

İYONLAŞTIRICI OLMAYAN ELEKTROMANYETİK DALGALARIN UZUN SÜREÇ ETKİLERİ

(Cep Telefonları kanser yapar mı?)

Enerji güç hatları ve doğrudan 60 Hz şehir şebekesinden beslenen cihazlar tarafından salınan düşük frekanstaki EM dalgaların, nöroendokrin, kardiyovasküler ve nörolojik kökenli sağlık sorunlarına yönelik hiç bir bilimsel ilişkisi olmadığı, gerek epidemiyolojik gerekse gönüllüler üzerine yapılan çalışmalarla kanıtlanmıştır.

Radyo ve televizyon yayınları ile mobil telefonlar ve onların baz istasyonları tarafından salınan orta ve radyofrekans (RF) aralığındaki EM dalgaların neden olduğu termal etkilerin, kadın ve erkeklerin üreme fonksiyonlarını olumsuz yönde etkilediği, uzun sürece yayılan bilinç bozukluklarına, biyolojik ritim ve nörolojik rahatsızlıklara yol açtığına dair bilimsel bulgular olmadığı da yine laboratuvar ve hayvanlarda yapılan araştırmalarla gösterilmiştir.

Uyku esnasında fizyolojik değişiklikler gözlenirse de bunların herhangi bir sağlık sorunu yaratmadığı saptanmıştır. Bazı kişilerde görülen hiper hassasiyetlerin (yorgunluk, baş ağrısı, rahatsızlık hissi gibi), EM radyasyonla bir ilişkisi bilimsel olarak saptanmamıştır. Bu bağlamdaki bir görüş, sorunun, plasebo etkisinin tersi olan **nocebo** etkisi olduğudur (WHO 2007).

RF (30 MHz – 300 GHz) bölgesindeki radyasyonun kanser etkisi üzerine çok sayıda epidemiyolojik çalışma yapılmıştır. Bu araştırmalar genelde kötü huylu beyin tümörü glioma ve iyi huylu beyin tümörleri meningioma ile neuroma üzerine yoğunlaşmıştır. **Sağlık otoriteleri, elde edilen sonuçların negatif, yetersiz veya kesin kanıta dayalı olmadığına dair fikir birliğindedirler.**

Cep telefon kullanımı ile kanser arasında bir ilişki olup olmadığı konusu toplumun ve hatta birçok akademisyenin merak konusudur. Güvenilir istatistiğe dayalı epidemiyolojik çalışmaların hemen hemen tamamı herhangi bir ilişki olmadığı konusunda hem fikirdir (WHO 2007). Ancak, bazı akademisyenler bunun tersini iddia etmektedirler ve dayanak olarak, Uluslararası Kanser Araştırma Ajansının (The International Agency for Research on Cancer-IARC) cep telefonlarını **“muhtemelen kanserojen”** olabileceğini ileri süren 2B maddesine koymasına bağlamaktadırlar (IARC 2013). Bu madde, **“...söz konusu faktörün, insanlarda kansere neden olacağına yönelik sınırlı kanıt taşıdığını ve deney hayvanlarına yönelik kanserojenite için de yeterli kanıtların az olduğunu belirtmektedir”**, Öncelikle bu madde de kahve, sebze turşuları, nikel paralar, karbon kağıtlar, talk pudrası ve egzoz dumanın da yer aldıklarını belirtmek isterim. IARC bu kararını İsveç’de yapılan bir çalışmaya ve İsveç araştırmacılarının da dahil olduğu INTERPHONE epidemiyoloji çalışmasının bazı sonuçlarına dayandırmıştır. İsveç araştırmasında, telefon kullananlarda gliomanın %30 daha fazla olabileceği, bu olasılığın 25 seneden fazla kullananlarda %200’e yükseldiği ileri sürülmüştür (Hardel 2011). Bu çalışma kamuoyunda, medyanın da etkisi ile ciddi bir kaos yaratmıştır. Ancak akabinde, hemen hemen tüm uluslararası bilim kuruluşları, İsveç çalışmasında yapılan oldukça önemli hataları ortaya koymuşlardır. Bu çalışmanın sonuçlarının doğru olması durumunda, Danimarka, Finlandiya ve Norveç’den elde edilen verilere göre ortaya çıkması beklenen %20 kanser artışı gözlenmemiştir.

13 Ülkenin katıldığı, 6420 vaka ve 7658 kişilik kontrol grubunun içerildiği Interphone vaka çalışmasında (1979-2008), katılımcılar kendilerine gönderilen anketleri yanıtlamışlardır. Bu çalışmanın sonuçları farklı gruplar tarafından analiz edilmiş ve genelde telefon kullanımına bağlı olarak istatistiksel anlamlı bir kanser artışının olmadığı belirtilmiştir. Ancak, bu analizlerin birisinde, zamanının çoğunu telefonda geçiren kişilerde (her gün ve günde 12 saat gibi pek inandırıcı olmayan süreler belirtilmiştir) glioma kanserleri için risk artışı verilirken, bir diğer analizde ise konuşma süreleri normal olan kişilerdeki risklerin, hiç telefonla konuşmayanlara göre daha az olduğu ifade edilmiştir. Vaka kontrollerine dayanan epidemiyolojik çalışmalarda, kişilere geçmişe ait telefon kullanımlarına ilişkin sorular sorulur. Sonuçların güvenilirliği ise şüphesiz bu yanıtları veren kişilerin hafızalarının ne kadar kuvvetli olduğuna bağlıdır.

IARC'nin yukarıda verilen kararından hemen sonra Dünya Sağlık Teşkilatı (WHO) mobil telefon kullanımının hiçbir sağlık riski taşımadığını ifade eden bir görüş yayınlamıştır (WHO 2011). ABD'de ki birçok sağlık organizasyonu (National Cancer Institute, National Institute of Environmental Health Science, FDA gibi), Avrupa Topluluğu araştırma gruplarının benzer raporları vardır (SCENIHR 2015).

Danimarka'da 358 000 kişiyi ve İngiltere'de 3 milyon kadını kapsayan kohort çalışmalarında telefon kullanımına yönelik hiçbir kanser riski saptanmamıştır.

Bir diğer örnek, ABD'de yapılan bir çalışmadır (Little 2012); telefonların kullanılmasına başlanan 1990'lı yıllardan 2008'e kadar bu ülkede glioma vakalarında hiçbir ilave artışın görülmediği belirtilmektedir. İsveç sonuçları doğru olsaydı bu artışın %40 olması gerekecekti.

ABD'den ilgi çekici bir diğer bilgi, Ulusal Kanser Enstitüsü (National Cancer Institute – NCI) tarafından 2000 – 2006 yılları arasında beyin ve sinir sistemi kanserlerinin 100 000'de 6.9'dan 5.9'a azaldığı bilgisidir. NCI ayrıca 1987 ile 2006 arasında bu kanserlerdeki azalmayı her yıl için %0.2 olarak saptamıştır. Kanser hızında bu azalma yanında mobil telefon kullanımı, 2002'de %62'den 2019'da %96'ya yükselmiştir. Bu sürecin, beyin ve diğer kanserlerin azaldığı döneme tekabül ettiğine dikkat edilmelidir.

Bu bağlamda, Uluslararası Elektromanyetik Emniyet Komitesinin (International Committee on Electromagnetic Safety <http://www.ices-emfsafety.org/expert-reviews/>) yayınladığı bir makalede, bugüne kadar ulusal ve uluslararası kuruluşlarca yapılan 69 araştırmanın özeti verilmektedir. Bu çalışmaların ortak sonucu; **Telefon kullanımına bağlı olarak kişilerde dedekte edilebilecek bir kanser riskinin söz konusu olmadığı yönündedir.**

Diğer taraftan, şimdiye kadar yapılan araştırmalarda, cep telefonlarının kullanılmasına bağlı olarak kişilerde tümör oluşmasına neden olacak bir bulguya rastlanılmamasına rağmen niçin bu bağlamda hala araştırmalar sürmektedir sorusu önem kazanmaktadır? Bu sorunun yanıtı, yapılan çalışmaların içerdiği sınırlı durumlarıdır:

Cep telefonlarının mazisi çok eski değildir ve bazı çalışmalarda denekler yeteri kadar uzun bir süreçte izlenmemiştir. Kansere neden olabilecek bir ışınlanmadan sonra tümör oluşumu on yıllara varan çok uzun süreler sonra gerçekleşir. Cep telefonlarının kullanılma süresi bazı ülkelerde 20 -25 seneden fazla değildir, dolayısıyla gelecekte ortaya çıkabilecek bir sağlık etkisinin olasılığı göz ardı edilemez.

İkinci husus, cep telefonlarının kullanım süreleri sürekli olarak değişmektedir. Günümüzde kişiler, 10 sene öncesine göre telefonlarını çok daha sık kullanmaktadırlar. Diğer taraftan, cep telefon teknolojileri de sürekli bir değişim göstermektedir. Bu hususlar göz önüne alındığında, geçmişte yapılan araştırma sonuçlarının bugün hala geçerli olup olmadığı sorusu akla gelmektedir.

Üçüncü husus çocuklarda telefon kullanımının gittikçe artmasıdır. Şu ana kadar yapılan araştırmalarda RF dalgalarının neden olduğu herhangi bir sağlık etkisine rastlanmamıştır (Cefalo çalışması). Ancak çocukların yetişkinlere göre daha uzun yaşamları, onların daha fazla ışınlanmasına neden olmaktadır. Diğer bir husus vücut boyutlarının yetişkinlere göre daha küçük olması nedeniyle RF enerjine karşı daha hassas olmalarıdır.

Kişisel düşüncem, bugüne kadar yapılan bilimsel araştırma sonuçlarını dikkate alarak, cep telefonları ile kanser hastalığı arasında bir ilişkinin olmadığı yönünde. Eğer bir gün cep telefonlarının kansere neden olduğu bilimsel olarak ispatlansa bile, yaşamımızda yer alan diğer tüm kanserojen faktörler dikkate alındığında, telefon kullanımına bağlı kanser vakalarının diğer nedenlere bağlı vakalardan ayırt edilemeyecek kadar düşük olacağıdır. Cep telefonlarının günlük yaşamımıza getirdiği ve getireceği inanılmaz kolaylıklar ve yararlar, ortaya çıkabilecek son derece düşük riskleri kabullenmemizi gerektirecektir.

Ebeveynler çocuklarının cep telefon taşımalarına yönelik endişeler taşıyorlar. Onlara önerim hem psikolojik rahatlık hem de hijyen açısından çocuklarının kulaklık kullanmaları.

Bu arada unutulmaması gereken husus, araba kullanırken telefonla konuşmanın neden olduğu ölümcül kazaların azımsanmayacak derecede fazla olmasıdır.

Bu makalede verdiğim bilgiler birçok yayından alınmıştır, yazımı belirli bir kelime sınırında tutabilmem için ki tutamadım, hepsini referanslarda veremedim, aşağıda sadece kritik olanlar var. Diğer referanslar için WEB (www.doganbor.com) sayfamdaki yazılarımdan ulaşabilirsiniz.

Referanslar

Hardell L, Carlberg M, Hansson Mild K. Pooled analysis of case-control studies on malignant brain tumours and the use of mobile and cordless phones including living and deceased subjects. International Journal of Oncology 2011; 38(5):1465–1474.

[IAR 13] IARC, International Agency for research on cancer, “Non-Ionizing radiation, part 2: Radiofrequency electromagnetic field”, IARC Monographs, vol. 102, IARC, Lyon, 2013.

INTERPHONE Study Group (2010). Brain tumour risk in relation to mobile telephone use: results of the INTERPHONE international case-control study. Int J Epidemiol, 39(3), 675- 94. Erratum in: Int J Epidemiol, 2012, 41(1), 328.

Little at all Mobile phone use and glioma risk: comparison of epidemiological study results with incidence trends in the United States; Little et al.; BMJ 2012.

Open article: WHO Fact Sheet: Electromagnetic fields and public health: mobile phones June 2011: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs193/en/index.html>

SCENIHR. 2015. Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks: Potential health effects of exposure to electromagnetic fields (EMF): http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/emerging/docs/scenih_r_o_041.pdf Exit Disclaimer, accessed August 15, 2015

WHO, World Health Organization, "Environmental Health Criteria 238: Extremely low frequency fields", www.who.int/peh-emf/publications/Complete_DEC_2007.pdf, 2007