

# BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİNİN TEMEL İLKELERİ

**Prof.Dr.Emine KANSU ve Prof.Dr.Şevket RUACAN**

*Türkiye Bilimler Akademisi Asli Üyeleri, Hacettepe Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü, Ankara.*

Bilimsel kişilik yaratıcılık gerektirir. Yaratıcılık, akla gelmeyenleri görmek, belli kalıplar içinde düşünmemek ve yenileri bulmak anlamında kullandığımız bir deyimdir. Tabiatıyla bir bilim insanının yenileri bulabilmesi için de eğitim ortamının, fiziksel şartlarının ve finans desteklerinin optimal olması beklenir. Araştırmacı, bilimsel çalışmasına başlarken konusunda veya alanda her zaman yeni bir soru sormalıdır. Bilimsel araştırma yapmanın "Bilimsel Denetim" olarak tanımladığımız bir süreç içinde olması gerekir. Her araştırma sorusu veya hipotezi, bilimsel bir gerçek üzerine kurulmuş olmalıdır. Yeni soru geçerli bir soru ise bu konuda sistemli bir düzen içinde araştırma projesi yazılmalı ve finans desteği sağlanmalıdır. Her araştırma bilimsel denetim altında uygulanmalı ve sonunda muhakkak bilimsel yayın haline getirilmelidir. Bilimsel araştırmaların evrensel kriterlere uygun nitelikte planlanması ve yürütülmesi gerekir.

## Üniversite ve Araştırma

Üniversiteler günümüzde bilgi üreten ve bilgi ileten kurumlar olarak tanımlanmaktadır. Ülkemizden çıkan bilimsel yayınların da üçte-ikisi üniversite adresli olmaktadır. Bu nedenle bilimsel merakın projeye dönüştüğü ve araştırmaların en disiplinli uygulanması gereken yerler üniversitelerimizdir. Üniversitelerin eğitim-araştırma ve hizmet görevlerini yerine getirme sorumluluğu değişmez bir kuraldır.

Araştırmacılar, üniversitede bazı belirgin özellikleri olan bir ortamda çalışmaktadırlar. Üniversite, serbest ve doğru iletişimin sağlandığı, alanında en mükemmeli uygulama ve her konuda açık, dürüst ve objektif olmayı gerektiren bir kurumdur. Ayrıca, akademisyenlerin öğrencisine, asistanına, uzmanına ve meslektaşlarına "örnek olma= role model" gibi bir sorumluluğu vardır. Bütün bunlara ek olarak üniversite'nin yeniyi bulma ve konulara evrensel bilim boyutlarında özgün katkılarda bulunma gibi önemli görevleri vardır. Bu nedenle akademik yaşama yönelen kişilerin aynı zamanda bilimsel kişilik niteliklerine sahip olmaları beklenir.

## Bilimsel Araştırmalarda Temel İlkeler

Araştırmacı, denemeler / deneylerin uygulanmasından (sağlık alanında hasta ve gönüllülerin onurunu ve

güvenliğinin korunmasından) sorumlu olan ve konusunda eğitimli bir kişidir. Avrupa Birliği kuralları gereğince araştırmacıların konularında temel eğitimi (fakülte veya yüksek okul diplomalı) almış olmaları gerekmektedir. Bu nedenle stajyerler, internler ve diploma öncesi eğitim döneminde bulunanlar sorumlu araştırmacı olamazlar. Araştırmacı, bilimsel çalışmasına başlarken konusunda veya alanda her zaman yeni bir soru sormalıdır. Bu açıdan, araştırmacıların bilimsel araştırma konularını seçerken aşağıdaki üç temel kurala uymaları gerekir:

a- Araştırmada sorulacak "SORU"nun konudaki önemi nedir?

b- Araştırma sonucunda elde edilecek veriler ne kadar "YENİ" ve ne kadar "İLGİNÇ" bilgi içerecektir?

c- Araştırmanın planlanması ve uygulanması ne kadar başarılı olabilecektir?

Proje öncesi yayınlanmış ve bilinen bilimsel verileri tekrarlayan (repetitif araştırma) çalışmaların evrensel bilime katkısı olamayacağı gibi silyon alabilecek nitelikte yayınlanma olasılığı da çok düşüktür. Bu nedenle, benzer soruyu tekrar sorarak aynı konuda araştırma yapmanın bilimcilerin değerli zamanını ve mali kaynakları sarfından başka bir yönü yoktur.

Bilimsel araştırma yapmanın "Bilimsel Denetim" olarak tanımladığımız bir süreç içinde olması gerekir. Bilim yönetimi sürecinde gerekli olan aşamalar ŞEKİL 1 de gösterilmiştir. Her araştırma sorusu veya hipotezi, bilimsel bir gerçek üzerine kurulmuş olmalıdır. Yeni soru geçerli ise bu konuda sistemli bir düzen içinde araştırma projesi hazırlanmalıdır.

Bir araştırma projesinin yazılması takriben 3 ila 6 aylık bir süre gerektirir. Bu süre içinde gereken literatürün derlenmesi, gözden geçirilmesi, özetlenmesi, araştırmanın amacının ve metodolojisinin belirlenmesi tahmin edilenden çok daha fazla zaman gerektirecektir. Özellikle yeni bir metodun kurulmasına ait belirlemeler işbirliğini, görüşmeleri ve ön deneylere gereksinim gösterecektir. Deneysel araştırmalarda yeni sorunun önce ön deneylerde sınanması çok daha verimli sonuçlar yaratır.

Proje önerisi, finansı sağlayacak kurum tarafından bilimsel onay ve destek aldıktan sonra aktive olmalı ve çalışmaya başlanmalıdır. Verilerin toplanması ve analizleri süreci projede aşamalı olarak sürdürülmelidir. Verilerin

analizi ve yorumlanmasının sağlıklı olarak yürütmesi için araştırmacı ile danışmanın sık aralıklarla görüşmesi ve verileri birlikte gözden geçirmeleri gerekir.

Araştırma planlanması, deney gruplarının belirlenmesi ve veri analizlerinin nasıl yapılması gerektiği konularında ilk başından itibaren biyoistatistik konularında deneyimli uzmanların görüşlerinin alınması ve kendilerinin araştırma grubuna katılmalarının sağlanması gerekir. Bilimsel araştırmaların yönetim planı (research design), grup belirlemeleri ve veri analizleri işlemlerinin tamamı araştırmada deneyimli istatistik veya biyoistatistik uzmanları tarafından yapılmalıdır.

Her tür bilimsel araştırma uygun kurallar çerçevesinde ve bilimsel denetim altında uygulanacak olursa sonunda muhakkak Bilimsel Yayın haline getirilmeli ve konuyla ilgili grupların bilgisine ve değerlendirilmesine sunulmalıdır. Bilimsel yayın olmayan bir araştırmanın amacında, planlanmasında, veri toplama veya analizinde veya yorumlanmasında bazı problemler olduğu düşünülür. Araştırmacılar çalışmalarını tamamladıktan sonra, konularında yeni ve ilginç bir sonuç elde ettiklerinde tüm veri ve metodolojileri kontrol ettikten sonra araştırmalarını yayınlamalıdır.

ŞEKİL 1 de görüldüğü üzere Bilimsel Araştırmaların yayına kadar olan her aşamasında "Denetim" esas alınmalıdır. Projenin yürütülmesinde sorumluluğu alan araştırmacının denetimini yapan bir "Danışman" olmalıdır. Danışman, konusunda deneyimli, evrensel bilim katkılarında bulunmuş ve daha üst düzeyde bulunan bir akademisyendir. Araştırmacı ile bire-bir teması olabilen ve sorunları sıklıkla gözden geçirebilen kolay ulaşılabilir bir bilimci niteliğinde olmalıdır.



Şekil 1: Bilimsel Araştırmalarda Uygulanması Gereken Bilimsel Denetim Şeması.

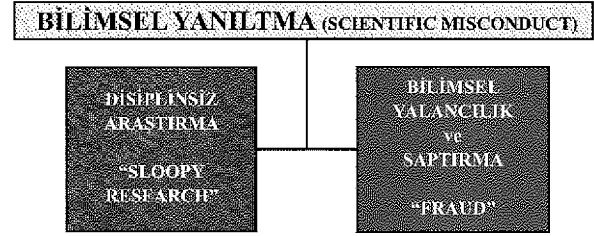
Dünyanın çeşitli ülkelerinde bilimsel yanıltmaların (Scientific Misconduct) ortaya çıkarılması son zamanlarda akademik ortamlarda endişe yaratan bir konu haline gelmiştir. Özellikle batı Avrupa ülkelerinin yetkili organları Avrupa Tıp Araştırma Konseyleri Avrupa Bilim Kurumu (European Science Foundation) Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sağlık Enstitüsü (NIH) ve Kanada bu konuyu, kamu sektöründe ve ülkedeki bilimsel dürüstlüğü sağlamak yönünden çok ciddi bir yaklaşımla ele almaktadır.

Araştırmalar ülkelerde üniversite, kamu veya özel kuruluşların bütçeleri tarafından desteklenmektedir.

Destekleyen kuruluşlar destekledikleri araştırmacı veya araştırmacıların bilimsel ve profesyonel çalışma standartlarına eksiksiz riayet edeceklerine olan güven esasına göre destek verirler. Her ülkede başta ülkenin en üst düzey bilimsel koordinasyon kurumları olmak üzere (TÜBİTAK ve TÜBA gibi), üniversiteler ve üniversite dışı bilimsel kuruluşlar bünyelerinde sürdürülen araştırmalarda bilimsel araştırma etiği genel standartlarının yürürlükte olduğundan emin olmak ve denetimi sürdürme sorumluluğunu taşımaktadırlar.

Bilim dünyasında emek verenlerin gelenekleri, belirli standartlar ve değer ölçülerinin yanısıra objektif olma, dürüstlük, açık sözlülük ve mesleki yönden üstün ahlaklı olma özelliklerini taşımalarını gerektirir. Yüzyıllardır, bilim adamları birbirlerine inanamak durumunda kalmışlardır ve herhangi birinin dürüst olmayan bir davranışı ortaya çıktıktan sonra o kişinin veya grubunun araştırmaları bilim dünyasında tüm değerini kaybetmiştir. Bu nedenle, bilimsel yanıltma veya aldatmacaların iyi değerlendirilmesi, doğru tanınması ve gereken tedbirlerin zamanında alınması büyük bir önem taşımaktadır.

Bilimsel yanıltma (scientific misconduct) araştırmanın değerini veya güvenilirliğini azaltan her türlü girişim olarak tanımlanmaktadır. Ancak, bu tanımlı yaparken disiplinsiz ve düzensiz araştırma (sloppy research) kavramı ile bilimsel yalancılık/yanıltma (fraud) kavramını birbirinden ayırmak gerekir (ŞEKİL 2).



Şekil 2

#### a) DİSİPLİNSİZ ARAŞTIRMA (SLOOPY RESEARCH)

Disiplinsiz ve düzensiz araştırma yapan bir araştırmacı, araştırma planlanmasını, uygun metod seçimini, metodları uygulamasını, sonuçların analizini ve yorumunu bilmemektedir. Araştırmacı, "iyi niyetli" olarak yaptığı yanlışlarının "farkında değildir ve yanlışlarını bilmemesi sonucunda güvenilir olmayan sonuçlar üretmektedir. Bu şekilde ve bilgisizce yanlış sonuç üreten araştırmacılar uyarılmalı, kendilerine araştırma eğitimi verilmeli, araştırma disiplini öğretilmeli ve yaptıkları araştırmalar yakıncan takip edilmelidir. Bu özellikteki bilimsel yanıltmalar iyi ve disiplinli bir araştırma eğitimi sonucu düzeltilebilir ve bu tür araştırmacılar olumlu bir yaklaşımla bilime kazandırılabilir.

#### b) BİLİMSEL YANILTMA VEYA YALANCILIK (SCIENTIFIC FRAUD)

Bilimsel yanıltma, saptırma veya yalancılık (Fraud) ise araştırmacının bilinçli olarak ve amaçlı bir yaklaşımla

çalışmanın metod veya sonuçlarını "kötü niyetle" saptırması ve değiştirmesi olarak tanımlanmaktadır. Bilimsel yalancılığın hiçbir özürü yoktur. Birey şüphe üzerine uygun ve objektif yöntemlerle incelenmeye alınmalı ve bilimsel yalancılık deliller ile kesinleşecek olursa kendisine gereken ceza muhakkak verilmelidir.

Bu yazıda bilimsel yanıltma veya yalancılığın şekilleri, nedenleri ve önlenmesinde düşünülmesi gerekli yaklaşımlar belirtilmiştir.

Bilimsel yanıltma (Scientific Misconduct) temelde 3 grupta toplanmaktadır :

1. Bilimsel korsanlık (piracy) : Başka araştırmacıların verilerini (yazı, şekil, grafik, v.b.) kendi izni olmadan almak, ve kişinin kendi çalışmasının herhangi bir bölümüne yerleştirmesidir.

2. Plagiarism (Bilimsel Aşırma) : Başkalarının fikir, yazı ve çalışmalarının bir kısmını veya tamamını kaynak kişilere gereken şekilde atıf yapmadan (sitasyon kullanmadan) bireyin kendisinininki gibi göstermesi, sunması, söylemesi veya yayınlamasıdır.

3. Uydurma, Yalan Yazma veya Yoktan Var Etme : Verilerin "saptırılması" veya varolmayan bilgilerin/verilerin "yoktan var edilmesi" (İngilizce'de fabrication, falsification "desk - research" veya "dry - lab", olarak isimlendirilir).

## BİLİMSEL YANILTMA NEDENLERİ

Bilimsel dürüstlüğü dışına çıkılmasına etki eden faktörler çok çeşitli olmakla birlikte, bireyin yetersiz araştırma eğitimi veya araştırma disiplini almamış olması başta gelen nedenler arasındadır. Kişisel olarak kurumda veya akademik ortamda hızlı yükselme hırısı, başkalarının kendisinin olumlu ve başarılı tanınmalarını arzulanma duygusu, ismini sık sık yayınlarda görme arzusu (Hollywood Sendromu), kurumun veya bölümün aşırı ve oransız baskısı (projelerinin destekli olmasını isteme v.b.), "fazla yayın = fazla prestij" duygusu, parasal kazanç hırısı ve nadiren de psikiyatrik kişisel bozuklukların bilimsel yanıltma ve yalancılıkta etken olabilecek faktörler arasındadır.

Genelde tıptaki uygulamalarda, bilimsel yanıltmaların sık olmadığı kabul edilirken, az sayıda da olsa bu gibi durumların ortaya çıkması nedeniyle bu konuda çok titiz ve kurallara uygun davranılması gerektiği, kurumlardaki yöneticilerine ve çalışanlarına belirli sorumluluklar düşüğü açıktır. Bilimde yanıltma ve saptırmaların sıklığı konusunda değişik çalışmalar mevcuttur. Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sağlık Enstitüsü (NIH) bünyesinde bulunan Bilimsel Etik Kurulu'na Mart 1989 ile Mart - 1991 tarihleri arasında bilimsel yanıltma olduğu düşünülen 200'den fazla müracaat olmuş ve bunlardan ancak 30'unda inceleme sonucunda iddianın doğru olduğu görülmüştür. Ulusal Sağlık Enstitüsü (NIH) tarafından ABD'de yılda ortalama 26.000 araştırma projesinin desteklendiği düşünülecek olursa, bilimsel saptırma yapan araştırmacı oranının çok düşük olduğu açıkça görülmektedir<sup>9</sup>. A.B.D.'de Ulusal Bilim Vakfı(National Science Foundation - NSF) desteği ile yürütülen bir çalışmada 2000 doktora derecesi programında olan öğrenci ve 2000 fakülte öğretim üyesi olmak üzere toplam 4000 kişiye anket uygulaması ile bilimsel yanıltma konusu

araştırılmıştır. Bu uygulamada anketler kimya, inşaat mühendisliği, mikrobiyoloji ve sosyoloji bölümlerindeki öğrenci ve öğretim üyelerine dağıtılmıştır. Öğrenci ve öğretim üyelerinin %6 ile %9'u en az bir kez fakültede "bilimsel yanıltma" ya şahit olduklarını ifade etmişlerdir. İnşaat mühendisliği ile sosyoloji öğretim üyelerinin %40'ı doktora öğrencilerinde ve %18'i kendi meslektaşlarında bilimsel saptırma ile plagiarizm izlediklerini belirtmişlerdir. Mikrobiyoloji doktora öğrencilerinin %12'si öğretim üyelerinin bilimsel yanıltma yaptığını ifade ederken, kimya öğrencilerinin %20'si anketlerde arkadaşlarının bilimsel yanıltma yaptıklarını gözlediklerini belirtmişlerdir.

Bilimsel yanıltma (Scientific Misconduct)'nın sıklığını belirleme konusunda yeni çalışmalara gereksinim olduğu açıktır. Ancak bilim dünyasında bu oranların genelde çok yüksek olmadığı düşünülmektedir.

Dünya üzerinde bilimsel yanıltma ve yalancılık konusunda çeşitli araştırmacıların dosyaları üzerinde durulmuştur. Bunlar arasında, W.G. McBride (1961 - 1982), Alsabti (1975 - 1978) davası, Gullis (1970), Buck ve Goutsmit (1990), Soman (1972), Darsce (1983) ile Imanishi-Kari ve D. Baltimore (1989 - 1991) sayılabilir.

Bilimsel yalancılığın önlenmesinde üç genel yaklaşımın yararlı ve önemli olduğu üzerinde durulmaktadır:

I. Araştırmacıların eğitimi ve öğretimi

II. Araştırmacılar üzerinde baskıları azaltmaya yönelik tedbirlerin alınması, ve

III. Araştırmacılar üzerinde mali baskıların azaltılması.

Bu yaklaşımları sırasıyla ele alabiliriz:

## I. EĞİTİM VE ÖĞRETİM

Bilimsel yanıltmaları önlemek amacıyla yapılması öngörülen eğitim ve öğretim'in prensipleri aşağıdaki şekilde özelleştirilebilir :

Üniversite ve diğer eğitim kurumlarında mezuniyet - öncesi ve mezuniyet - sonrası dönemde ve özellikle araştırma yapan gruplara etik standartların öğretilmesi gerekmektedir. Bu konuda temel sorumluluk kurumlardaki işverenlerde olmalıdır ve her kurumun "İyi Araştırma İdaresi" (Good Research Management, GRM) konusunda kendi prensiplerini saptaması gerekir. İyi Araştırma İdaresi (GRM) konusunda her kurum evrensel ölçülerde araştırma metodolojisi, veri toplama ve saklama, veri analizi ile yorum ve yayın konularında standartları öğretmeli, uygulamalı ve denetimini yapmalıdır.

2. Her genç araştırmacının yeterince danışmanlık alabilmesine özen gösterilmesi ve danışmanların sorumluluğuna çok sayıda araştırmacı adayı verilmemesi uygundur. Genelde akademik kurumlarda her bir danışman iki'den fazla öğrencinin sorumluluğunu almamalıdır.

3. Araştırma verilerinin her zaman incelenmeye hazır, düzenli ve eksiksiz, kuruma tasdikli defterlere yazılması ve defterler ile dökümanların Avrupa Birliği Etik Kurul Standartlarına göre en az beş yıl süreyle saklanması gereği üzerinde önemle durulmalıdır.

4. Veri analizleri ve istatistik hesaplar ile danışmanlık hizmetlerinin konunun uzmanlarıca yapılmasına özen gösterilmelidir. Araştırmacılara erken dönemde özellikle bilimsel etik ve istatistik konularında etraflı bir eğitim

verilmelidir.

5. Araştırmaların yayına gönderilmeden önce verilerinin tamamının üst düzeyde ve araştırmanın yürütülmesinden sorumlu üyeler tarafından incelenmesi gerekmektedir. Yayında ismi olan her birey çalışmayı etraflıca ve titizlikle okumalı, kanıtlayıcı bilgileri (Author's Copyright Form) imzalamalı ve ilk yazara yayın hakkı için yetki vermelidir. Yayınlarında uygun sitasyonlar açık bir ifadeyle yapılmalı ve yayımların seçimine titizlikle dikkat edilmeli ve kaynak araştırıcının dosyasında bulunmalı ve incelenmiş olmalıdır.

6. Araştırma verilerinin yayınlarda ve metod kayıtlarında diğer araştırmacılar tarafından da kolaylıkla tekrarlanabilmesine ve bağımsız denetime imkan verebilecek şekilde çok etraflı sunulması gerekir.

Ayrıca, araştırma yürüten kurumlarda yüksek bilimsel denetim ve değerlendirme kriterlerinin saptanmasının uygulanan araştırmaların kalitesini olumlu etkileyeceği ve bilimsel yanıltmaları engellemede önemli rol oynayacağı düşünülmelidir .

## II. BİLİMSEL YALANCILIĞA NEDEN OLABİLECEK BAZI BASKILARIN AZALTILMASINA YÖNELİK TEDBİRLER:

1. Yayın yapma konusunda genç araştırmacılara "gereksiz" baskıdan kaçınılmalıdır. Bilimde gelişim için yayının önemi hiç tartışılmaz iken genç araştırmacıların akademik yükseltmelerinde "ölçüt" olarak yayınları alındığında konu bir "baskı" unsuru olabilmektedir. Bu nedenle, özellikle araştırmaya yeni başlayan gençlere spekülatif konuların proje olarak verilmesi yerine, kurulu teknikleri kullanarak uygun bir zaman birimi içinde sonuç alabilecekleri araştırmalara özendirilmeleri gerçekçi bir yaklaşım olacaktır. Araştırmacı daha kariyerinin ilk döneminde gereksiz baskıdan kurtarılmalı ve sonuç alabileceği araştırma projeleri ile bilimsel çalışmalarına başlama imkanı elde edebilmelidir <sup>19,20</sup>.

2. Kurumlarda araştırmacılara ve genç adaylara yayın sayılarının değil, yayınlarının kalitesini (nitelik) çok önemli olduğunun eğitiminin verilmesi gereği ve önemi üzerinde durulmalıdır. Bu sorumluluk adayların danışmanlarına ve bilim dalı başkanlarına aittir.

3. Akademik yükseltmelerde adayın kendince "önemli" gördüğü yayınları, örneğin 5 ila 10 adet belirlemesi ve jüriye sunması istenebilir. Birçok batı Avrupa ülkelerinde ve Amerikan üniversitelerinde bu yöntem akademik yükseltmelerde başarıyla uygulanmaktadır.

## III. ARAŞTIRICILAR ÜZERİNDEKİ MALİ BASKILARIN AZALTILMASI VE DÜZENLENMESİ:

Son yıllarda bazı farmasötik sanayi kuruluşları araştırmacılara ve ünitelere klinik çalışmalar için "destek" ödemeler yapabilmektedir. Özellikle firmaların kurumlar içindeki araştırmalara verdikleri mali desteklerin ve bütün sözleşmelerin kurumun mali ve idari organlarınc denetimi altında ve bilgisi dahilinde olmasına özen gösterilmelidir. Bütün mali desteklerin kurumun etik ve idari yetkili gruplarınc onaylanması gerekmektedir. Bir ünite, grup

veya araştırmacıya yapılan ödemeler bilim dalı başkanı, anabilim dalı başkanı ve uygun kurum sorumlusu (dekan, v.b.) dosyasında kayıtlı olmalıdır <sup>19,22</sup>.

## III. BİLİMSEL YANILTMA (MISCONDUCT) YAPANLARLA İLGİLİ SORUŞTURMA PRENSİPLERİ

Herhangi bir iddia varlığında gereken yasal girişimler kurum içinde başlatılmalı, soruşturmalar tam bir gizlilik içinde ve çok hızlı bir şekilde yürütülmelidir. Soruşturma, araştırmacının saygınlığını ve haysiyetini zedelemeyecek şekilde olmalıdır <sup>9,10,16,17,23,24</sup>. Araştırmacının bilimsel yanıltma ve saptırma yaptığı belirlenecek olursa yasal cezai hükümler muhakkak uygulanmalıdır. Örneğin, 1983 yılında Darsee davasında olduğu gibi araştırmacının saptırma ve yalan ifadeler kullandığı verileri tespit edilen bütün yayınları uluslararası literatürden daha önce yayımlandığı aynı mecmuaların aynı bölümlerinde ilan edilerek bilim dünyasından geri çekilmiştir (Retraction). Böylece yanıltma ihtiva eden bir yayının sonuçlarının başkalarına ve hastalara zarar vermesi önlenmiş olmaktadır. Bu kural ve yalancılık yapıldığı ispatlanan her bilimsel makaleye uygulanmalıdır. Yayının bilimsel literatürden ve bütün indekslerden Editör tarafından geri çekilmesi (Retraction) bir bilim insanına bilim dünyasının verilebileceği en ağır ceza şeklidir.

Herhangi bir kurumda bilimsel araştırma sürecinde yanıltma, yalancılık veya saptırma şüphesiyle soruşturma açılması kararı verilmiş ise, ülkemizde üyesi bulunduğu "Avrupa Bilimsel Dürüstlük ve Doğruluk Komitesi"nin bu konuda belirlediği esaslar şunlardır <sup>12,16,17</sup>.

a.Soruşturma, yazılı bir şikayet üzerine şüpheli bilimsel yanıltma veya yalancılığın yer aldığı kurum içinde yapılmalıdır.

b.Soruşturma Komisyonu birden fazla üyeden oluşmalıdır ve soruşturma büyük bir gizlilik içinde yürütülmelidir. Suçlanan kişiler, öğretim üye ve elemanları suçları ispatlanana kadar "dürüst ve suçsuz" olarak kabul edilmelidirler.

c.Soruşturma Komisyonu tüm soruşturma, mülakat ve araştırmaların en hızlı bir şekilde (tercihan en fazla 3 ay) tamamlayarak yine en kısa sürede ilgili kurum yetkilisine soruşturma dosyasını sunmalıdır. Suçlamaların ve suçlanan kişilerin bireysel haklarının yıpranmaması için dosya en fazla 3 ila 4 ay içinde sonuçlandırılmalıdır.

Bilimsel yanıltma ve bilimsel yalancılık (Scientific Misconduct and Scientific Fraud) yaptığı soruşturma komisyonunca tesbit edilen ve suçlu bulunan öğretim elemanı ve öğretim üyesinin aynı kurumda çalışması genelde öğrencilere vereceği örnek (ideal "role-model" kavramı) ve öğretim üyeleri ile olan güvenden yoksun ilişkileri nedenleriyle disiplin suçları Araştırma Komisyonu'nun vermesi gereken kararları özeti aşağıda sunulmuştur :

Yazılı İhbar üzerine yönetimce oluşturulan Soruşturma Komisyonları bir akademisyenci suçlu buldukları taktirde etraflı ve gerekçeli raporlarını kurum yöneticilerine, şikayeti başlatan araştırmacılara ve kişiye vermekle sorumludur.

"Bilimsel yanıltma ve yalancılık " belgelerle kesinleştikten sonra soruşturmacıların veya soruşturma

sisteminin gereği olarak uygun tıp literatüründe "anonim" nitelikte veya editorial türde bir yazı ile olayın bilim dünyasına duyurulması gerekmektedir.

Bir akademik kurumda, "Bilimsel Yalancılık veya Bilimsel Yanıltma" yapıldığı ortaya konulduktan sonra kurum yöneticilerinin uygulaması gereken bazı kurallar tanımlanmıştır :

a. Suçu sabit görülen öğretim elemanı (ları)nın yazılı istifasının istenmesi

b. Suçu sabitleşen öğretim üyesi (leri) veya grubu kurum ile ilişkisinin kesilmesi

c. Çalışmasını başka bir yere veya başka bir çalışma içine naklinin engellenmesi

d. Devlet, özel veya diğer destekli araştırmalardan en az 3 yıl süreyle men edilmesi ve yeni hiçbir mali destek verilmemesi

e. Üniversite veya bulunduğu kurumda uygulamalı, teorik mezuniyet-öncesi ve mezuniyet-sonrası dönemde eğitime katılmaması

f. Almış olduğu mali proje desteklerini geri vermesinin istenmesi

g. Hiçbir idari görevi tayin edilmemesi, varsa idari görevlerinin iptali

h. Üyesi bulunduğu veya alanı itibarıyla katıldığı ulusal/uluslararası bilimsel dernek, birlik ve toplantılara adayın "bilimsel yalancılık" yaptığının bildirilmesi

Bu yaptırımları harfiyen uygulamayı gerçekleştirmeye güvencesinde yaşayan İskandinav Ülkeleri, Batı Avrupa ülkeleri Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'daki öğretim üyesi ve elemanları suçları hukuken kesinleştikten sonra cezai yaptırımlar fiilen işleme geçmeden önce bağlı buldukları kurumdaki resmen ayrılmayı tercih etmektedir<sup>12,16,18,23,24</sup>.

İnsan davranışı içinde bu gibi sapmalara meydan verinceyken bilimsel etik, bilimsel ahlak ve doğru araştırma yöntemlerini araştırmacılara mezuniyet - öncesi ve sonrası dönemlerde öğretmeli ve denetimini yakından yapmalıyız. Akademik ve mali baskılarla bilimsellikten sapma gösterebilecek bireyleri belirlemeli, kendilerini eğitmeli ve bu faktörlerin en aza indirilmesine çaba göstermeliyiz. Akademik yükseltme ve değerlendirmelerde evrensel ölçütler kullanılmalı ve bilimsel çalışma örneklemelerini adaylardan talep etmeliyiz. Soruşturmalar, bilimsel yanıltma yaptığı konusunda bir iddia varlığında araştırmacının kişiliğini ve onurunu zedelemekten tam bir gizlilik içinde ve kurumca yürütülmelidir.

Yazımızı prestijli bir tıp dergisi olan New England Journal of Medicine'in emcitus editör'ünden bir cümle ile bitirmek istiyoruz;

"Deneylerin ve çalışmaların dikkatli uygulanması, dürüst ve açık olarak takdim edilmesi şartıyla bilimde yanlış yapmak hiçbir zaman suç sayılmaz".

#### KAYNAKLAR

1. Altman L, Melcher L. Fraud in Science. Brit Med J 1983; 286 : 2003-2006.
2. Angell M. Publish or perish : a proposal. Ann Int Med. 1986; 104: 261-262.
3. Angell M. and Relman AS. Fraud in biomedical research:

- a time for congressional restraint. NEJM 1988; 318: 1462-1463.
4. Arkin HR. "Academic dismissals : due process Part I" and " Part-II". JAMA 254: 2463-66; 2653-2656.
5. Braunwald, E. On analysing scientific fraud. Nature 1987; 325 : 215-216.
6. Charrow, R. Who should police scientific misconduct? Each new scandal increases the chance for federal regulation. JNIIH Res. 1989: 1:15.
7. Culver CM, Clouser KD, Gert B, Brody H, Fletcher J, Jonsen A, Kopelman L, Lynn J, Siegler M, Wikler D. Special Report : basic curricular goals in medical ethics. NEJM 1985: 312: 253-256.
8. Darsec Affair. Retractions. New Engl. J. Med. 1983: 308: 1400.
9. Department of Health and Human Services (DHHS). First Annual Report : Scientific Misconduct investigations reviewed by office Scientific Integrity Review, March 1989-Dec.1990. Office of Scientific Integrity Review, Washington, D.C.USA, 1991.
10. Dishonesty in Health Research. Report on the National Committee's Work in 1998, Medicine and Health Division. The Research Council of Norway, Edited by Berit Nygaard and Asbjorn Aakvaag , Oslo-Norway , December 1999.
11. Erkut S, Mokros JR. Professors as "models" and "mentors" for college students. Amer Educ. Res J 1984; 21:399-417.
12. Evered D., Lazar P. Misconduct in medical research. European Medical Research (European Medical Research Councils) p.5-8, April 1996.
13. Gunsalus CK. The Baltimore Case : A Trial of Politics, Science and Character. Written by Daniel J.Kevles. (Book Review). NEJM 1999; 340: 242.
14. Knox RA : Deeper problems for Darsec : Emory probe. JAMA 1983; 249: 2867-2876.
15. Relman AS : Lessons from the Darsec affair. NEJM 1983; 308: 1415-1417.
16. Responsible Science, Ensuring the Integrity of the Research Process. Volume I. National Academy Press. Washington, D.C. s. 1992: 1-16.
17. Responsible Science Ensuring the Integrity of the Research Process (Vol.I) Prepared by Panel on Scientific Responsibility and the conduct of Research and Committee of Science, Engineering and Public Policy. National Academy of Sciences. Published by National Academy Press, Washington, D.C., USA, 1992.
18. Scientific Dishonesty and Good Scientific Practice. Edited by D. Anderson. L. Attrup N. Axelsen and P Riis. Published by the Danish Medical Research Council. 1992. s. 19-37.
19. Woolf PK. Pressure to publish and fraud in Science. Ann Int Med. 1986; 104: 254-256.
20. Swazey JP, Anderson MS, Lewisks, Ethical Problems in Academic Research. American Scientist 1993; 81: 542-553.
21. Shapiro MF and Charrow RP: Scientific misconduct in investigational drug trials. NEJM 1985: 312: 731-736.
22. Petersdorf RG. The pathogenesis of fraud in medical science Ann Int Med 1986: 107:252-254.
23. Petersdorf RG. Preventing and investigating fraud in research. J Med Educ. 1982; 57: 880-881.
24. Harvard Medical School. Guidelines for Investigators in Scientific Research. Cambridge, Massachusetts. 1988.