

GAP VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI

Fatma SIRMATEL

Çağlardan beri uygarlığa ışık tutan Mezopotamya bölgesi ülkemizin Güneydoğu Anadolu bölgesinden başlamaktadır. Şimdiye kadar gerçekleştirilen en büyük bölgesel kalkınma projemiz olup gurur duyduğumuz Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP), 1936 yılında ulu önder M.Kemal Atatürk'ün "Bu bölgede bir insanlık gölü inşa edelim" direktifi ile başlamış ve bugünlere ulaşmıştır. 1980'den sonra geliştirilen tüm, temel ve alt projeler birleştirildikten sonra on üç adet proje ortaya çıkmıştır. Bunların yedisi Fırat, altısı Dicle havzasında yer alır. Toplam 22 baraj, 19 hidroelektrik santralından oluşmaktadır. Projenin uygulandığı sekiz ilin toplam yüzölçümü ülkemizin onda birine, nüfusu beş milyona yakındır. Adıyaman, Diyarbakır, Gaziantep, Mardin, Siirt, Şanlıurfa, Batman, Şırnak illerini kapsayan proje ile buralarda bulunan Harran, Suruç, Ceylanpınar, Nusaybin, Silopi, Fırat ve Dicle'nin kıyı ovaları sulanacak ve bölgede tarımsal, kültürel ve sosyoekonomik gelişme görülecektir. Türkiye'nin toplam su potansiyelinin %28'i, ekonomik olarak sulanabilir toprak potansiyelinin %20'si, bu bölgede bulunmaktadır. GAP sulama ve enerji ağırlıklı projelerin yanısıra bölgesel kalkınma projesi olarak tarım, sanayi, eğitim, sağlık, alt yapı, ulaştırma, haberleşme, kentleşme ve sosyolojik alanları içine alan bir hazırlık halindedir. Bu konuda GAP Başbakanlık idaresi oldukça geniş kapsamlı çalışmalar yapmakta ve birçok üniversitelerle işbirliği içerisinde bulunmaktadır(3). Daha önce kurak olan bu bölgenin sulanması iklim, nem ve ekolojik değişiklikleri, artan nüfus ise bir çok sağlık sorununu birlikte getirecektir. Ülkemiz açısından önemli, büyük bir proje olan GAP sosyoekonomik açıdan düşük, sağlık hizmetlerinin yetersiz olduğu bir bölgededir. Barajların yapılması, sulama kanallarının açılması, bölgesel ekolojik ve iklim değişikliği, birçok ülkede tropikal hastalıkların sayısında artışa yol açmıştır(1,2,4,5,6,10). Yıllar önce lepra, leptospiroz, şark çıbanı, trahom, veba, Q humması, şistozomyaz, sıtma gibi birçok infeksiyon hastalığının bildirildiği bölge olan GAP halen enterik bakteriyel ve paraziter hastalıkların yüksek olduğu bir bölgedir.

Sağlık Bakanlığı'nın 1997 verilerini incelediğimiz zaman bulaşıcı hastalıkların en sık görüldüğü bölge olduğu aşikârdır (Tablo). Bu bölgede koruyucu hekimlik oldukça önemlidir. Çünkü bulaşıcı infeksiyon hastalıklarının ortaya çıkmadan önlenmesi salgınları engelleyecek, ekonomik ve iş gücü kaybına yol açmayacaktır. Nüfusun yarısı 14-20 yaş arasında olan GAP bölgesinde halen en fazla görülen enterik bakteriyel ve paraziter hastalıklardır. Araştırmalar yoğun bir şekilde devam etmekte ve alınacak önlemler tartışılmaktadır. Özellikle salmonelloz, şigeloz, bruselloz, tüberküloz, kolera, hepatit, menenjit halen en sık ölüm nedenleri arasındadır. Paraziter hastalıklardan şark

Tablo. 1997 yılında GAP bölgesinde görülen infeksiyon hastalıkları.

	Boğumca	Kızamık	Menenjit	Hepatit B	Hepatit A	Amübıyaz	Şigeloz	Kızıl	Tifo	Paratifo
Adıyaman	0	104	2	111	125	39	45	16	128	1
Diyarbakır	45	1645	95	292	379	5366	113	16	11193	270
Gaziantep	13	430	58	50	402	1164	166	30	4874	81
Siirt	3	87	2	7	24	24	48	7	1426	46
Şanlıurfa	3	44	2	2	12	102	52	5	2605	3
Batman	2	511	22	155	190	340	71	21	5000	50
Şırnak	0	20	0	10	14	13	28	9	181	191
Mardin	0	109	3	24	57	149	45	14	1860	355
Toplam	66	1305	184	651	1203	7197	568	118	27262	997
Türkiye	621	22595	1213	4309	10715	17636	1568	4133	28148	1181

çıbanı (leishmanyaz), amöbyaz, barsak parazitleri (*Ascaris*, *Taenia*, *Trichuris trichiura* ve diğerleri), giardiyaz ve sıtma oldukça sık görülmekte ve bildirim yetersizliğinden dolayı gerçek rakamlar resmi kuruluşlara ulaşmamaktadır. Ulaşan rakamların da doğruluğu laboratuvar verileriyle kanıtlanmış değildir.

GAP sulama bölgesinde çalışacak insanların en önemli sorunlarından biri cilt teması ile bulaşan hastalıklar olacaktır. Bunların büyük çoğunluğu parazitler (sıtma, şark çıbanı, şistozomiyaz ve diğer tropikal hastalıklar sayılabilir) hastalıklardır. Meksika'da barajların faaliyete geçmesi ile çiftçilerde parazitler hastalıkların ve diyarenin arttığı, askaryaza bağlı komplikasyonların (ileus gibi) önemli boyutlara ulaştığı bildirilmiştir(1,2). CDC büyük sulama projelerinin fizibilitesinde değişecek iklim ve çevre şartlarını gözönüne alarak halkın bilinçlendirilmesini ve sağlıkla ilgili önlemlerin alınmasını önermektedir(1). GAP bölgesinde görülecek infeksiyon hastalıkları hareketli insan toplulukları aracılığı ile tüm ülke geneline yayılabilecek ve daha önce nadir görülen olgularda artış (layşmanyaz, şistozomyaz, sıtma gibi) kaydedecektir. Hindistan'da sulama kanallarının açılması ile leptospiroz olgularında artış ve %5.3'lük mortalite saptanmıştır(6). Ülkemizin güney bölgesinde daha önce sporadik olarak görülen leptospiroz belki de sulu tarıma geçişle artış gösterecek ve rutin tanı yöntemleri safhasına kadar ölümcül olmaya devam edecektir. Yıllar önce Payzın(9) tarafından yörede leptospiroz izolasyonu yapılarak olgu sunumu yapılmıştır. Leptospiroz hepatit ve hepatorenal sendrom ile seyreden bir hastalıktır. Bir çok infeksiyon hastalığı gibi leptospirozun tanısı devlet ve üniversite hastanelerinde araştırma amacı ile yapılmaktadır. GAP bölgesinde gelişecek epidemiler karşısında hazırlıklı olunmalıdır.

Bölgenin enterik infeksiyonlarda en önemli sorunlarından biri de enterik bakteriyel hastalıklardır. Bölgeye gelen yabancıların çoğunluğu salmonelloz veya amöbyazla kısa sürede tanışmakta ve bu açıdan tedavi olmaktadır. Ancak yeterli araştırma olanağı olmadan yoğun antibiyotik kullanımı hastanın semptomlarını geçirmekte fakat portör ve dirençli olguları hep göz ardı etmektedir. Özellikle 1988-90 yıllarında görülen kolera salgınları belki oralarda önlenmiş ama Türkiye geneline yayılması yeterli olarak incelenmemiştir. Azerbaycan'da kanallar aracılığı ile görülen kolera salgınları sonucu El-tor taşıyıcılığı %3 oranında saptanmıştır(4). Buralarda kolera hemen hemen her yıl sporadik olarak görülse de her an epidemi safhasına geçebilir. Çünkü bölgenin alt yapısı yeterli değil ve halkın kullanacağı temiz su yoktur. Barajların ve kanalların açılması yaygın sulama, kanalizasyonları yetersiz olan bu bölgelerde epidemilere yol açabilir. Hemen hemen devamlı görülen salmonelloz olguları sadece tedavi edilmekte, portörlük araştırması ve yeterli bildirim yapılmamaktadır. Çoğu zaman serolojik tanı yöntemi ile tanımlanan salmonelloz olguları Türkiye genelinde en sık olarak GAP'ta görülebilir (Tablo). Hayvansal kaynaklı salmonelloz belki de burada yetiştirilen gıdaların ihracatını önleyecektir. Sulanan çayırların doğal florasının değiştiği ve *Salmonella*, *Mycobacterium*, *Pseudomonas* gibi bakterilerde artış olduğu Shuwal(10) tarafından daha önceki çalışmalarda saptanmıştır. Bir ayda yirmiye yakın tifo perforasyonu gören genel cerrahların sorunları, yeterli sanitasyon ve eğitim sağlanmaz ise daha da artacaktır. Bruselloz halen en çok görülen zoonozdur. Hayvanların aşılması ile önlenecek olan bu hastalık, insanların eğitimdeki yetersizliği ve alışıktır olunan gıda tüketimi nedeni ile en sık görülen infeksiyon hastalıklarından birisidir.

Sosyoekonomik ve beslenme yetersizliği nedeni ile tüberküloz artmıştır. Birçok hekimin alt solunum yolu infeksiyonu olarak takip ettiği pnömoniler tüberküloz olarak saptanmaktadır. Cumhuriyetin kuruluşu ile savaşılan göz trahomu şu anda hortlamıştır. Şanlıurfa bölgesinde akut olgular izlenmekte ve bölgedeki araştırmalar devam etmektedir. Baraj sularının dağılımı sırasında oluşacak birikintiler zaten var olan karasineklerin

artışına yol açacak ve bunlar aracılığı ile bir çok infeksiyon etkeni insandan insana taşınacaktır (trahom, basilli dizanteri vs.). Nitekim bunun örnekleri Güney Afrika'da yaşanmıştır(5). Sulama kanallarının açılmasında ağaç kesen öncü çiftçilerde arbovirus ve laşmanyaz olgularında artış görülmesi ve iyi temizlenemeyen irrigasyon kanallarında insektisitlere dirençli anofeller ve yılanların kolayca barınması geçmiş deneyimlerde yaşanmıştır(7). GAP bölgesinde ülkemizin en zehirli yılanları ve akreplerinin olduğu bilinir. İklim ve nem oranı bir çok vektörün yaşamasını kolaylaştıracak, bölge tropikal hastalıkların sık rastlandığı bir duruma gelebilecektir. Özellikle sıtma olgularının artışına, zehirlenmelere yol açabilir. Şanlıurfa'da kanalizasyon yapımı sırasında evlerin fare saldırılarına maruz kaldığını ben bizzat gözlemledim. Daha önce Akçakale bölgesinde veba odaklarının olduğu unutulmamalıdır(9). Çocuk felci ve kızamık, aşlamaya rağmen, ülke genelinde en sık GAP illerinde görülmektedir. Hepatit A ve E'nin su epidemileri ile bulaşacağı her zaman bilinen bir gerçektir. Bu bölgede viral hepatit (HAV, HEV, HBV, HDV, HCV) etkenleri diğer bölgelerden daha fazla görülmektedir(11). Kalabalık aile yaşantısı bulaşmayı artırmakta ve hasta ancak klinik bulgular ve komplikasyonlar ortaya çıktığı zaman hekime başvurmaktadır. Viral hastalıklardan korunmak tedaviden daha ucuz ve kolay olduğu için bu bölgenin rutin aşılama alınması öncelik taşımaktadır. GAP nedeni ile artacak nüfus hareketlenmesi ve ekonomik düzey, cinsel yol ile bulaşan infeksiyonlarda da artışa neden olabilir. Sifiliz, gonore, HIV ve klamidyal infeksiyonların da gelecekte önemli bir sorun olmaması için halkın eğitilip bilinçlendirilmesi gerekir. Bu bölgedeki toplumsal inanç yapısı cinsel yol ile bulaşan hastalıkları kamufle etmekte ve doktor hasta arasında tedavi edilerek, araştırma inceleme kısımları diğer infeksiyonlar gibi arka plana atılmaktadır.

Bu kadar umut vaad eden projenin başarıya ulaşmasında temel unsur sağlıklı ve kalifiye insan gücüdür. Yörenin olduğu kadar buraya gelen insanların da çevreden ve o bölge infeksiyonundan etkilenmesi kaçınılmazdır. GAP projesinde koruyucu hekimlik oldukça önemli olup tedaviden önce bu yörede artış gösterecek hastalıklar konusunda sağlık personeli ve hekimlerin yönlendirilmesi gerekir. Bölgenin florası ve daha önce bilinen birçok infeksiyon hastalıklarının artacağı düşünüldükçe, GAP'ta sağlık konusunun etraflı olarak ele alınması gerektiği bir gerçektir.

KAYNAKLAR

- 1- Blumenthal UJ, Ubusudjak B, Cifuentes E, Bennett S, Ruiz Palacios G: Recent epidemiological studies to test microbiological quality guidelines for wastewater use in agriculture and aquaculture, *Public Health Rev* 19:237 (1991-92).
- 2- Cifuentes E, Blumenthal U, Ruiz Palacios G, Bennett S, Quigley M, Peasey A, Romero Alvarez H: The health problems associated with irrigation with wastewater in Mexico, *Salud Publica Mex* 35:614 (1993).
- 3- GAP; Cumhuriyetimizin en büyük eseri GAP'ın tarım ve sosyokültürel boyutu, *Bilim ve Teknik* 25(292):19 (1992).
- 4- Grizhebovski GM, Velibekov AS, Mamedov SD, Popov VA: The characteristics of a cholera outbreak in Pushkino District of the Azerbaijan SSR, *Microbiol Epidemiol Immunobiol* 24(4):29 (1991).
- 5- Jordan LC, van Ark H: Onderstepoort: A survey of annoyance of livestock by *Smilium chutteri lewis* along the Orange River South Africa (Diptera:Simuliidae), *J Vet Res* 57:189 (1990).
- 6- Kuriakose M, Eapen CK, Paul R: Leptospirosis in Kolenchery, Kerala, India: epidemiology, prevalent local serogroups and a new serovar, *Eur J Epidemiol* 13:691 (1997).
- 7- Mouchet J, Brengues J: Agriculture health interface in the field of epidemiology of vector borne diseases and the control of vectors, *J Bull Soc Pathol Exot* 83:376 (1990).

- 8- Özcel M (ed): *GAP ve Parazit Hastalıkları*, Türkiye Parazitoloji Derneği Yayını No.11, İzmir (1993).
- 9- Payzın S, Özsan K, Aksoycan N, Ekmen H, Akman M: *Sağlık Hizmetinde Mikrobiyoloji. II. Özel Mikrobiyoloji*, Ankara Üniv Tıp Fak Yayını No.180, Ankara (1968).
- 10- Shuwal H: Effects of wastewater irrigation of pastures on the health of animals and humans, *Rev Sci Tech* 10:847 (1991).
- 11- Viral Hepatitle Savaşım Derneği: *III.Ulusal Viral Hepatit Simpozyumu*, Program ve Kongre Kitabı, Ankara (1996).