

TÜRKİYE’DE ASBEST SORUNU VE KANSER TEHLİKESİ

DR. EŞREF ATABEY

Jeoloji Yüksek Mühendisi / Tıbbi Jeoloji Uzmanı

Asbest; ateşe, asitlere ve darbeye dayanımlı, iletkenlik özelliği olmayan bir kısım doğal, lifsi silikat mineralleri için kullanılan genel bir ifadedir. Ortak özelliği lifsel olmalarıdır. Serpantin ve amfibol olmak üzere, 2 grup asbest minerali bulunur. Serpantin grubundan krizotil, amfibol grubundan; tremolit, aktinolit, amosit, krosidolit, antofillittir. Asbest, halk dilinde amyant, çorak, çelpek, geren ve ak toprak, kaya yünü, höllük gibi adlarla anılır. Beyaz ve açık renkli olan her kayaç ve toprak asbest sanılmaktadır. Oysaki beyaz olan her toprak ve kayaç asbest değildir. Türkiye topraklarının yarısından fazlası açık renkli, beyaz topraklardır. Bunlar sağlık yönünden riski bulunmayan genellikle kalsiyum karbonat bileşimlidir. Türkiye’de 73 adet krizotil ve amfibol asbest yatağı tespit edilmiştir. Bursa-Orhaneli, Ankara-Çankırı-Şabanözü, Amasya, Sivas-Beypınarı, Erzincan-İliç, Bitlis, Hatay-Kızıldağ, Mihallıççık, Denizli-Bekilli, Uşak-Karahallı yöresinde asbest oluşumları vardır.

Dünya’da asbest üretici ülkeler; Rusya, Kanada, Çin, Avustralya, Brezilya, Amerika Birleşik Devletleri, Hindistan, Japonya, Yunanistan, İtalya, Kazakistan. 2012 yılında asbest üretimi 1.98 milyon ton olmuştur. Rusya, Kanada, Çin hariç, diğer ülkeler asbestin insan sağlığına olumsuz etkileri nedeniyle 1990’lı yıllar itibarıyla faaliyetlerine son vermişlerdir. Türkiye asbest rezervi 29.600.000 tondur. Bu miktarın bir kısmı geçtiğimiz yıllarda üretilmiş ve daha çok inşaat, çimento ve tekstil sanayinde kullanılmıştır. Türkiye 2003 yılında 42.000 ton asbest lif demeti ihraç etmiş ve bunu Litvanya ve Bulgaristan izlemiştir. 2010 yılı öncesi son 30 yılda asbest ithalat miktarı yaklaşık 500.000 ton olmuştur. 1970, 1980’li yıllarda Eskişehir Mihallıççık, Bursa Orhaneli, Bitlis Destuni ve Sivas’ta asbest lifi işleme fabrikaları faaliyet göstermiştir. Türkiye’deki asbest ocakları, asbestin insan sağlığına olumsuz etkileri nedeniyle faaliyetlerine 1990’lı yıllardan itibaren son vermişlerdir. **Ülkemizde asbestin çıkarılması, taşınması, ihracatı, ithalatı, kullanımı ve ticareti 2010 ile 2013 yılında çıkartılan yönetmeliklerle tamamen yasaklanmıştır.**

Asbeste maruziyet mesleksel veya mesleksel olmayan yollarla olabilmektedir. Türkiye’de endüstriyel kullanım çok yüksek olmamasına rağmen çevresel asbeste maruz kalmak önemli bir sağlık sorunudur. Uzun yıllar boyunca özellikle kırsal kesimde evlerin damlarında izolasyon malzemesi, kireç yerine sıva ve badanada, duvarlarda, çanak-çömlek malzemesi, yol sergi malzemesi, çocuk pudrası, pekmez toprağı olarak kullanılmıştır. Oda havasına karışan asbest liflerinin tamamen temizlenmesi çok zordur. Zira bunlar uzun süre havada asılı kaldıkları, zemine inemedikleri gerçeğiyle elektrik süpürgesiyle bile ortamdan uzaklaştırılmaz. 1930-1980’li yıllar arasında inşa edilen tüm binalarda ve tesislerde asbestli malzeme kullanılmıştır. Tekstil, filtreler, gemi yapımı, uçak yapımı, çimento üretimi, otomobil yapımı, izolasyon ürünleri, su boruları yapımı, petrokimya endüstrisi, gaz maskelerinin yapımı, yer karoları ve kaplama levhaları başlıca alanlarıdır. Basınca, ısıya, asitlere dayanımlı olması ve mukavemet gücü nedeniyle endüstride 3000 kalem malzemede asbest kullanılmıştır.

Asbest mineral lifleri ve tozlarının solunmasına bağlı akciğer hastalıkları önemli bir sağlık sorunudur. Tıbbi araştırmalar ile asbest liflerinin iç ve dış ortam yoluyla solunması sonucu akciğer zarında kireçlenme ve kalınlaşma, su toplanması, malign mezotelyoma yanı sıra karın zarı kanserine neden olduğu ortaya konmuştur. Aktinolit, tremolit, antofillit ve krosidolit lifleri, krizotil asbest liflerine göre çok daha kanserojendir. Solunan ortamda sekiz saatlik sürede ölçülen asbest lif sınır değeri 0,1 lif/cm³ olmalıdır. Asbeste bağlı hastalıklar; benign (iyi huylu) ve malign (kötü huylu) hastalıklar olarak iki grup altında tanımlanmıştır. En tehlikeli olanı “Mezotelyoma” ölüme neden olabilir. Yıllık malign mezotelyoma vakası: 506.

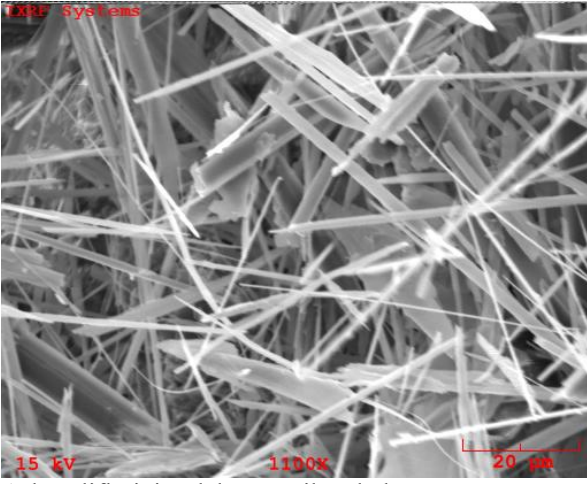
Türkiye’de 45 ildeki 87 ilçe sınırları içindeki toplam 203 köyde asbest zuhuru (asbest bulunan) ve yatakları (asbest cevheri olarak işletilen) bulunmaktadır. Zuhur ve yatakların çoğu yerleşim yerlerine uzakdaki mevkilerde, dağ, tepe ve derededir. Yerleşim yerleri içindeki en riskli köy sayısı 63, ilçe merkezi 2’dir. Türkiye’de çevresel asbest riski altındaki toplam nüfus yaklaşık 72.000 kişidir. En fazla asbest riski taşıyan yerler; Mihallıççık merkezi, Mihallıççık’ın Tatarcık başta olmak üzere 17 mahallesi, Yayladağı Olgunlar, Afşin Büyüktatlar, Altınekin Maydos, Bozkır Kildere, Aslanapa Kureşler, Bekilli Poyrazlı, Şabanözü 6, Aksu 2, Yıldızeli 9, Siverek merkezi, Çermik 2, Çüngüş 2, Ergani 2, Maden 2, Hani 2 köyü, Amasya Karaibrahim ve diğer yerlerdir. Türkiye’deki kırsal kesim çevresel asbest maruziyeti altındaki yerleşim yerlerinin durumu, sorunları ve çözümleri de bilinmektedir. Sorun, yönetsel ve mali konuya gelip dayanmaktadır.

Kaynaklar

- Atabey, E. 2017. Mineral Dusts and Health. 296p.Lambert Academic Publishing-Germany.
Atabey, E. 2015. Türkiye asbest haritası (çevresel asbest maruziyeti-akciğer kanseri-mezotelyoma). TüberkToraks Derg. 63/3, 199-219.
Atabey E. 2009. Türkiye’de asbest, eriyonit, kuvars ve diğer mineral tozları ve etkileri. MTA Yerbilimleri ve Kültür Seri: 6, 191s.
Barış Y. İ. 2003. “Anne Bana Kerpiteni Getir” Anadolu’nun bitmeyen akciğer ve karın zarı kanseri çilesi. Bilimsel Tıp yayınevi, 224s.
Barış Y. İ., Atabey E. 2009. Türkiye’de mesleksel ve çevresel hastalıklar. Köseleciler 1933, Magic Digital Center, 221s.
Barış Y. İ., Akay H., Emri S. 2007. Türkiye’de asbest ve eriyonit ile ilgili hastalıklar. Toraks Derg. 8.
İrkeç, T. 1990. Asbest. MTA Eğitim Seri, 31.
MTA. 1975. Türkiye Asbest Envanteri. 157.



Asbest liflerinin makro görünümü.



Asbest liflerinin Elektron Mikroskobu görünümü.



Asbest ocağı ve çevreye yayılmış asbest lifleri (Tatarcık köyü-Mihalıçcık).

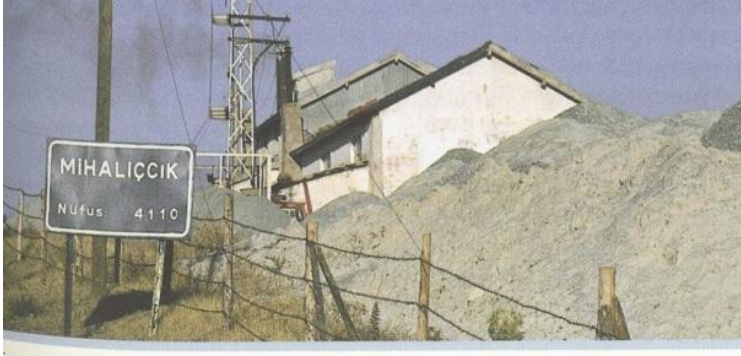


Figure 6. The asbestos factory and the storage of asbestos in Mihaliçcik in 1982 (Photo: C. Hillebrand)

1982 yılında faaliyette olan asbest işleme fabrikası (Mihaliçcik).



Asbest fabrikası bahçesinde stoklanan asbest yığını (2007 yılı Mihaliçcik).



Türkiye’de asbest bulunan yerler.



Asbest araştırması ve maruziyeti.



Badanasında asbest kullanılan bir ev.



Damlarında asbestli toprak kullanılan evler.



Asbest sanılan kireçli beyaz kayalar.