

## Elektronik Sigara ve Olası Sağlık Riskleri

Elektronik sigaranın icadı 1963 yılına dayanmaktadır. Herbert A. isimli bir araştırmacı tarafından bu tarihte ‘‘tütün içermeyen dumansız sigara’’ ismiyle e-sigara ilk kez gündeme gelmiştir. Cihazın piyasada ilk yer alışı ise 2004 tarihinde ve in’de olmuştur ki bu dönemde sigara bırakmaya yardımcı bir yöntem olarak pazarlamaya sunulmuştur. 2005-2006 yılları itibariyle cihazın in’den ihracatı başlamış ve farklı ülke pazarlarında da yerini almıştır.

Elektronik sigara formu sıvıyı buharlaştıran bir mekanizmaya sahip olup sigara içme benzeri kullanıma sahiptir. ABD dâhil olmak üzere pek çok ülkede sigara bırakmaya yardımcı yöntem olarak önceleri piyasada yer alsa da artık bu şekilde lanse edilmemektedir.

Elektronik sigara ile normal sigara arasında hem tasarım hem nikotin salınımı açısından benzerlik vardır. E- sigaranın nikotin salınım miktarı normal sigara ile aynıdır. Buna karşın normal sigaralarla benzerlik göstermeyen elektronik sigaralar da piyasada mevcuttur.

Elektronik sigaralarda alınan nikotin miktarını kullanıcı belirleyebilmekte, birtakım kullanıcılar hiç nikotin içermemesini tercih edebilmektedirler.

Elektronik sigaraların kullanımının fayda ve zararları pek çok araştırmacı ve sağlık kuruluşu tarafından günümüze değin değerlendirilmiştir. Bu konuda yapılmış sınırlı sayıda kontrollü çalışma mevcut olup, pekçok ülkede bu araştırmalardan elde edilen veriler ışığında e-sigara (elektronik sigara)’ların satış ve kullanımına dair farklı yasal düzenlemelere gidilmektedir.

Bu cihazlar 5 bölümden oluşmaktadır; Kartuş, pskrte, manyetik adaptör, pil ve sıvı kısım. Sağlık ile ilgili endişelerin oluşmasına yol açan ve araştırmalara konu olan kısım sıvı içerikleridir. Cihazın içindeki sıvı; propylene glycol (PG) ve/veya bitkisel gliserin(VG) ve/veya polyetilenglicol (PEG 400), konsantre aroma ile nikotin konsantresi içermektedir. Nikotin konsantrasyonları firmalar tarafından üretilen cihazlar arasında farklılık göstermekte olup üzerlerinde mg/ml cinsinden içerdikleri nikotin miktarını yazan etiketler mevcuttur.

## **FDA (Food and Drug Administration)**

Uluslararası sağlık kuruluşu olan FDA tarafından 2009 yılında piyasada yer alan iki firmaya ait 18 çeşit e-sigaraların kartuşu incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda ;

- Kanserojen olduğu bilinen ve tütünde de yer alan **nitrosamine**'leri içerdikleri örneklerin yarısında görülmüştür.
- İnsanlar için toksik olduğu bilinen **diyetilen glikol** %1 oranında saptanmıştır.
- Çoğu örnekte tütünde de yer alan ve insan sağlığına zararlı olduğu daha önce ispatlanmış olan **anabasine, myosmine ve beta nikotryine** tespit edilmiş olup bu maddeler ekshale edilen(soluk havasındaki) buharda gösterilememiştir.
- Nikotin içermediği belirtilen örneklerin hepsinde düşük seviyede de olsa nikotin tespit edilmiştir.
- Nikotin içeren ve içerdigi miktarlar üzerlerindeki etiketlerde aynı olarak yazan örneklerin hepsinde 26.8-4.2 mcg/100mL puff arasında değişen değerlerde nikotin tespit edilmiştir.

Ayrıca FDA dışında yapılan çeşitli çalışmalarda **formaldehit, keton, civa, tetrametilpirazin** gibi bir takım sağlığa zararlı olabilecek kimyasalların tütün dumanına kıyasla anlamlı derecede az da olsa bulunduğu gösterilmiş, bu düşük dozların sağlık riski oluşturmayacağı üzerinde durulmuştur.

FDA tarafından bu araştırmalar sonunda e- sigaraların gösterildiği gibi masum olmadigi ve bu konuda yapılan sağlık uyarılarının yetersiz olduğu raporlanmıştır (Temmuz 2009). Elektronik sigaralar birliği ve birtakım sağlık yayın ve araştırmacıları tarafından FDA'in bu bulguları her ne kadar eleştirilere maruz kalmış olsa da bu cihazlar konusundaki sağlık endişelerinin artmasına yol açmıştır. Karşıt görüşü savunan araştırmacılar tarafından e-sigaralarda yer alan zararlı maddelerin konsantrasyonlarının insan sağlığına zararlı olacak değerlerin 1/1000.000'I kadar düşük olduğu, bu nedenle zararlı olduklarının söylenemeyeceği belirtilmiştir.

## **Amerika Toplum Sağlığı Hekimleri Birliği(AAPHP)**

Nisan 2010 tarihinde AAPHP tarafından e-sigaraların tütün kullanıcısı olan yetişkinlere verilmesinde sakınca olmadigi belirtilerek bu şekilde 4-8 milyon yetişkinin hayatının sigara kullanımına bağlı oluşabilecek hastalıkların önlenmesiyle kurtarılabiliceği

söylenmiştir. Ancak bu cihazların FDA tarafından tekrar sınıflandırma düzenlemesine gidilerek ilaç/cihaz kombinasyonu yerine tütün ürünleri sınıfına dâhil edilmesi gerektiği de belirtilmiş ve bu cihazların küçüklere satılmasına da karşı oldukları vurgulanmıştır.

### **Kanada Sağlık Ajansı**

Mart 2009 tarihinde Kanada Sağlık Ajansı tarafından e-sigaraaların geleneksel tütün ürünlerinin daha güvenli bir formu olarak piyasaya sunulmuş olmalarına karşın nikotin zehirlenmesine yol açma veya nikotin bağımlılığını tetikleme gibi olumsuz etkilere yol açabilecekleri raporlanmıştır.

### **Karşıt Görüşler**

Literatürde yer alan araştırma ve uluslararası sağlık kuruluşlarının raporlarının bir kısmında yukarıda belirtildiği gibi e- sigaraların zararlı olduğu ve kullanılmasının uygun olmadığı bu açıdan geleneksel tütün ürünlerine benzer sağlık riskleri taşıdığı belirtilmiş olmasına karşın karşıt görüş savunan çalışmalar da yapılmıştır. Bu çalışma ve araştırmacılara göre ise e- sigara kullanımı her ne kadar tamamen zararsız olarak nitelendirilemese de tütün kullanımına kıyasla çok daha az sağlık yan etkisine yol açmaktadır ve mevcut toksik ürün içeriği geleneksel tütünden oldukça düşüktür.

Nikotin Replasman Tedavisi(NRT) olarak tedavide kullanılabileceği konusunda ise bu güne kadar hiçbir e-sigara onay almamıştır. Bu konuda sağlık endişeleri kadar tedavi amaçlı kullanılabilecek nikotini içerip içermediğine dair endişelerin mevcudiyeti de etkili olmuştur.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) daha her ne kadar firma sahipleri aksini söylese de e-sigaraaların “sigara bırakma tedavisi” olarak toksisite çalışmaları da dahil yeterli çalışma yapılarına kadar kabul edilemeyeceklerini vurgulamıştır.

### **Ülkelerdeki Mevcut Yasal Durum**

E-sigara teknolojisinin nispeten yeni olması, tütün yasaları ve tıbbi ilaç politikaları dolayısıyla, e-sigara ile ilgili yasal düzenlemeler çoğu ülkede henüz yeterli düzeyde değildir. Avrupa Birliği ülkeleri ve ABD eyaletlerinde farklı farklı yasal uygulamalar mevcuttur;

- Yasak uygulanan ülkelere örnek olarak Finlandiya verilebilir ki Finlandiya'da 1 Ocak 2012 tarihi itibarıyla tütün yasağı yasasına e-sigara da dahil edilmiştir. Nikotin içermeyen formların ise satışı serbesttir.
- Almanya'da nikotin içeren e- sigara formlarının sağlık bakanınca sözel olarak yasaklanacağı dile getirilmiş olmasına karşın halen satış ve kullanımları serbesttir.
- İtalya'da 2012 tarihli yasayla e-sigara formlarının 16 yaş altı bireylere satışı yasaklanmıştır.
- İngiltere'de e-sigara reklamları, satışı ve kullanımı serbesttir. Ayrıca kamusal alanlarda da kullanılabilir. Ayrıca kamusal alanlarda da kullanılabilir.
- ABD'de farklı eyaletlerde farklı uygulamalar mevcut olup bir kısmında yasaklama söz konusu olmazken New Hampshire, Arizona gibi bazı eyaletlerde küçüklere satışı yasaklanmıştır. New York eyaletinde ise küçüklere satış yasaklanırken kamusal alanlarda 100 feetlik alan içerisinde ve özel okulların girişlerinde kullanımı 2012 tarihi itibarıyla yasaklanmıştır.