

# Sağlık bilimi ve sağlık biyoteknolojisi için yeni bir umut; Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB)

## Prof. Dr. H. Fahrettin Keleştemur



1955 yılında Elazığ'da doğdu. Orta ve lise eğitimini Elazığ'da tamamlayan Keleştemur, 1979 yılında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesinden mezun oldu. 1990 yılında doçent, 1995 yılında profesör oldu. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi ve Londra Üniversitesi St. Bartholomew's Hastanesinde endokrinoloji eğitimi aldı. 2008-2015 yıllarında Erciyes Üniversitesi Rektörlüğünü yürüttü, 2012 yılında Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) Konsey üyeliğine seçildi. 2013 yılı Bayındır Sağlık Grubu Tıp Bilim Ödülü ve 2014 yılı TÜBİTAK Bilim Ödülüne layık görüldü. Son 20 yıldır beyin hasarına bağlı nöro-endokrin değişikliklerle ilgilenmektedir. 2015 yılında Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı'na atanmıştır.

Sağlık insanlık tarihi boyunca üzerinde en çok konuşulan, tartışılan ve ilgi odağı olan bir kavramdır. Daha sağlıklı yaşamak, daha uzun yaşamak, hatta ölümsüz olmak insanların her zaman arzuladıkları bir olgudur. Günümüzde de bu durum değişmemiştir. Dolayısıyla hekimlik mesleği ve ilgili meslekler farklı isimler ve uygulamalar içerirse de her zaman var olmuştur. İçinde bulunduğumuz son yüz yıl ise; sağlık alanında çok büyük gelişmelere şahitlik etmiş ve özellikle son 20-30 yıl sağlık biliminde önemli kavram değişikliklerinin ortaya çıktığı bir dönem haline gelmiştir. Sağlık bilimi ve sağlık biyoteknolojisinde meydana gelen gelişmelerde şüphesiz ileri teknolojinin sağlık alanına uygulanmasının büyük katkısı vardır.

Geçen yüz yıl içerisinde ABD ve Batı Avrupa devletlerinde, sağlıkla ilgili bilimsel araştırmaların yapılması, desteklenmesi ve koordine edilmesi amacıyla ABD'de National Institutes of Health (NIH), İngiltere'de Medical Research Council (MRC) ve National Institute for Health Research (NIHR), Fransa'da INSERM ve Almanya'da MaxPlanck enstitüleri gibi teşkilatlar kurulmuştur. Aynı amaca yönelik olarak, 2014 Kasım ayında Türkiye

'de, Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB) resmi olarak kurulmuş ve teşkilatlanma çalışmaları ise 2015 ortalarında, kurucu başkanın atanmasıyla başlamıştır. Bu tarih, NIH'in kuruluşundan yaklaşık 90 yıl sonradır. Sağlıkla ilgili araştırmalar ülkemizde 1960'lı yıllardan itibaren başta TÜBİTAK olmak üzere üniversitelerin kendi öz kaynakları tarafından desteklenmeye başlamıştır.

TÜSEB'in kuruluş tarihi aslında sağlık biliminde ve sağlıkla ilgili konularda önemli değişme ve gelişmelerin olduğu bir döneme rastlamaktadır. Bunların başında yaşlanma gelmektedir. Günümüzde hayat süresi giderek uzamakta ve bunun sonucu olarak yaşlı nüfus artmaktadır. Yüz yaşın üzerinde ciddi bir nüfus oluşmaktadır. Yaşlanma ile birlikte görülen hastalıklar kişinin hayat kalitesini ileri derecede bozduğu gibi ciddi ekonomik külfete de yol açmaktadır. Yapay zekâ ve robotik sistemler sağlık uygulamalarında giderek daha yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. İnsan genomunun büyük ölçüde anlaşılması insanlık tarihi açısından da bir devrim niteliği taşımaktadır. Genom başlı başına bir bilim dalı haline gelmiştir ve her gün yeni ileri teknolojilerin genom araştırmalarında kullanılmaya başlanması ile sadece genetik kökenli hastalıkların değil aynı zamanda diyabet,

obezite gibi kronik kompleks hastalıkların da tanı ve tedavilerinde ciddi değişiklikler olmaya başlamıştır. 'Kişiye yönelik tedavi' geleneksel bir kavramın (hastalık yok hasta vardır) yeniden güncellenmiş bir ifadesidir ve özellikle kanser tedavisinde kullanımı rutin bir uygulama haline almaktadır. Ayrıntılı genom analizi sonucu mesela aynı akciğer kanseri tipine sahip iki hastaya farklı farklı tedavi protokolleri uygulanabilecektir. Genom analizleri sonucu milyarlarca ifade edilen veri ortaya çıkmaktadır ve bu verilerin analizi için biyoenformatik biliminde ihtiyaç vardır. Dönüşümsel tıp (translational medicine) nispeten yeni bir kavramdır ve özellikle NIH mevcut bütçesinin %30 kadarını bu alana ayırmaktadır. Dönüşümsel tıp temel bilim araştırmaları ve klinik araştırmalar arasındaki karşılıklı etkileşimi kapsar ve böylece yeni tanı ve tedavi metotlarının ortaya çıkmasına zemin hazırlar. Beyin araştırmaları son 20 yıl içerisinde ileri derecede artmış ve bunun sonucu olarak beyin fonksiyonları daha iyi anlaşılmiş, dolayısıyla beyni ilgilendiren hastalıkların tanı ve tedavilerinde belirgin ilerlemeler kaydedilmiştir. Beyin hastalıklarının tanısında yeni görüntüleme metotları kullanılmaktadır. Organik beyin bozuklukları yanında, artık sınırdaki kişilik bozuklukları bile nöro-radyolojik metotlar ile görüntülenebilmektedir. Uzun tıbbi ilgili ülkelerde

yeni bir araştırma alanıdır. Rejeneratif tıp önümüzdeki yılların en önemli araştırma alanlarından birisi olmaya devam edecektir. Doku mühendisliği, hücresel tedaviler ve tıbbi cihaz teknolojisindeki hızlı gelişmeler yapay organların yapılabilmesine imkân tanımaktadır. Dünyadaki bu gelişmeler doğrultusunda Türkiye'deki tıp eğitiminin de belli aralıklarla gözden geçirilmesi kaçınılmazdır.

TÜSEB'in kuruluş amaçları; sağlık bilimi ve sağlık biyoteknolojisi alanında Ar-Ge yapmak ve desteklemek, 6569 sayılı ilgili kanunda açık bir şekilde belirtilmiştir. Ancak dünyadaki ve Türkiye'deki uygulamalar destekleyici kuruluşların bizzat Ar-Ge yapmak yerine, Ar-Ge çalışmalarını desteklemesinin daha doğru bir yaklaşım olduğunu göstermektedir. Bu durumun ancak bir istisnası vardır: temel bilim araştırmaları. Endüstri genel olarak temel bilim araştırmalarını büyük ölçekte desteklemez. Bunun en önemli sebebi temel bilim araştırmalarının ticari bir çıktıya ne zaman döneceğinin kestirilememesi veya kısa vadede böyle bir beklentinin olmamasıdır. Aslında temel bilim araştırmaları kısa süre içerisinde tanı ve tedavide kullanılacak bir ürün elde etme amacı da taşımamaktadır. Fakat temel bilim olmadan da bilimde yeni düşünce ve buluşlara ulaşmak mümkün değildir. Bu gerçeğin bir sonucu olarak TÜSEB sağlık bilimi ile ilgili temel bilim alanında bizzat AR-GE yapacak ve araştırmacı yetiştirecektir. Bu mesele ne yazık ki biraz ihmal edilmiş ve temel bilim alanında yeteri kadar ve yüksek kapasitede araştırmacı olamamıştır. Bilim ve teknolojide ilerlemiş ülkelerin incelendiği zaman, bu ülkelerin aynı zamanda temel bilim araştırmalarında da öncü oldukları kolayca anlaşılır. TÜSEB zaman içerisinde bilimsel gelişmeleri ve ihtiyaçları da dikkate alarak destek politikalarını yenileyecektir. Genel olarak temel bilim, dönüşümsel tıp, kişiye yönelik tıp ve biyoteknoloji orantılı bir şekilde desteklenecektir.

TÜSEB şu anda iki yerleşkeye sahiptir. Birincisi olan Koşuyolu Yerleşkesi İstanbul'da bulunmaktadır ve burada obezite ve diyabet gibi kronik kompleks hastalıklar ile ilgili bir temel bilim araştırma merkezi kurulacaktır. Halen konuyla ilgili etüt-proje ve alt yapı çalışmaları devam etmektedir. Burada kurulacak olan merkezin geniş bir coğrafyanın ihtiyacını karşılayacak özellikler barındırması da düşünülmektedir. Merkez dinamik bir yapıya sahip olacak ve en ileri temel bilim araştırmalarının yapılacağı özellikler içerecektir. TÜSEB Ar-Ge destek programları da Koşuyolu Yerleşkesinde yürütülecektir. TÜSEB'in ikinci yerleşkesi ise; Mavi Göl (Mamak) Yerleşkesi, Ankara'da bulunmaktadır. Mavi Göl Yerleşkesi 'inde Kanser Araştırma Merkezi kurulması çalışmalarına başlanmıştır.

Aynı yerleşkede kısa bir süre önce Aziz Sancar'ın da açılışına katıldığı ve kendi adını taşıyan bir araştırma merkezi kurulmuştur; Aziz Sancar Araştırma Merkezi. Bu merkez içerisinde iki önemli araştırma laboratuvarı kurulma çalışmaları başlamıştır. Birincisi Kronobiyoloji ve Onarım Mekanizmaları Laboratuvarı. İsminden de anlaşılacağı gibi bu laboratuvar da Aziz Sancar Hoca'nın kendi çalışma alanları ile ilgili araştırmalar yapılması hedeflenmektedir. Bu konuda Aziz Sancar'ın daha önce yanında çalışan araştırmacılar ile de görüşmelere devam edilmektedir. İkinci laboratuvar ise genom çalışmalarının yapılacağı; 'Genom Araştırmaları Laboratuvarı' olacaktır. Bu laboratuvar aynı zamanda TÜSEB'in öncülük edeceği ve yakın bir zamanda başlanacak olan Türkiye Genom Projesi'nin de referans merkezi olacaktır. Genom araştırmaları ile ilgili olarak ayrıca insan ve fiziksel alt yapısı uygun üniversitelerde de araştırma merkezlerinin kurulması proje kapsamında desteklenecektir. Genom biliminin önümüzdeki yılların en önemli araştırma alanlarından birisi olacağı artık bilim dünyası tarafından kabul edilmektedir. Genom çalışmaları sonucu ortaya çıkacak toplumsal veriler sağlık sistemlerini de büyük ölçüde değiştirecektir. TÜSEB Sağlık Politikaları Enstitüsü şimdiden genomik bilgilerin sağlık sistemine uyarlanması ile ilgili olarak çalışmaya başlamıştır. İnsanlık tarihinin en büyük projelerinden birisi olan insan genom projesi batı bilim insanları tarafından başarılmıştır. Ne yazık ki bilim diğer alanlarında olduğu gibi genom biliminin mevcut duruma gelmesinde de Türk bilim insanlarının katkılarından söz etmek zordur. Özellikle 8-14. yüz yıllar arasında bilim dünyasına çok orijinal ve yeni bilgiler, buluşlar sunan bir medeniyetin bugünkü temsilcilerine; bizlere, olağanüstü sorumluluklar düşmektedir. Bilimin evrensel olduğu bir gerçektir ancak gelişmiş ülkeler aynı zamanda evrensel bilime de en çok katkısı olan ülkelerdir. Genom araştırma merkezleri aynı zamanda TÜSEB'in bilim insanı yetiştirme projelerinden de birisi olacaktır.

TÜSEB ayrıca stratejik öneme de sahip olan plazma ve plazma ürünleri, aşı ve ilaç çalışmalarına destek verecektir. Türkiye'de aşı üretimi ile ilgili çalışmaları destekleyecektir. Bu konuda önemli çalışmalar yapılmış ve kısa bir süre önce öncelikli olarak viral aşuların Türkiye'de üretilmesi için gerekli projeler yürürlüğe girmiştir. Bir üniversitemizde daha önce kurulmuş olan ve Kırım-Kongo kanamalı hastalık için aşı üretiminin dünyada ilk defa Faz 1 çalışmalarının yapıldığı laboratuvarlar TÜSEB tarafından desteklenmeye başlamıştır. Tıbbi cihazların ülkemizde yapılabilmesi ve yeni teknolojik cihazların geliştirilmeleri TÜSEB'in önem verdiği öncelikli alanlardan birisidir. TÜSEB tıbbi cihazlarla ilgili teknoloji transferine ve yeni teknolojiler

geliştirilmesine önem verecektir.

Doku, kan, DNA ve diğer biyolojik örneklerin depolandığı yerler olan biyobankalar bilimsel çalışmalar için çok önemlidir. Gelişmiş Batı ve bazı Uzak Doğu ülkelerinin aksine Türkiye'de ulusal nitelikte bir Biyobanka mevcut değildir. Ankara-Mavi Göl yerleşkesinde Türkiye'nin ihtiyacını karşılayacak ölçekte bir Ulusal Biyobanka kurulma çalışmaları başlamıştır. Bu sayede özellikle kanser başta olmak üzere ileri düzeyde bilimsel çalışmalar yapılabilecek ve ayrıca Türk bilim insanlarının evrensel bilime katkı sağlama özelliğinde olan uluslararası çok merkezli çalışmalara katılmasına imkân sağlanacaktır. Ulusal Biyobanka önemli boyutlarda kaynak israfını da engellemiş olacaktır.

Kuruluş kanununda 6 enstitü mevcut iken 7. bir enstitü daha kurulmuştur; Sağlık Politikaları Enstitüsü. İhtiyaç halinde yeni enstitüler de kurulabilecektir. 2018 yılından itibaren sağlık bilimi ve sağlık biyoteknolojisi alanlarında araştırma projeleri destek programlarına başlanacaktır. Seçilecek konular enstitülerin bilim kurulları tarafından belirlenecektir. Konu seçiminde evrensel ve yerel sağlık problemleri göz önüne alınacak, ayrıca geleceğe yönelik araştırmaların da desteklenmesine özen gösterilecektir. Uluslararası bilimsel iş birlikleri azami derecede teşvik edilecektir. Öncelikli olarak stratejik Ar-Ge projeleri desteklenecektir. Bu bağlamda fiziksel ve akademik alt yapısı uygun üniversitelerde seçilmiş konularda TÜSEB araştırma merkezleri kurulacaktır. Bu merkezlerde dönüşümsel tıp ağırlıklı araştırmaların desteklenmesine öncelik verilecektir. Merkezlerin seçimine TÜSEB tarafından üniversitelerin araştırma altyapıları incelendikten sonra karar verilecektir.

2017 yılında TÜSEB Aziz Sancar Bilim, Hizmet ve Teşvik ödülleri programı başlatılmış ve ilk ödüller sahiplerini bulmuştur. Yurt dışında, çok sayıda, sağlık alanında çalışan yüksek vasıflı araştırmacılarımız mevcuttur. Yurt dışında çalışan Türk Bilim insanlarının tecrübelerinin ülkemize kazandırılması için yeni uygulamaların hayata geçirilmesi planlanmaktadır. Seçilmiş konularda yurt dışında çalışan bilim insanlarımızın aynı konuda ülkemizde çalışan bilim insanlarıyla buluştukları, Türk Tıp Dünyası Kurultayı, 2017 tarihinden itibaren TÜSEB tarafından düzenlenmeye başlanmıştır. Her yıl ayrı bir konu seçilerek devam ettirilecek olup, şimdiden hazırlıklarına başlanan 2018 yılı Türk Tıp Kurultayı konusu kronik hastalıklar olarak belirlenmiştir. Belirlediğimiz hedefler doğrultusunda, kısa süre içerisinde Türkiye, sağlık bilimi ve biyoteknolojisi alanlarında dünyanın önde gelen ülkelerinden birisi olacaktır.