

GAP VE İNFEKSİYON

İsmail H. DÜNDAR

GAP (South-east Anatolia project) and infection.

İnsanlığın başı hep infeksiyon hastalıklarıyla derde girmiştir ve bu yüzden kaybettikleri, savaşımlardan ve tabii afetlerden fazla olmuştur. Nitekim 20. yüzyılın sonlarına yaklaşılana şu dönemde bile hâlâ yıllık ensidans artışı %40-113 arasında değişen HIV infeksiyonu, 500 milyon HBV portörü, 350 milyon HCV infeksiyonlu ile büyük medikal ve sosyo-ekonomik problemlerle karşı karşıyadır. Üstelik bu örnekleri özellikle geri kalmış veya gelişmekte olan ülkeler için daha da artırmak mümkündür. Mikroorganizma ile konak arasındaki bu mücadelede gün olup bazı başarılar elde edilmiş de etken, transmisyon yolu ve konak ile ilgili yetmezliklere her gün yenisi eklenebilmektedir. Bunların başında ilaç direnci gelmektedir. İnfeksiyonların unutulmaması gereken bir özelliği de oluşması için gereken üç ana unsurun nitelikleri ile bağlı olmak üzere epidemiler yapabilmesi veya endemik bir karakter kazanabilmesidir.

İnsanlara infeksiyon etkenlerinin bulaşmasında pek çok transmisyon yolu (fokal-oral, parenteral, solunum, seksüel, vertikal vd.), bu yollarla etkenin konağa girişini sağlayan sayısız madde ve aracı sayılabilir. Bunlar arasında fokal-oral yol ve bu yolla alınan ve de kirletilen "su" yatsınamaz derecede büyük paya sahiptir. Diğer yandan su, insanlığın yaşamı için büyük önem arz ettiğinden, medeniyetlerin şeklini belirlemiştir. Bu nedenle insan-su ilişkisine tarih boyunca bir göz atacak olursak şu çarpıcı örneklere rastlarız:

- Mezopotamya uygarlığı "Bereketli Hilâl" adı verilen topraklar, Dicle (Tigrus) ve Fırat (Euphrate)'ın getirdiği alüvyonların oluşturduğu alanda kurulmuştur. Suyun bereketi MÖ 4000'lerde başlayan sulama tarımı sayesinde artı değerler oluşmasına ve yazının icadına yol açmıştı. Bu nedenle de "Tarih su uygarlığıdır" denmiştir. Burada tıp tanrısı "EA" aynı zamanda su tanrısıdır ve su anlamındaki "Eau" buradan kaynaklanmaktadır.
- Yaşanmış en büyük uygarlıklardan birisi olan eski Mısır uygarlığı tamamen Nil'in kazandırdıklarına bağlıdır. Bu nedenle Herodotos "Mısır Nil'in hediyesidir" demişti.
- Kayıp "Mohen jo daro" uygarlığı İndüs vadisinde gelişmiştir.
- Hititlerde su kutsal sayılırdı. Bu nedenle ölümler nehir kıyısına gömülürdü. Kızılırmak (Halys) yayının içinde bu nedenle binlerce hitit mezarı bulunmaktadır.
- Eski Yunan ve Roma'da sağlık tanrısı Asklepios adına kurulan tedavi merkezleri daima bir su kaynağının başına inşa edilmiştir. Dünyanın ayakta kalan en büyük Esklepiyon'u da Bergama'dadır ve bir su kaynağının kenarına inşa edilmiştir.

Ancak su ve insan arasındaki bu karmaşık ilişki özellikle düşük eğitim ve altyapı ile birlikte olunca felâketlerin de sebebi olmuştur. Sadece Ganj deltasından kaynaklanan koleranın tarihçesi bile bu konuda bir ibret vesilesidir. Kendi yakın tarihimizde İstanbul Sağmacılar'daki galeri suyu salgını insanların zaman zaman taptığı suyu çok kolayca kirletebildiğinin örneğidir. Üstelik günümüzde kirlilik sanayi atıkları ve artan nüfus ile daha farklı ve devasa boyutlar kazanmıştır.

Türkiye Cumhuriyeti Devleti, ülkenin sosyo-ekonomik kalkınmasında bölgeler arası dengesizliği ortadan kaldırmaya, giderek artan bir önem vermektedir. Bu amacı gerçekleştirmek için Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) bünyesinde 1971 yılında kalkınmada Öncelikli Yörelere Dairesi kurulmuştur. Bu tarihten itibaren Rusya, İran, Irak ve Suriye'ye sınırı olan Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerine en yüksek öncelik tanınmaya başlanmıştır. Yüksek gelişme potansiyeli olan Güneydoğu Anadolu bölgesini kalkındırma çabaları arasında koordinasyonu sağlamak ve yönlendirmek üzere DPT bünyesinde kurumsal düzenlemeler yapılmıştır. İlk adım olarak GAP master planı çalışmaları Nippon Koei Ltd. Şti. (Japonya) ile Yüksek Proje AŞ. (Türkiye) ortaklığında 10 Şubat 1988'de başlamış ve nihai master plan raporu 4 cilt olarak tamamlanmıştır.

Master Plan: kalkınma amaçları, temel strateji kalkınma senaryoları, kalkınma çerçeveleri, kaynakların gelişme koşulları, özel projeler, idari tedbirler ve uygulama planını kapsamaktadır.

Bölgenin acil kalkınma problemleri

- Gelişmemiş ekonomik yapıdan kaynaklanan düşük gelir düzeyi,
- Bölgedeki büyük kentlere ve bölge dışına göç.

Bölgenin temel kalkınma problemleri

- Elverişsiz topografik durum, iklim şartları, su kaynaklarının kötü dağılımı ve düşük verimli arazi,
- Arazi mülkiyeti ve dağılımındaki çarpıklıklar,
- Eğitim ve SAĞLIK HİZMETLERİNİN yetersizliği,
- Kaynak kullanımında müessir bir planlama ve yöntemin bulunmamasıdır.

Bölgenin kalkınması burada sayılan temel problemlerin çözülmesiyle gerçekleşebilir. İlk olarak Devlet Su İşleri (DSİ) tarafından plânlanan GAP (Güneydoğu Anadolu Projesi) sulama ve hidroelektrik üretimine yönelik 13 büyük projenin toplamından oluşmakta, Dicle ve Fırat nehirleri ve kolları üzerinde 21 baraj ve hidroelektrik santrali öngörmektedir. Proje tamamlandığında 1.6 milyon hektar arazinin sulanması (Türkiye'nin sulanabilir alanının %19'u) ve yılda 26 milyon KVA/saatlik enerji üretimi planlanmaktadır (Yıllık elektrik üretiminin %22'si).

GAP, dünyada bugüne kadar denenmiş bölgesel kalkınma projelerinin en iddialılarından biridir. Sulama ve elektrik enerjisi üretimine ek olarak sanayi, ulaşım ve sosyal olmak üzere pek çok sektörü ilgilendirmektedir. Bu itibarla ekonomik büyümeye bağlantılı olarak sosyal hizmetler sektörünün geliştirilmesi ve eşgüdüm zorunludur.

GAP şu anda 8 ili kapsamaktadır (Adıyaman, Diyarbakır, Gaziantep, Mardin, Siirt, Şanlıurfa, Batman ve Şırnak). Toplam ülke yüzölçümünün %9.5'una denk düşen 73.863 km²'lik yüzölçümüne sahip; Güneydoğu'da Irak ve Güney'de Suriye ile komşu olan bir bölgededir. 1985 nüfus sayımına göre GAP bölgesinin nüfusu 4,303,567 olup 50,664,458 olan ülke nüfusunun %8.5'ünü oluşturmaktadır. Ancak son 20 yılda bölgede %2.9 olan yıllık nüfus artışı %2.4 olan ulusal ortalamanın hayli üstündedir. Bu şekli ile 1997 itibariyle bölge nüfusunun genel nüfusun %9.5'una yükseleceği hesaplanabilir. Bu nüfusun 1990 itibariyle %44.4'ü kırsal kesimde yaşamaktadır. Ülkenin en yüksek doğurganlık oranı bölgede görülmektedir; Türkiye genelinde 4.5 iken bölgede 7.0'dir. Uygunsuz iklim ve yerleşim koşulları ve bilgisizlikle birlikte çocuk ölüm oranları da bölgede yüksektir.

Türkiye'nin az gelişmiş bölgelerinden birisi olan GAP bölgesinde kişi başına gayri safi bölgesel hasıla Türkiye'de kişi başına gayri safi yurtiçi hasılanın %47.5'u kadardır. Raporda bölgenin temel gıda maddeleri açısından kendine yeterliliği ve bazı tarımsal ürünlerde önde gelen üretim alanlarından biri olduğu belirtilmiş ise de, bölgedeki sosyo-ekonomik değişimlerin bunu olumsuz yönde etkilediği bir vakıdır.

Herhangi bir bölgede özellikle sert tabiat şartlarında çevre düzgün bir şekilde idare edilemediği takdirde ekonomik beklentinin temini ve sürdürülmesi olanaksızdır. Bu nedenle entegrasyonu sağlayacak bir çevre idaresi tesis edilmelidir.

Büyük ölçekli ve çok sektörlü olan GAP'ın çevre üzerine etkileri olacaktır. Özellikle büyük su birikimleri, geniş bir sahanın sulanması bölgede toprak-su rejimlerini önemli ölçüde değiştirecek, bu da bitki örtüsünü, hayvan türlerini, hem de insanları etkileyecek, bu değişiklikler oldukça temel nitelikte ve kalıcı olacaktır. Bu sebeple çevre boyutu GAP bölgesel kalkınmasının ve alınacak tedbirlerin entegre bir parçası olarak ele alınmalıdır. Aksi takdirde ortaya çıkabilecek bir dizi problem;

- a) Proje seviyesinde ele alınabilecekler,
- b) Genel yaklaşım gerektirenler olmak üzere 2 kategoride ele alınabilir:

(a) Proje itibariyle yaklaşılacak problemler

- Sanayi artıkları,
- Kent kanalizasyon suları,
- Katı atıklar,
- Sanayileşmeye bağlı hava ve su kirliliği,
- Baraj göllerinde sedimantasyon,
- Göller çevresinde toprak kayması,
- Balıkların ortamının değişmesi ve göçleri,
- Nehirlerin akış rejiminde değişme-erezyon,
- Tarım ve kentleşme arasında toprak çatışması.

(b) Genel yaklaşım gerektiren problemler

- Toprak erezyonu,
- Drenajın yetersizliği, göllenme ve tuzlanma,
- Rüzgar erezyonu,
- Arazi açma ve yakacak nedeniyle orman açma,
- Aşırı otlama ve otlakların fakirleşmesi,

- Gübre ve tarım ilaçları nedenli su kirliliği,
- Bitki örtüsü ve hayvan türlerinde ekolojik değişiklikler,
- İklim değişiklikleri,
- SUDAN KAYNAKLANAN HASTALIKLAR.

Toprak ve su ile alâkalı problemlerin hepsi (b) kategorisindedir ve gereken toprak ve suyun yani diğer bir deyişle nehir havzasının idaresidir.

Sudan kaynaklanan hastalıkların kontrolü, iklim ve çevre değişikliklerinin değerlendirilmesi için denetim şarttır. Bu denetim için ilk adım olarak indekslerin tesbiti ve farklı kuruluşların elindeki bilgilerin derlenmesi ve incelenmesi yapılmalıdır.

Çevre sağlığı ile ilgili sorunların en iyi göstergesi epidemiyolojik verilerdir. Su ve besinlerle geçtiği bilinen hastalıkların yaygın olması ve sıklığı başlıca 3 sorunu gündeme getirir:

- İçme suyunun ikmali ve kalitesi,
- Sıvı ve katı artıkların bertaraf edilmesi,
- Beslenme türü ve alışkanlıkları.

Yörede yapılan araştırmalar, en çok sıkıntı yaratan iki konuyu; içme suyu ikmali ve kalitesi ile lâğım ve kanalizasyonlarla ilgili sorunları teyid etmiştir.

Evlere boruyla su verilmesindeki yetersizliklerin yanısıra kırsal kesimde bu hâlâ çok sınırlıdır. Çoğu köyler köy su borusunu ya da çay-ırmak, kuyu gibi kirliliğe olma olasılığı çok yüksek su kullanmaktadır. Nitekim içme suyu bakteriyolojik analizlerinin tatminkâr olmayan sonuç oranı %26-31, yani çok yüksektir. Üstelik su islah önlemlerinin uygulanması, suyu dağıtımdan evvel ele geçirmek mümkün olmadığından, personelin eğitimsiz ve denetimsiz olmasından dolayı kabul edilebilir düzeyde değildir. Kanalizasyondan yararlananların oranı kırsal kesimde %15'e kadar düşmektedir. Çoğu yerde septik çukur hatta bazı köylerde çukur bile kazmayıp evlerin altındaki hayvan barınakları bu amaçla kullanılmaktadır. Atık su ve atıkların kontrolü de benzer yetersizliklere sahiptir.

Türkiyedeki temel sağlık hizmetleri halka tıbbi bakım sağlanmasına ve sağlıklarının korunmasına yöneliktir.

Yapılan planlamalar doğrultusunda 2005 yılına kadar bölgenin hem kentsel, hem de kırsal kesiminde ortaya çıkacak büyük değişiklikler, talep edilecek sosyal hizmetlerin türüne ve miktarına yansıtacaktır. Bu itibarla muhtemel gelişmelere uygun önceliklerin belirlenmesi gerekmektedir.

1987 sonu itibariyle bölgede mevcut sağlık potansiyeli:

Dispanser	250
Sağlık birimi	1502
Bunlardaki doktor sayısı	340
Hastane sayısı	47 (36'sı devlet, 11'i diğer)
Mevcut yatak sayısı	5026
Bu hastanelerdeki uzman	467
Pratisyen doktor	234 'dür.

Bu sayılar itibariyle tesis sayısı yeterli gibi görünmekle birlikte doktor, sağlık personeli sayısı ile gerekli araç-gereç yetersizdir. Aynı tarih itibariyle Türkiye’de her 1000 nüfusa düşen yatak sayısı 24.1’dir. Bölgedeki düşük düzeye rağmen hastane yataklarının kullanılma oranı düşüktür. Bunun nedeni:

- Personel yetersizliği,
- Yetersiz tıbbi donatım,
- Bölgedeki nüfusun çoğunun sunulan sağlık hizmetlerinden haberli olmayışdır.

Bu nedenle bir çok kişi daha iyi hizmet bulma umuduyla bölge dışındaki tesislere gitmektedir.

Bölgedeki bulaşıcı hastalıklar tablosu incelendiğinde bölgedeki infeksiyon hastalıkları oranı ülke ortalamasının bir hayli üstündedir. 1987’de en fazla görülen hastalıklar:

Tifo	1733 olgu
Dizanteri	1430 olgu
Bulaşıcı sarılık	740 olgu
Kızıl	477 olgu
Bruselloz	455 olgu

olarak dikkat çekicidir. Bazı hastalıklarda azalma görülmesinin nedeni geçmişte yürütülen bağışıklama kampanyasıdır (4 kat fazla). Bölge içi farklılıklar da ayrıca çarpıcıdır. Önemli hastalıkların çoğu açısından en yüksek infeksiyon oranları Siirt’te görülmüştür.

Bölgede sindirim sistemi ile ilgili bulaşıcı hastalıkların varlığı büyük ölçüde kırsal bölgedeki sağlık koşullarına, özellikle su sorununa bağlıdır.

Bölgenin sağlık düzeyi ülke genelinin %50 altında kabul edilmiştir. 2000 yılında sağlık düzeyi farkının %25’e; 2005 yılında ise en düşük düzeye indirilmesi planlanmaktadır. Bu konuda temel ilkeler ve gereksinimler açısından, önerilenler şunlardır:

- 1) Bölgenin sağlık sorunları genel sağlık sorunlarından soyutlanamaz.
- 2) Bölgede sağlık yönetimi merkezi değil bölgesel olmalı, bu amaçla bölge sağlık müdürlüğü ve bağlı alt birimleri kurulmalıdır.
- 3) Bölgede çalışan sağlık personeli motive edilmeli ve özendirilmelidir (yörede eğitim birimleri ve istihdam).
- 4) Yörenin yerleşim, iklim, ulaşım özelliklerine uygun birimler oluşturularak dikey yerine yatay hizmet programları uygulanmalıdır.
- 5) GAP’ın uygulamaya konulmasıyla gelişebilecek paraziter ve diğer tropikal hastalıklar için yatırım programında yer alan tropikal hastalıklar araştırma merkezi kurulmalı, yöredeki üniversiteler halen çalışmakta olan Çukurova Üniversitesi Tropikal Hastalıklar Araştırma ve Uygulama Merkezi ile işbirliği yapılarak (gerekçe: T.C. Sağlık Bakanlığı I.Ulusal Sağlık Kongresi/23-27 Mart 1992, Ankara. Çalışma grubu raporlarından GAP ve Sağlık grubu raporu, sayfa 311) araştırma, uygulama ve eğitim hizmetleri başlatılmalıdır.

6) Sevk zinciri içinde yer alması gereken ilave ünite, birim ve merkezler de kurulmalıdır (dializ, acil, rehabilitasyon vd.).

7) Ayrıca işçi sağlığı ve iş güvenliği, tarım ve sanayi sektöründe kurumsallaştırılmalıdır.

8) Doğru ve güvenilir bir biçimde veri toplama için sağlık enformasyon sistemi yerleştirilmelidir. Tüm araştırmalar bölge sağlık müdürlüğünün ulusal ve uluslararası kurumlarla işbirliği ile yapılmalıdır.

9) Gelecekteki sorunlar da dikkate alınarak bütçeden gerekli yatırım payı ayrılmalı ve ayrıca diğer katılımlar teşvik edilmelidir.

10) Acil durumlar için bir aksiyon planı hazırlanmalıdır.

Kırsal alanlarda sağlık şartlarının iyileştirilmesi, yalnızca temel bir insani ihtiyaç olması açısından değil, kırsal alanlarda verimliliğin artırılmasının bir şartı olarak da önem taşımaktadır. Sağlık hizmetlerinin yukarıda anlatılan kıstaslara uygun iyileştirilmesinin yanısıra, yaygın sulama ve su birikimi sonucu yaygınlaşabilecek bazı hastalıklara da özenle dikkat edilmelidir. Bu tür gelişmeleri kontrol edebilmek için izleme şarttır.

Sağlık ve eğitim sektörü planlama çalışması başlığı altında: GAP uygulaması dolayısıyla bölgenin sağlık ve eğitim hizmetleri ihtiyacındaki artışın neler olduğunun belirlenmesi; sudan kaynaklanan hastalıkların önlenmesini ve tedavisini, ana ve çocuk sağlığı, doğum kontrolünü, kreşleri, mesleki eğitimi, örgün ve yaygın eğitimi kapsadığı belirtilmiştir.

Bu itibarla 2005 yılında ihtiyaç duyulacak kamu sağlık tesisi ve sağlık personeli sayısı projeksiyonu mevcut durumun 2005 yılında en azından bugünkü ülke düzeyine ulaşılması ilkesi dikkate alınarak yapıldığında;

Bölgede farklı kategoride 154 dispansere gerek vardır. Üniversite ve diğer hastaneler de dikkate alındığında her 10,000 nüfus için 25 hastane yatağı hedefine varmak için toplam 11,845 yeni hastane yatağına ihtiyaç vardır. Doktorlar yatak sayısının %15'ine; hemşire ve ebeler ise yatak sayısının %31'ine ulaşmalıdır. Tüm bu tahminlere göre 2005 yılında bölgede yaklaşık 1500 doktora ihtiyaç duyulacak ve toplam hemşire ve ebe sayısının ise 5096 olması gerekecektir.

Bölgedeki kamu yatırımlarına genel bütçe yatırımları hakimdir (%75.5). Türkiye genelinde bu oran %33.9'dur. Genel bütçe yatırımlarının önemli bir kısmı DSİ projelerine ayrılmıştır. Özel sektör yatırımlarındaki pay ise:

- Konut yatırımları % 7.5

- Tarım yatırımları % 6.7 ile Türkiye ortalamasının üstündedir.

- Sağlık hizmetleri % 2.5

- Eğitim % 0.6 ile sosyal sektörlerin payı son derecede düşüktür (1986 itibarıyla sağlık sektörünün Türkiye genelinde payı %1.6, GAP bölgesinin payı ise %0.4).

Son olarak da GAP ile bölgede daha önem kazanacak su kaynaklı (water-borne) ve çevresel faktörlere bağlı infeksiyöz hastalıklarının listesini tablodaki gibi özetlemek mümkündür.

Tablo. GAP ile bölgede daha önem kazanabilecek infeksiyonlar.

Etken	Hastalık
Su kaynaklı infeksiyonlar	
Salmonella spp	Tifo, gastroenterit, fokal infeksiyon
Shigella spp	Gastroenterit, dizanteri
E.coli ve diğer Enterobacteriaceae	Gastroenterit, septisemi
V.cholerae	Kolera
Leptospira spp	Leptospiroz, Weil sendromu
Non-tuberculosis Mycobacterium	Dissemine mikobakterial inf., yüzme havuzu granulomu
Hepatitis A ve E	Akut hepatit
Rotavirus	Gastroenterit
Diğer enterovirüsler	Gastroenterit
N.fowleri	Meninjit
Acanthamoeba spp	Meninjit
Schistosoma spp	Şistosomyaz
G.intestinalis	Giyardiyaz
E.histolytica	Gastroenterit, dizanteri
Diğer infeksiyonlar	
Plasmodium spp	Sıtma
Leishmania spp	Layşmanyaz (kutanöz-visseral)
Brucella spp	Bruseloz
B.anthraxis	Şarbon
Arbovirus spp	Ensefalomyelit
Yersinia spp	Bubonik, pnömonik, septisemik veba-enterokolit
Echinococcus	Kist hidatik
Rabies virus	Kuduz
Campylobacter spp	Gastroenterit
Cryptosporidium spp	Enterit
T.solium	Tenyaz

KAYNAKLAR

- 1- Cohen SH, Hoeplich PD: Environmental factors in infectious diseases, "Hoeplich PD, Jordan MC, Ronald AR (eds): *Infectious Diseases*, 5.baskı" kitabında s.202, JB Lippincott Co, Philadelphia (1994)
- 2- Özcel MA: *GAP ve Parazit Hastalıkları*, Türkiye Parazitoloji Derneği Yayın No.11, İzmir (1993).
- 3- TC Devlet Planlama Teşkilatı: *Güneydoğu Anadolu Projesi Master Plan Çalışması, Master Plan Nihai Raporu*, Nippon Koci Co Ltd- Tokyo/Japonya ve Yüksek Proje AŞ- Ankara/Türkiye, Cilt 1,2,3,4 (2.baskı), Haziran (1990).
- 4- TC Devlet Planlama Teşkilatı: *Sağlık Sektörü Master Planı Etüdü. Mevcut Durum Raporu*, Ankara, Aralık (1989).
- 5- TC Sağlık Bakanlığı: *1.Ulusal Sağlık Kongresi Çalışma Grupları Raporları, Çevre Sağlığı-Su Grubu Raporu*, s.61, Ankara (1992).
- 6- TC Sağlık Bakanlığı: *1.Ulusal Sağlık Kongresi Çalışma Grupları Raporları, GAP ve Sağlık Grubu Raporu*, s.305, Ankara (1992).