

KÜBA

KÜBA'DA ARAŞTIRMA VE SAĞLIK

Erkan ÖZCENGİZ*

Küba, 11 milyon nüfus ve 111 bin km² yüzölçümüne sahip, kilometre kareye 95 kişilik nüfus yoğunluğu bulunan, göreceli olarak düşük bir yaşam standardında ve gelişmekte olan bir ülke olmasına karşın, sağlık alanında göstermiş olduğu büyük performans ile özellikle son yıllarda tüm dünyanın dikkatini çekmektedir. Bu nedenle, geçtiğimiz Mart 1997'de Sağlık Bakanlığı heyeti olarak Küba'ya yapmış olduğumuz ziyaret sonucu edindiğim izlenim ve bilgilerden bu yazıda söz edilmektedir. Yazıda, özellikle bu ülkedeki araştırma merkezleri ve buralarda yürütülen çalışmalardan genel olarak bahsedilerek değerli okuyucuların ilgisinin çekileceği zannedilmektedir.

Küba, 1959 Devrimi'nden sonra halk sağlığı konusunu öncelikli alanlar arasına almış ve çok kısa bir süre içinde sağlık sisteminde amaçladığı hedeflere ulaşmayı başarmış bir ülke olarak görülmektedir.

Devrimden önce, çoğu özel çalışan 6 bin hekim, 20 hastane ve bir tıp fakültesi bulunan bu ülkede, o zamanlar ortalama yaşam beklentisinin 60 yaşın altında olduğu bildirilmektedir. Difteri, tetanoz, boğmaca, kızamık gibi enfeksiyon hastalıklarının o zaman en büyük ölüm nedeni olduğu ve bebek ölümleri oranının da % 6'da bulunduğu bildirilmiştir. Bugün ise 61.200 hekim, 21 tıp fakültesi ve 200 hastane bulunmaktadır. Doktorların büyük bir bölümünün (>%50) aile hekimi olarak çalıştığı bildirilen Küba'da doğum sonrası ölüm oranının % 0.6 olduğu ve bu oranla dünyadaki ilk 25 ülke arasında yer aldığı ortalama yaşın da 76 olduğu bildirilmektedir. 184 kişiye bir doktorun düştüğü bu ülkede, kişi başına doktor sayısı bakımından da dünyada ilk sırayı aldığı ileri sürülmektedir.

Küba'da halk sağlığını korumaya yönelik olarak; hekim sayısının artırılması, aile hekimliğinin yerleştirilerek halkın bilinçlendirilmesi ve hastanelerin geliştirilerek sayılarının artırılması çalışmalarının yanında diğer bir hedef de, **araştırma-geliştirme çalışmalarına öncelik verilerek**, özellikle bulaşıcı hastalıklardan koruyucu aşı, serum gibi biyolojik ürünlerin eldesi ve birçok ilaç, biyomateryal ile tıbbi cihaz geliştirme çabaları olmuştur.

Küba araştırma kuruluşlarının özellikle vaksinoloji, biyoteknoloji ve immünolojide büyük hamleler yaptıkları görülmektedir. Bu kuruluşlardan en önemlilerini ve çalışma alanlarını ise şu şekilde özetlemek mümkündür:

FINLAY ENSTİTÜSÜ

Bu enstitü 900 personeli ile üç bölüm halinde görev yapmaktadır:

Bunlar; 1) Araştırma bölümü, 2) Üretim bölümü, 3) İdari ve ticari bölüm. Enstitüde üretim çalışmalarının önemli bir gelir getirdiği ve araştırma bölümünün ayrıca da destek aldığı bildirilmiştir. Yapılan araştırmaların, özellikle en karmaşık olanlarının, başka kuruluşlarla işbirliği yapılarak yürütüldüğü, örneğin şu anda AIDS ve kolera aşısı için yapılan araştırmaların böyle özel bütçeli olduğu belirtilmiştir.

Enstitüde en büyük ve yeni üretim bölümünün menenjit aşısı üretim birimi olduğu görülmüştür. 1980'lerde görülen menenjit epidemisinden sonra bu yönde aşı geliştirme çalışmaları yapılmış ve üretilen **Meningokok Aşısı BC** hastalığı yenmede Küba ve tüm Latin Amerika'da başarılı olarak kullanılmıştır. Enstitünün **senede 90-100 milyon doz menenjit aşısı** üretim kapasitesi bulunmaktadır. Enstitüde, bunun yanında difteri, boğmaca, tetanoz, leptospira aşısı ile insan hiperimmün gamaglobulinlerinin ülke ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde üretildiği bildirilmiştir.

Viral aşılar bakımından ise pilot aşı üretimlerini büyük üretim düzeyine çıkarmaya hazır olduklarını ileri sürmüşlerdir. Geliştirdikleri AIDS aşısının şu anda gönüllüler üzerinde denemeye başladığını ve rekombinant proteinlerle AIDS aşısı geliştirmeye çalıştıkları ifade edilmiştir.

GENETİK MÜHENDİSLİĞİ VE BİYOTEKNOLOJİ MERKEZİ

Bu merkez araştırma-geliştirme, üretim ve pazarlama birimleri ile özellikle rekombinant aşı ve diğer farmasötik ürünleri üretmeyi ve yine ileri teşhis kitleri üretimine yönelik çalışmalar yapmayı hedeflemiştir. Tüm ürünlerini kendi kuruluşu Heber Biotec birimi ile pazarlamaktadır.

Merkezin araştırma-geliştirme bölümünde 320

* Dr., Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Aşı Serum Üretim ve Araştırma Bölümü

personel çalışmakta ve aşı, ilaç, teşhis ürünleri, zirai, veteriner ve endüstriyel alanlarda araştırmalar yürütülmektedir. Bu bölümde AIDS aşısı, hepatit C aşısı geliştirme çalışmaları yanında, kombine aşı araştırmalarının devam ettiği bildirilmiştir.

Üretim bölümünde 400 personel çalışmakta ve rekombinant hepatit B aşısı, rekombinant alfa interferon rekombinant epidermal growth factor, rekombinant streptokinase gibi ileri gen -mühendisliği ve biyoteknoloji ürünleri yanında HIV dahil pek çok EIA tanı kitleri üretilmektedir.

Hepatit B aşısı üretim tesislerinin modern ve GMP'ye uygun olduğu görülmüştür. HbsAg klonlanmış maya fermentasyon teknolojisi ile saflaştırma tekniklerinin ileri sistemlerde gerçekleştirildiği gözlenmiş olup, üretim kapasitesinin senede 50 milyon doz olduğu belirtilmiştir. Bu rekombinant hepatit B aşısının Küba yanında başta Meksika, Arjantin, Brezilya, Şili olmak üzere tüm Latin Amerika ülkeleri ile Rusya, Romanya, İran, Vietnam ve Tunus'da kullanıldığı bildirilmiştir.

PEDRO KOURI TROPİKAL HASTALIKLAR ENSTİTÜSÜ

Bu enstitüde mikrobiyoloji, parazitoloji, enfeksiyon hastalıkları, epidemiyoloji, eğitim ve destek birimleri yer almaktadır. Enstitüde seksüel hastalıklarla, genel olarak viral ve bakteriyel enfeksiyonlarla mücadele ve araştırma çalışmaları ile sıtma aşısı çalışmaları yürütülmektedir.

AIDS kontrol, tedavi ve mücadele çalışmaları da bu merkezde yürütülmektedir. Küba'da HIV pozitif 1400 vaka olduğu, 500 AIDS hastası ve 250 ölüm görüldüğü bildirilmiştir. AIDS kontrol ve tedaviye yönelik çalışmaları ise şu şekilde olmaktadır: HIV (+) kişiler öncelikle mutlaka psikolojik ve tıbbi incelemeye alınarak, isterlerse 3-6 ay özel bakım köylerinde bilgilendirme, okuma aktiviteleri ile diğer kişilerle tanıştırılma ve psikoterapi çalışmalarına tabi tutulmaktadır. Bu süreyi kişi isterse ailesi ile birlikte de geçirebilmektedir. Görüşmelerle kişinin daha önce temasta bulunduğu kişilerin belirlenmesine çalışılmakta ve ilk altı ay sonunda kişinin kendi sorumluluğu konusunda karar verilerek, isterse daha uzun süre burada kalabileceği bildirilmektedir. Burada kaldığı süre boyunca maaşı devlet tarafından kendisine ödenmeye devam edilmektedir. HIV (+) kişilerde ilk 6 aylık inceleme ve psikoterapi devresi isterlerse kendi evlerinde de yapılabilmektedir.

AIDS kontrolüne yönelik olarak ayrıca; kan bankalarında, hamilelerde ve normal hastalarda kan testleri yapılarak, okullar ve aile hekimlerinde eğitimler verilerek çeşitli çalışmalar yürütüldüğü bildirilmiştir.

ULUSAL ARAŞTIRMA MERKEZİ

1965'de açılan bu merkez değişik disiplinlere sahip olup, tüm ülkedeki bilim adamlarının buradan yetişip dağıldıkları belirtilmiştir. 35 yılda 10 bin bilimcinin burada bir şekilde bulunduğu ve merkezin lisans üstü eğitim ve bilimsel derece veren bir yer olduğu, özellikle biyotıp alanında çok geliştiği ileri sürülmüştür.

Merkezde, ülkedeki yeni aşılar ve teşhis kitleri ile tedaviye yönelik ilaç ve biyomateryaller geliştirmeye yönelik çalışmalara katkı verilmekte ve bazı ürünler üretilmektedir. Örneğin MSS hastalıkları teşhis ve tedavisine yönelik, enfeksiyon hastalıklarının hızlı teşhis ve antibiyotik duyarlılıklarını belirlemeye yönelik cihazlar ile endüstriyel ve tıbbi kullanım için ozon üreten sistemler geliştirdikleri ve pazarladıkları bazı ürünler olarak görülmüştür. Diğer bir ilginç uygulamalarının da, Küba adasının etrafında çok bulunan mercanların kalker iskeletlerinin, kemik yapısına benzemeleri nedeni ile, biyomateryal olarak kullanılması olduğu görülmüştür. Deniz kirlenmesi olmadığı için temiz olan bu mercanlardan elde edilen biyomateryallerin hiç red olayı vermediği ve normal kemik dokusu ile kimyasal bağlar oluşturarak bir süre sonra normal kemik haline geldiği bildirilmiştir. Bu materyalin Küba dışında Meksika, Brezilya, Arjantin ve İspanya gibi ülkelerde de kullanıldığından söz edilmiştir.

Bu merkezde konumuz dışında daha pek çok dalga araştırma ve teknoloji geliştirme çalışmalarının sürdürüldüğü de bildirilmiştir.

ULUSAL LABORATUVAR HAYVANLARI YETİŞTİRME MERKEZİ (Cenpalab)

Havana şehir merkezi dışında çok geniş bir alanda kurulu olan bu merkezde yüksek standartta laboratuvar hayvanları yetiştirilmektedir. Maymun, fare, kobay, rat, tavşan ve köpek gibi birçok hayvanın yetiştirildiği bu merkezde SPF (specific pathogen free) hayvanlar da üretilmekte ve ileri yetiştirme yöntemleri ve teknolojik process'ler geliştirilmektedir.

Çeşitli biyolojik madde ve ilaç prosesleri için SPF tavuk yumurtaları üretimi, büyük kapasitede monoklonal antikor üretimi diğer önemli faaliyetler arasında yer almaktadır.

Merkezde aynı zamanda değişik hayvan besleme formülasyonları üretilmekte ve başka ülkelere de satılmaktadır.

Tüm bu araştırma geliştirme ve üretim faaliyetlerinden söz ettikten sonra, organ transplantasyonundan ilaca kadar her türlü sağlık hizmetinin ücretsiz olduğu bu ülkede, sağlık alanında ve giderek tüm ülke ekonomisinde önemli bir kaynak doğmakta olduğunu söyleyebiliriz. "Sağlık Turizmi". Başta Latin Amerika ülkeleri olmak üzere pek çok Avrupa ülkesi ve hatta ABD'den kanser, kronik nörolojik hastalıklar, açık kalp ameliyatları, böbrek transplantasyonu gibi konularda tedavi için hastaların geldiği bildirilmektedir. Özellikle nörolojik bilimlerde Küba'nın dünyada ilk üç ülke arasında yer aldığından söz edilmiştir.

Araştırmalarda ön sırayı AIDS aşısı geliştirme çalışmaları almaktadır. Ayrıca Sağlık Bakanlığı'nın Küba farmasötik endüstrisini daha da genişletmek için yeni üretim yerleri planladığı ve öncelikle insülin, anestetikler, antibiyotikler ve prezervatifler üretiminin gerçekleştirilmesinin hedeflendiği bildirilmiştir.