

# Gıda kaynaklı hastalıkların ekonomik ve sosyal sonuçları

**Yrd. Doç. Dr. Berna Eren**



Orta öğrenimini 1979 yılında Kadıköy Anadolu Lisesi'nde tamamladı. 1985 yılında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi'nden mezun oldu. 1993 yılında Leeds University Nuffield Institute for Health'te Hastane Yönetimi Masterını, 2003 yılında Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Halk Sağlığı Doktorasını tamamladı. Sağlık Bakanlığı'na bağlı çeşitli kurumlarda çalıştıktan sonra 1992-2004 yılları arasında İstanbul Sağlık Müdür Yardımcısı olarak görev yaptı. 2005 yılında İnsan Kaynağını Geliştirme Vakfı'na Genel Müdür olarak atandı ve 2007 yılında Mütevelli Heyet üyesi oldu. Halen İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Yönetimi Bölümü'nde öğretim üyesi olarak görev yapmakta olup akademik ilgi alanları üreme sağlığı, epidemiyoloji ve sağlık yönetimidir. Dr. Eren evlidir ve bir çocuk annesidir.

**G**ıda kaynaklı hastalık, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından "gıda veya suyun tüketilmesi ile oluşan ya da oluştuğu düşünülen enfeksiyöz veya toksik yapıli hastalık" olarak tanımlanmaktadır. 250'den fazla bilinen gıda kaynaklı hastalık ve bu hastalıklara neden olan değişik tipte birçok mikroorganizma bulunmaktadır. Bunlar arasında bakteriler en önemli ve en iyi bilinen patojenlerdir ve gıdaların içinde çoğalabilme yetenekleri nedeniyle oluşturdukları tehlike artmaktadır. Bir grup virüs de gıdalar ile bulaşabilmekte; ayrıca hayvan parazitleri olan protozoonlar, helmitle ve nematodlar

ile oluşan hastalıklar bazı ülkelerde giderek önem kazanmaktadır. Bunların bakteriyel kaynaklı hastalıklardan farkı, etkenin gıdanın içinde çoğalmayıdır.

Ancak gıda kaynaklı hastalıkların etkenlerinin listesi giderek genişlemektedir. Yirminci yüzyılın son yıllarında ortaya çıkan *Campylobacter* bugünlerde ishale sık görülen nedenlerinden biridir. Verotoxin üreten *Escherichia coli* (VTEC) az pişirilmiş hamburgerlerle bağlantılı olarak ortaya çıkmış ve çocuklarda hemolitik üremik sendrom nedeni olmuştur. *Cryptosporidium* isimli protozoa sıklıkla bulaşmış suyun tüketilmesiyle; *Cyclospora* ise Güney Amerika'dan

gelen meyveleri tüketenlerde ishale neden olarak görülmeye başlamışlardır. En önemli yeni etken ise bulaşıcı sün-gerimsi ensefalopatiler ile ilişkilendirilen prionlardır. Ayrıca gıdalardaki doğal ve işlenmiş kimyasallar da insanları hasta edebilmektedir. Bazı hastalıklar hastalık oluşturan etkenin toksinleriyle, bazıları da mikrobun kendisine karşı vücudun tepkisi nedeniyle oluşmaktadır.

Gıda kaynaklı hastalıklar, belirtileri orta seviyedeki gastroenteritten hayatı tehdit eden nörolojik, hepatik ve renal sendromlara kadar değişebilen akut ve kronik hastalıklara neden olabilmektedir. Çoğu zaman gıda kaynaklı mikroorganizma-





Robert L. Scharff adındaki ekonomistin yapmış olduğu araştırma, gıda kaynaklı hastalıkların ABD'ye toplam ekonomik etkisinin yıllık 152 milyar Dolar olduğunu ortaya koymuştur. Tüm dünyada hükümetler gıda güvenliğini iyileştirmek için çabalarını yoğunlaştırmaktadır.

larla oluşan hastalıklar; bulantı, kusma, karın ağrısı ve ishal gibi gastrointestinal belirtilerle ilişkilendirilmektedir. İshal sık görülen bir belirti olduğu için "ishalli hastalıklar" olarak da tanımlanmaktadır. Gıda kaynaklı hastalıklar, intoksikasyon ve enfeksiyonları içerirler ama bazı ülkelerde yanıtıcı olarak "gıda zehirlenmesi" terimi kullanılmaktadır.

Gıda kaynaklı hastalıklar tüm dünyada önemli bir morbidite ve ekonomik kayıp nedenidir. Giderek büyüyen bir halk sağlığı sorunu oluşturmakta ve tüm dünyada milyonlarca insan için yaşamı tehdit eder hale gelmektedirler. Bununla birlikte bu hastalıkların küresel insidansını tahmin etmek zordur. Bu konuda istatistik tutan çoğunlukla gelişmiş ülkelerde her yıl on binlerce vaka bildirimini olmakla birlikte bunun sadece küçük bir oran olduğu da bilinmektedir. Birçok sebepten dolayı gıda kaynaklı hastalıkların bildirimini ciddi şekilde düşüktür. Örneğin 1990'ların başında İngiltere'de yapılan bir araştırma, enfeksiyöz barsak hastalığı vakalarının 136'da birinin bildirimini yapıldığını göstermiştir. İsveç'te 1992-1997 yılları

arasında her yıl 794 ila 2,965 gıda kaynaklı hastalık vakası bildirilmiştir. Buna karşılık, 1994 yılındaki bir başka araştırma, her yıl 500 bin kişinin gıda kaynaklı hastalık geçirdiğini göstermektedir. Bu farklılık göstermektedir ki; sorunun gerçek boyutu bilinmemekte ve bildirimlerde de sorun bulunmaktadır.<sup>(1)</sup>

DSÖ gıda ve su kaynaklı ishalli hastalıkların yılda 2,2 milyon kişinin ölümünden sorumlu olduğunu, bunun 1,9 milyonunun çocuk olduğunu tahmin etmektedir (<http://www.who.int/foodsafety/en/>). ABD'de Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi'ne göre her yıl gıda kaynaklı etkenler nedeniyle ülkede 48 milyon hastalık meydana gelmekte olup bunların 9,4 milyonu bilinen patojenlerdir. Merkezin verilerine göre 2008 yılında eyaletlerden toplam 1,034 gıda kaynaklı hastalık salgını bildirilmiş; bu salgınlarda 23,152 hastalık vakası görülmüş, 1,276'sı hastaneye yatırılmış ve 22 ölüm meydana gelmiştir.<sup>(2)</sup>

Çoğu gıda kaynaklı hastalık sporadik olmasına ve bildirimini yapılmamasına rağmen, salgın durumunda masif oranlara ulaşabilmektedir. Örneğin 1994 yılında ABD'de kontamine dondurmadan kaynaklanan *Salmonella* salgınında yaklaşık 224 bin kişinin etkilendiği; 1988 yılında kontamine deniz tarağından kaynaklanan *Hepatit A* salgınının Çin'de 300 bin kişiyi etkilendiği bilinmektedir.

Bazen de gıdalar dikkatsizlik veya gıda güvenliği konusunda yetersiz eğitim nedeniyle bulaşık hale gelmektedirler. Bazı durumlarda bulaşma, katkı maddelerinin yanlış kullanılması şeklinde ve bilerek gerçekleşmektedir. İspanya'da görülen ciddi bir vakada bulaşık endüstriyel kolza yağı insan kullanımına sunulmuş ve 500'den fazla kişinin ölümüne ve 20 binden fazlasının da sakat kalmasına neden olmuştur.

## Gıda kaynaklı hastalıkların ekonomik boyutu

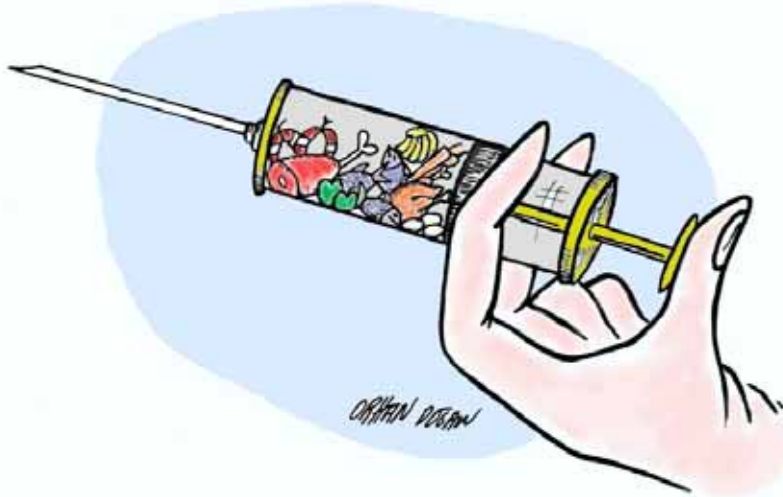
Gıda kaynaklı hastalıklar oldukça maliyetlidir. Klinik tablo çoğu zaman hafif ve birkaç ölümlü sınırlı olmakla birlikte, sosyoekonomik etkisi yüksek olabilmektedir. Vakaların %2 ila 3'ünde oluşması beklenen olası kronik sekeller bu hastalıkların maliyetine eklenmektedir. Gelişmiş ülkelerde gıda kaynaklı hastalıkların ekonomik etkilerini niceliklendirme çabaları oldukça yeni olmakla birlikte bu hastalıkların ekonomi üzerinde bir yük olduğu sonucuna varılmaktadır. Maliyetler farklı sebeplerden olabilir; etkilenen bireyin gelir kaybını, sağlık bakım maliyetini, devamsızlık nedeniyle verimlilik kaybını, salgın araştırmasının harcamalarını, işyerlerinin kapanmasından dolayı gelir kaybını ve tüketicilerin belli ürünleri almaktan vazgeçmesi sonucunda satış kaybını kapsamaktadır. 1991 yılında Peru'da koleranın yeniden ortaya çıkışı, o yıl balık ve balık ürünleri ihracında 500 milyon Dolar zarara neden olmuştur.

Yunanistan'da 1996-2006 yılları arasında gıda kaynaklı hastalıkların halk sağlığına etkileri sörveyans verileri, hastane istatistikleri ve literatür kullanılarak sayısallaştırılmıştır. Sonuçlar farklı hastalık sonuçlarının insidansı ve DALY (hastalık ve ölüm tahminlerini tek bir metriğe dönüştüren sağlık göstergesi) olarak ifade edilmiştir. Her yıl bulaşmış gıda yenmesi nedeniyle milyon kişiye yaklaşık 370 bin hastalık vakası görüldüğü, bunların 900'ünün ciddi vakalar olduğu ve 3 tanesinin ölümlü sonlandığı, bunun da 896 DALY/milyon kişi ölçüsüne denk geldiği tahmin edilmektedir.<sup>(3)</sup>

Geçmiş yıllarda ABD'de uzmanlar doğrudan tıbbi harcamalar ve kaybedilen verimlilik değerlendirilerek gıda kaynaklı hastalıkların yıllık maliyetinin 6,9 ila 35 milyar dolar arasında olduğunu ifade etmekteydiler. Ancak Robert L. Scharff adındaki ekonomistin yapmış olduğu araştırma, gıda kaynaklı hastalıkların ülke çapındaki toplam ekonomik etkisinin yıllık 152 milyar Dolar olduğunu ortaya koymuştur. Scharff'ın araştırmasında hesapladığı maliyet, tıbbi harcamaların toplamını (hastane hizmetleri, hekim hizmetleri ve ilaçlar) ve yaşam kalitesi kayıplarını (ölümler, ağrı, acı ve fonksiyonel özürsüzlük) kapsamakta; ancak endüstri ve hükümet açısından olan kayıpları hariç tutmaktadır.<sup>(4)</sup>

## Gıda kaynaklı hastalıklar ve toplum

Araştırmalar göstermektedir ki, genel nüfusa sorduğunuzda en fazla endişe duyulan konular pestisit kalıntıları, çevresel kimyasal kontaminantlar ve gıda katkı maddelerinin kullanımı olarak ifade edilmektedir. Bununla birlikte



Karikatür: Dr. Orhan Doğan

görülmüştür ki, gıda kaynaklı salgınların büyük çoğunluğu mikrobiyal bulaşma sonucunda meydana gelmektedir. Bir araştırma, kişilerin mikroorganizmalar ile pestisit artıkları sonucu olanlardan 100 bin kat daha fazla hastalandıklarını göstermiştir.<sup>(5)</sup>

Gelişmiş ülkelerin pek çoğunda gıda kaynaklı hastalıkların görülme sıklığı ve nedenleri hakkında sofistike veri toplama sistemleri bulunmaktadır. Ancak bu verinin oluşan vakaların yalnızca belli bir kısmını temsil ettiği de bilinmektedir. Enfekte olan bireyler tıbbi yardım almaya-bilirler, başvursalar bile hastalıkları gıda kaynaklı olarak tanınmayabilir veya ilgili birime rapor edilmeyebilir. Kaynakları daha az olan ülkelerde raporlamadaki sıkıntı daha da büyüktür, vakaların neredeyse yüzde birinden azı rapor edilmektedir.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerden toplanan istatistikler gıda kaynaklı hastalıklarda son yıllarda artış trendi göstermektedir. Bu, verilerin toplanmasındaki iyileşmeden kaynaklanabileceği gibi, daha büyük ihtimalle altta yatan nedenlerdeki artışı göstermektedir. Artan endüstriyelleşme ve şehir hayatı, gıda zincirinin daha uzun ve karmaşık hale gelmesine neden olmakta, bu da bulaşma ihtimallerini arttırmaktadır. Bu, aynı zamanda gıda hijyenindeki tek bir bozulma ile daha fazla insanın etkilenmesi sonucunu da getirmektedir. ABD'de yakın zamanlarda görülen ve Colorado'da yetiştirilen kavundan kaynaklanan *Listeria* salgını, yediklerimizden tarladan soframıza gelene kadar geçtiği uzun yolda bozulabileceğini ve ciddi hastalıklara neden olabileceğini bize hatırlatmıştır. 19 eyalette 84 hastalık vakasına ve 17 ölüme yol açan Colorado kavunları örneğinde kavunların gönderildiği bilinen 28 eyaletten başka eyaletlerde de hastalık vakalarına rastlanmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde şehirleşme ve hızlı nüfus artışı, en basit sanitasyon dahil sağlıkla ilişkili altyapının gelişmesi ile paralel gitmediği için gıda ve suların bulaşma riskinde artışa neden olmaktadır. Refah düzeyi artan toplumlarda et, süt, kümes hayvanları ve yumurta gibi hayvansal besinlerin tüketimi artmaktadır. Bu gıdalar, gıda kaynaklı patojenleri daha fazla taşımaktadırlar ve bu durum pazarın talebini karşılamak amacıyla daha fazla üretim metotlarının kullanılması ile daha da ağırlaşmaktadır. Gıdalar ve insanlar daha fazla uluslararası hareket halindedirler. Egzotik *Salmonella serotipleri* ithal edilen hayvan yemleriyle Avrupa ve ABD'ye girmiştir. Pek çok ülkede ithal edilen gıdalarla meydana gelen gıda zehirlenmesi salgınları bildirilmektedir. Örneğin ABD'de tüketilen sebze ve meyvelerin yaklaşık üçte ikisini ithal

ürünler oluşturmakta ve bunlar ülkeye uzun yollar kat ederek gelmektedirler. Turizm günümüzün büyüyen endüstrilerindedir, her yıl daha fazla insan yurtdışına seyahat etmekte ve oralarda gıda kaynaklı hastalıklara yakalanma riski ile karşılaşmaktadırlar. Değişen yaşam koşulları sonucunda annelerin çalışmaya başlaması sonucunda daha fazla insan önceden hazırlanmış gıdalar veya yemek şirketlerinden ya da sokak satıcılarından yemeye başlamışlardır. Bu da gıdanın daha az deneyimli kişilerce hazırlanıyor olması sonucunu doğurmaktadır.

### Gıda kaynaklı hastalıklar ve sağlık

Toplumların güvenli gıda konusundaki endişeleri son yıllarda artmaktadır. Günümüzde tüketici, gıdanın tehlikeli olduğu mesajı ile karşı karşıyadır. Bazı durumlarda tehlikeli olduğu söylenenler, yağ, şeker, alkol gibi gıdanın doğal bileşenleridir. Bazen de endişe yaratan genetiği değiştirilmiş organizmalar gibi gıdadaki doğal olmayan yapıdır. Işınlama gibi bazı besin işleme tipleri de şüphe yaratmaktadır. Ayrıca, katkı maddelerinin beklenmedik sağlık sonuçlarına yol açtığı iddia edilmektedir. Her şeyin ötesinde, *BSE*, *Salmonella*, *Listeria* gibi kirleticilerden korkulmaktadır.

Gelişmiş ülkelerde gıda kaynaklı hastalık durumları pek çok insan için hoş olmayan ancak genellikle ılımlı ve gastroenterit ile sınırlı seyreden ve hayatı tehdit etmeyen durumlar olarak tanınmaktadır. Çok genç veya çok yaşlı, hamile ya da başka nedenle hasta ve güçsüz olan hassas kişilerde istisnalar her zaman olabilir. Bu hassas gruplar nüfusun önemli bir kısmını oluşturlar ve ishalleri bir hastalık onlar için ölümcül olabilir. Bir dizi gıda kaynaklı patojen ise akut sistemik hastalık yapar.

Gelişmekte olan ülkelerde ise gıda kaynaklı hastalıklar özellikle bebeklik ve çocukluk döneminde ishallerle birlikte görülmekte ve önde gelen bir sağlık sorunu oluşturmaktadır. 5 yaş altı yaklaşık 1,5 milyar çocuğun ishalleri hastalığa yakalandığı ve 3 milyondan fazlasının öldüğü tahmin edilmektedir. Ortalama bir çocuk, her yıl 3,3 ishal epizodu geçirmekte, bazı yerlerde bu sayı 9 epizoda kadar çıkmakta ve çocuklar yaşamlarının yüzde 15'ini ishalleri olarak geçirmektedir. İshalleri hastalıktan ölüm nedeni sıvı ve elektrolit kaybına bağlı dehidrasyondur. Fakat ishal başka ciddi sağlık sorunlarına da yol açabilir. İştah kaybı nedeniyle besin alımı azaldığı, ishalleri artırır düşüncesiyle gıda verilmediği veya besin maddeleri iyi emilmediği için malnütrisyona neden olabilir. Malnütrisyon, çocuğu daha uzun ishal epizodları ve diğer enfeksiyonlara yatkın hale getirmekte ve durumu daha da kötüleştirmektedir. Çocuğun fiziksel ve zihinsel gelişmesinde ağır bozukluk

Gıdalar ve insanlar daha fazla uluslararası hareket halindedir. Egzotik *Salmonella serotipleri* ithal edilen hayvan yemleriyle Avrupa ve ABD'ye girmiştir. Her yıl daha fazla insan yurtdışına seyahat etmekte ve oralarda gıda kaynaklı hastalıklara yakalanma riski ile karşılaşmaktadır. Değişen yaşam koşulları sonucunda annelerin çalışmaya başlaması sonucunda daha fazla insan önceden hazırlanmış gıdalar veya yemek şirketlerinden ya da sokak satıcılarından yemeye başlamışlardır.

meydana gelmekte ya da ölüm ile sonuçlanmaktadır. Ayrıca toplumların giderek artan bir kesimi gıda kaynaklı hastalıklara daha hassas hale gelmektedir. Örneğin kötü beslenenler, yaşlılar, karaciğer hastalığı gibi başka hastalıkları olanlar, immün sistemleri HIV gibi bir enfeksiyonla ya da uygulanan tıbbi tedavi ile baskılananlar böyledir.

Bütün bu nedenlerle gıda güvenliği, son yıllarda giderek önem kazanan bir toplum sağlığı konusu haline gelmiştir. Gıda güvenliği düzenlemeleri ve riskin algılanması ülkeler arasında farklılıklar göstermekle birlikte tüm dünyada hükümetler gıda güvenliğini iyileştirmek için çabalarını yoğunlaştırmaktadır. Bu çabaların giderek artan gıda güvenliği sorunlarına ve tüketici endişelerine bir cevap olması umuduydu...

### Kaynaklar

1) *Emerging Infectious Diseases* Vol. 7, No. 3 Supplement, June 2001

2) CDC, *MMWR*, September 9, 2011 / 60(35):1197-1202

3) CDC, *EID Journal*, Volume 17, Number 9–September 2011

4) *The Lancet*, Volume 375, Issue 9718, Page 866, 13 March 2010

5) Hall RL. *The flavour industry*. August 1971, p.455