yayarlar. İlk başlarda bunun etkileri hissedilmese de ilerleyen dönemlerde radyasyonun etkisi ile vücut ısısında artış ve hücrelerde yanmalar meydana gelecektir. Manyetik alan uzun dönemde; genetik yapının bozulmasına, beyin hücrelerinde ölüme ve beyin tümörüne, beyaz kan hücresi (lenfoma) kanserine, kalp rahatsızlıklarına, hafıza zayıflamasına, kalıcı işitme bozukluklarına, embriyo gelişiminin zarar görmesine ve kan hücrelerinin bozulmasına sebep olabilmektedir[2,3]. Elektrikli battaniye kullanan Afrikalı ve Amerikalı kadınlar üzerinde yapılan araştırmada, battanieden yayılan manyetik alanın göğüs kanserinin oluşmasında etkili olduğu belirlenmiştir[4].

Amerikan Gebelik Derneği'ne göre, elektrikli battaniyelerin sık kullanımından testisler fazla ısınabilmekte ve sperm sayılarının azalmasına sebep olmakta, insanların doğurganlığını etkileyebilmektedir[5]. Doğurganlık endişelerine ek olarak, diyabetli insanlar elektrikli bir battaniye kullanırken özellikle dikkatli olmalıdır. Bazı durumlarda diyabettten kaynaklanan yüksek glikoz seviyeleri, sinirlere bağlı damarlara zarar verebilir[1].

KULLANIM ESASLARI

Yatak malzemesi aşırı yanıcı olduğundan, küçük bir kıvılcımda hızlı tutuşur ve yangın hızla yayılır. Yatakta kullanılacak elektrikli battaniyelere başlangıçta, alımı sırasında dikkat edilmelidir. Sadece, ulusal veya uluslararası standartlara göre onaylanmış elektrikli battaniyeler alınmalıdır. İlk satın alındığında, nakliye sırasında hasar olup olmadığı kontrol edilmelidir. Kullanmadan önce üreticinin talimatlarına uyulmalı ve uygulanmalıdır. Sadece üreticinin amaçladığı amaç için kullanılmalıdır, örneğin sadece üste alınmalı veya sadece alta se-

rilmelidir gibi. Yıkayıp yıkanmayacağına talimatlara bakarak karar verilmelidir.

Yatarken asla elektrikli battaniye çalıştırılmamalı, yatmadan yaklaşık yarım saat kadar önce yatak ısıtılmalı, sonrasında kablo fişten çıkarılmalıdır. Elektrikli battaniyenin sadece düğmesinden kapatılması yeterli değildir, mutlaka fişi prizden çekilmelidir. Evde yokken yatağın elektrikli battaniye ile ısıtılması düşünülmemelidir[6]. Katlanmış, gergin veya buruşuk iken battaniye kullanılmamalı, ıslak elle veya ayakla tutulmamalıdır.

Elektrikli battaniyenin yıpranması ve hasarlı olup olmadığı düzenli olarak kontrol edilmelidir. Battaniede, termostatta ve kablolarında, yangın çıkma ihtimaline karşı herhangi bir kırık veya hasar olup olmadığı gözden geçirilmelidir. Tehlike işaretleri görüldüğünde battaniye kullanılmamalıdır.

Tüm önlemlere rağmen yine de yangın olabilir. Prize ulaşabiliyorsa, ilk yapılacak işlem elektriği kesmek için prizden fişin çekilmelidir. Yangın yeni başlıyorsa bu yararlıdır. Fakat prize erişilemiyorsa sigortadan elektrik kapatılmalı, herkes evden çıkarılmalıdır. İtfaiyeye haber verilmesi sağlanmalı, söndürme tüpü varsa müdahale edilmelidir.

SONUÇ

Yatakta bulunan nemi yok edip huzurlu bir sıcaklık verdiği için milyonlarca kişi soğuk havalarda ısınmak ve daha iyi uyuyabilmek için elektrikli battaniyeleri tercih etmekte, ancak yanlış kullanım, kalitesiz veya eskimiş battaniyeler nedeniyle oluşan yangınlar felaket oluşturmaktadır. Elektrikli battaniyeler genelde yatağa girmeden yarım saat önce ısıtılmalı, yatarken asla kullanılmamalıdır. Elektrikli battaniyeler fişe takılıyken uyunmamalı, mutlaka fiş prizden çıkarılmalıdır.

KAYNAKLAR

- [1] DePietro, MaryAnn; "Are Electric Blankets Safe", CRT, 7 May 2016.
- [2] TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası,"Elektromanyetik Alanların Etkisi" http://www.emo.org.tr/ekler/99b-b08f940d7461_ek.pdf
- [3] <https://www.zararlari.org/elektrikli-battaniyenin-zararlari/>
- [4] Erenel, A.Ş, İ.Gönenc, F.Ü.Köksal ve G. Vural; "Teknoloji ve Kadın Sağlığı", Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, Cilt: 2, Sayı: 2, Nisan 2011.
- [5] Guidelines for Using Electric Blankets Safely; <http://maine.gov/dps/fmo/index.htm>
- [6] Colin Williams; Electric Blanket Fire Serves as Safety Warning, May 9, 2017.
- [7] Electric Blanket Safety, Electrical Safety First, May 2016. ■