

**DERLEME****BİLİMSEL ARAŞTIRMALARDA  
ETİK SORUNLAR***Dr. Semih ŞEMİN\**

Bilimsel gelişmelerin çok hızla arttığı bir dönemde bulunuyoruz. Bu gelişmelerin temel dayanağı kuşkusuz bilimsel araştırmalar olmaktadır. Bilimsel Atıf Endeksinde taranan dergilerde yayın sayısı 1974'de 425 bin civarındayken 1996'da 904 bin olmuştur (TÜBİTAK, 1997). Bu durum tıp alanında da geçerli olmakta ve çok sayıda araştırma gerçekleştirilmektedir. Bununla birlikte bilimsel araştırmalarda etik sorunlar artan oranda gündeme gelmektedir. Bilimsel saygınlık kazanma, mali kazanç, psikiyatrik bozukluklar vb. nedenlerle ortaya çıkan bu sorunlar genel hatlarıyla şu bölümlere göre sınıflandırılabilir.

**A) Araştırmanın Planlanmasında ve Uygulanmasında**

- Araştırma sorusunun seçimi (önem-öncelikler)
- Yöntemin yer, zaman, deneylere katılanlar ve bilimsellik açısından temel etik ilkelere uygunluğu (bilgilendirme, saygı, zarar vermeme vb.)
- Araştırmanın finansmanı

**B) Araştırmanın Değerlendirilmesinde**

- 'Bilimsel' yanılma-sahtekarlık
- 'Bilimsel' şarlatanlık
- Eser hırsızlığı

**C) Araştırmanın Yayınlanmasında (Yayın etiği)**

- Birden çok yerde yayın
- Parçalayarak yayın
- Tekrar yayın
- Yayınlanmama
- Yazarların niteliği, sırası ve sayısı

**A) Araştırmanın Planlanmasında ve Uygulanmasında Etik Sorunlar****Araştırma Sorusunun Seçimi (Önem ve Öncelikler):**

Araştırmanın veya yayınların ne derece toplumsal ve bilimsel gereksinimlere hizmet ettiği önemli etik sorunlardan biri olmaktadır. Örneğin AIDS aşısına bu hastalığa yönelik ilaç bulmaya yönelik ayrılan araştırma kaynaklarının ancak % 1'i ayrılmaktadır (Dickey C. ve diğerleri, 1996). Böyle bir önceliğin saptanmasının gerekçesi olarak ilaç şirketlerinin ne derece kâr dürtüsüyle hareket ettiği önemli bir sorudur. Yine uzun yıllar tüberküloz hastalığına yeni ilaçların geliştirilmemesi ve bunun sonucu dirençli olgularda tedavinin yetersiz kalması bilimsel araştırmalarda önceliklerin saptanmasında toplumsal gereksinimlerin dikkate alınması gerektiğini hatırlatmaktadır (Privat P, 1993).

Bir başka örnekte sağlık sorunlarına yaklaşım açısından verilebilir. ABD'de The New England Journal of Medicine, JAMA, Health Affairs gibi dergilerde 1980-1990 döneminde yayınlanan sağlık politikaları ile ilgili 423 makalenin yalnızca 5 tanesinde Ulusal Sağlık Hizmetleri benzeri yaklaşımları savunuluyordu. Aynı dönemde halkın % 72'sinin ise Ulusal Sağlık Hizmetleri program önerisini desteklediği belirtiliyordu (Navarro V, 1993). Bu tür bir yaklaşımın bilimsel nesnelliği ne derece içerdiği ve kamuoyunun olması istenen politikalar doğrultusunda ne derece 'bilimsel' olarak yönlendirildiği yayın etiği açısından değerlendirilmesi gereken bir konu olmaktadır.

**Araştırma Yönteminin Yer, Zaman, Deneylere Katılanlar ve Bilimsellik Açısından Temel etik İkelere Uygunluğu:**

Bilindiği gibi bilimsel gelişmenin temel ilkeleri gözle-

\* Dokuz Eylül Üniv. Tıp Fak. Tıbbi Etik AD. Öğretim Görevlisi

me ve deneye dayanmaktadır. Diğer bilim dallarında olduğu gibi tıbbın tarihsel gelişmesine bakıldığında da gözlem ve deneyin çok önemli bir rolü söz konusu olmaktadır. Burada etiksel açıdan bazı temel sorunlar ve sorular kaçınılmaz olarak gündeme gelmektedir. Öncelikle vurgulanması gereken, konusu insan sağlığını geliştirmek ve korumak olan tıp alanında insanları kapsayan deneylerin kaçınılmaz olup olmadığıdır. Günümüzün bilimsel ortamında eğer bilimsel gelişmelerin devam etmesini istiyorsak insanları kapsayan deneylerin olmasını da doğal olarak görmek gerekir. Bununla birlikte 'insanlığın' önemli olması, tek tek 'insanların' yaşamının önemli olmadığı ve haklarının bulunmadığı anlamına gelmez.

Nazi Almanya'sında bazı doktorların binlerce insana yaptıkları deneyler bilimsel gelişmeye kazandırdıkları ne olursa olsun bu deneylerin uygulandığı insanlar için ağır bir işkenceden ve ölümden başka bir anlam ifade etmemiş aynı zamanda insanlık tarihine de kara bir sayfa olarak geçmiştir.

Bu örneğin olumsuzluğu çok iyi bilinmesine rağmen hala o dönemde yapılan araştırmaların yayınlarına herhangi bir açıklama dahi eklemeksizin atıf yapmak bilimsellik adına işlenen suçlara bir yönüyle ortak olmak değil midir? Örneğin son 10 yılda işkenceci iki Nazi doktorunun yayınları The New England Journal of Medicine'de 48, The American Journal of Psychiatry'de 49, The American Journal of Cardiology'de 51, Chest'de 52 kez atıf olarak kullanılmıştır (Seidelman E, 1989).

Yine ABD'de 'Tuskegee projesi' çerçevesinde 1932'de 399 frengili siyah erkeği 40 yıl süreyle kasıtlı olarak tedavi etmeyerek bu hastalığın etkilerinin izlenmesi (bu hastaların önemli bir kısmı frengiden ölürlen, birçok frengili çocukta dünyaya gelmişti) ve 1950'li yıllarda akıl hastalarının öldürücü radyasyon deneylerinde kullanılması diğer olumsuz örneklerdir (Yeni Yüzyıl, 1997; Cumhuriyet, 1993). Bilimsel araştırmalarda bilgilendirme, onay, zarar vermeme gibi etik değerler hiç bir koşulda gözardı edilemeyecek olmasına rağmen bu örneklerin birçok ülkede ve günümüzde de devam ettiğini söylemek yanlış olmasa gerekir.

Ülkemizde de bu konuda birçok olumsuzluğun gündeme geldiği açık bir gerçektir. Hastanelerde etik kurulların yürütülen araştırmaların etiksel yönden izlenmesine yönelik çalışmaları ancak son yıllarda gündeme gelebilmiştir ve bu alanda yürütülen çalışmalar oldukça yetersizdir. Araştırmalara katılan insanların ya da hastaların haklarının düzeyini genel olarak insan hakları düzeyinden ayrı ele almak olanaksızdır ve bu konuda ülkemizin düzeyi de bellidir.

#### Araştırmanın Finansmanı:

Araştırmanın finansmanı ile ilgili olarak ortaya çıkan etik sorunlar çoğu zaman bir buzdağının görünmeyen

kısmı gibi önemli etkilere sahip olabilmektedir. Temel amacı bilim üretme olarak değerlendirilebileceğimiz üniversitelerle, temel amacı kâr elde etme olan tıp alanında şirketlerin özellikle mali kaynaklar açısından işbirliği her geçen gün artan bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin ABD'de yaşam bilimleri ile ilgili şirketlerin % 90'ının üniversitelerle bağlantısı söz konusudur (Blumenthal D. ve diğerleri, 1996a). Aynı şekilde ABD'de klinik bilimlerde çalışanların % 36'sı, diğer bölümlerde çalışanların % 21'i araştırmalarda şirketlerden yardım aldıklarını belirtmektedir (Blumenthal D. ve diğerleri, 1996b). Şirketler kâr amacının doğasında olan gerekçelerle kendi çıkarlarına ters düşen araştırmalara destek olmama, istenmeyen sonuçlar çıktığında yayınlanmasını engellemeye çalışma veya geciktirme gibi yaklaşımlar içerisine girebilmektedir. Bu yaklaşımlar bilim özgürlüğünün en fazla olduğu iddia edilen ülkelerde bile sıklıkla gündeme gelebilmekte ve etiksel önemli sorunların çıkmasına yol açmaktadır.

Bu tür etiksel sorunların önlenmesinde temel bir çözüm olmamakla birlikte şirketlerin üniversitelere bir araştırmaya özgü mali katkılarının değil, genel araştırma fonuna mali katkılarının sağlanması ve bilimsel araştırmalarda şirketlerin doğrudan maddi gölgesinin kaldırılmasıdır. Ayrıca bir araştırma yayınlandığında hangi şirketten yardım aldığı da mutlaka belirtilmelidir. Örneğin British Medical Journal yayınladığı araştırmalarda finansman kaynağının gösterildiği bir bölümü son zamanlarda belirtmeye başlamıştır.

#### B) Araştırmanın Değerlendirilmesinde Etik Sorunlar

Bilimsel araştırmaların değerlendirilmesinde etik sorunlar özellikle araştırma sonuçlarının istenildiği gibi yorumlanması, çarpıtılması temelinde 'bilimsel' yanılmasahtekarlık olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu konuda sorunlar bilimsel anlamda çok ünlü tıp fakültelerinde bile ortaya çıkabilmekte, araştırmaların bilimsel doğruluğunu araştırmakta bir araştırma konusu olabilmektedir. Örneğin Harvard Tıp Fakültesinde çalışan Dr. Darsee'nin 3 yılda yaptığı 100'den fazla yayın içerisinde, 18 araştırmada birinde 39'dan çok olmak üzere, her birinde ortalama 12 tane bilimsel hatalar ve uyumsuzlukların olduğu bir araştırmayla saptanmıştır (Stewart W; Feder N, 1987). Bu araştırmalarda adı geçen diğer yazarlar sonradan bu bilimsel hatalara ilişkin olarak bilgilerinin olmadığı, araştırmaya sadece maddi kaynak sağladıkları vb. yönünde nedenler belirtmişlerdir. Bu tür olayların son yıllarda çok artması üzerine ABD'de 'Bilimsel Doğruluğu Değerlendirme Büroları (Office of Scientific Integrity Review-OSIR) kurulmuştur (Drummod R, 1991).

Tam olarak araştırma değerlendirme kapsamında olmamakla birlikte, ülkemiz ve benzeri ülkelerde bir araştırma olmadan bazı iddiaların bilimsellik adı altında gündeme getirilmesi (şarlatanlık) ve başkalarının çalışmalarının çalınarak özgün bir çalışma gibi gösterilmesi (eser hırsızlığı) sık olarak gündeme gelmektedir. Birbirinin kopyası

olarak yapılan 'doktora tezleri', kansere karşı 'bulunan' onlarca tedavi yöntemi ülkemizde bu türlerin iyi bilinen örneklerinden olmaktadır.

### C) Araştırmanın Yayınlanmasında Etik Sorunlar (Yayın Etiği)

#### Aynı Araştırmanın Birden Çok Kere ve Yerde Yayını:

Özellikle akademik yükselme nedeniyle fazla sayıda yayın yapma isteği bir araştırmacının birden çok kere yayınlanmasına neden olmaktadır. Bir araştırmacının bulgularına göre yayınların % 28.1'i birden fazla yerde yayınlanmıştır (Blancett S, 1995). Aynı dergide aynı yayını 5 yıl arayla ikinci kez yayınlayanlar bile olabilmektedir (Huston P, Moher D, 1996). Aynı çalışmanın farklı yazarlarla farklı dergilerde yayınlanması da söz konusudur (Huth E, 1986). Bir araştırmacının birden fazla yerde yayınlanması değil, bunun tekrar yayınlandığı yerde belirtilmemesi etiksel temel bir sorun olmaktadır (International Committee of Medical Journal Editors, 1997). Bir araştırmacının ayrı dillerde tekrar yayını etiksel olarak sorun olarak değerlendirilmemektedir.

#### Yayınlanmama:

Bir araştırmacının yayınlanmaması ya da geciktirilerek yayınlanması önemli etiksel problemlere neden olmaktadır. Bilimsel eksiklikler nedeniyle araştırmaların yayın için kabul edilememesi bu durumdan ayrı ele alınması gereken bir konudur. Örneğin JAMA'ya her yıl yaklaşık 4 000 makale gönderilmekte ve bunlardan 3 300 tanesi yayın kriterlerine uymadığı için reddedilmektedir (Glass R, 1992).

Ama yine JAMA dergisinin sınıflar arasında ölüm farklılıklarını inceleyen bir araştırmayı reddetme gerekçesi bilimsel tarafsızlık açısından etiksel bir sorun içermektedir (Navarro V, 1993). Bu makalenin reddedilme gerekçesinde 'her ne kadar makale işçi sınıfında kalp hastalıklarından ölümün fazla olduğunu göstermiş olsa bile, kalp hastası olanların işçi olma olasılığına bir açıklık getirememesi' gibi 'bilimsel' bir gerekçe belirtiliyordu (Aynı makale daha sonra İngiltere'de yayınlanan Lancet'te editörlerin 'Amerika sınıfı bir toplum değildir' başlıklı imalı bir yazısı ile yayınlandı).

ABD'de bir antibiyotiğin orta kulak enfeksiyonunda etkisinin olumsuzluğunu belirten bir araştırmacının yıllarca yayınlanmaması ve bu araştırmayı yapan bilim adamının işinden olması konunun iyi bilinen örneklerindendir (Drummond R, 1991). Yine bir ilacın pahalı formuyla, ucuz eşdeğerinin aynı düzeyde etkili olduğunu gösteren bir araştırma 7 yıl pahalı ilacı üreten firmanın baskısı nedeniyle yayınlanamamıştır (Wise J, 1997). Bu konuda yapılan bir çalışma araştırmaların geç yayınlanmasında istenmeyen sonuçların bilinmesinin ertelenmesi açısından üniversitelerle şirketlerin ilişkilerinin önemli bir etken olduğunu göstermiştir (Blumenhal D. ve diğerleri, 1997).

İstatistiksel olarak anlamlı ve pozitif sonucu olan

araştırmaların daha fazla yayınlanması da belirtilmesi gereken benzer bir noktadır. Bir araştırmaya göre istatistiksel olarak anlamlı sonucu olan araştırmaların % 60'ı yayınlanırken, istatistiksel olarak anlamsız ya da fark göstermeyen sonuçları olan araştırmalar % 35 oranında yayınlanmaktadır (Easterbrook P, ve diğerleri, 1991).

#### Yazarların Niteliği, Sırası ve Sayısı:

Bilimsel araştırmalarda yazarlık ile ilgili etik sorunlar son dönemlerde bu alanda en sık karşılaşılan olgulardan biri olmaktadır. Geçmişte Darwin ve Newton gibi bilim adamlarının temel eserlerini yazdıktan sonra yaklaşık 20 yıl yayınlamadan beklemleri yazdıkları gibi örneklere artık pek rastlanılmamaktadır (Batuhan H, 1996). Günümüzde araştırmaların bir ekip işi olarak götürülmesi ve birden çok yazarın olması da geçmişe göre çok daha sık gündeme gelmektedir. Örneğin yüzyıl evvel The New England Journal of Medicine dergisine gelen yazıların % 98'i tek yazarlıydı. Bu oran günümüzde % 5'ten azdır (Shapiro D, ve diğerleri, 1994). Yine aynı dergide 1993 yılında çıkan bir araştırmacının 972 tane yazarı vardır ve makalede her yazara yaklaşık 2 kelime düşmektedir (Drummond R, 1994).

Bununla birlikte araştırmacıların yayın sayıları da çok büyük rakamlara ulaşmaktadır. 10 senede yaklaşık 950 makale (Tablo 1) yayınlayan araştırmacılar söz konusudur (Anderson C, 1992). Bu rakam aynı dönemde ülkemizin toplam 7 681 olan yurtdışı yayın sayısı gözönüne alınarak değerlendirilmelidir (TÜBİTAK, 1997). Bu yayın enflasyonu karşısında akademik değerlendirmelerde Harvard gibi ünlü okullar tüm yayınları değil en önemli ilk on yayını temel alma eğilimindedir. Varolan bu tablo içerisinde kimlerin yazar olması ve hangi ilkeler doğrultusunda sıralanması gerektiği yazarlık ile ilgili temel sorunlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin yapılan bir çalışma birinci isim dışındaki yazarların % 30'dan fazlasının araştırmaya temel bir katkısının olmadığını göstermiştir (Shapiro D ve diğerleri, 1994).

Uluslararası Tıp Dergileri birliği bir yayında yazar olma kısıtlarını planlamaya verilerin incelenmesine ve yorumuna katılım, makalenin kaleme alınmasına katılım ve son biçimin gözden geçirilmesine ve yorumuna katılım olarak belirlenmiştir (International Committee of Medical Journal Editors, 1997). Yazar olmaya yetmeyen durumlar veya katkılar ise araştırmacının yapıldığı bölümün sorumlusu olmak, maddi kaynak sağlamak, veri toplanmasına katkıda bulunmak, istatistiksel değerlendirmeler yapmak şeklinde gündeme getirilmektedir. Bilimsel araştırmalarda yazarlıkla ilgili bu tür kurallar konuşmuş olsa da, pratikte bu kuralların yeterli bir biçimde uygulandığını söylemek çok zordur.

Sonuç olarak bilimsel araştırmalarda etik sorunlar gözardı edilmemesi gereken bir sıklıkta ve nitelikte karşımıza çıkmakta, bu konuda artan bir duyarlılığa gereksinim bulunmaktadır.

**Tablo 1: Dünyanın En Üretken Yirmi Araştırmacısı (Anderson C, 1992)**

İsim/Bilim Dalı/Ülke	Yayın Sayısı (1981-1990)	Bir Yayına Düşen Gün Sayısı	Bir Yayına Düşen Atıf Sayısı
1- Struchov Y./Kimya Rusya	948	3.9	3.0
2- Bloom S./G.enteroloji/İngiltere	773	4.7	21.4
3- Voronkov M./Kimya/Rusya	711	5.1	2.0
4- Prokhorov A./Fizik/Rusya	589	6.2	3.1
5- Bohlmann F./Kimya/Almanya	572	6.4	6.2
6- Starz T./Cerrahi/ABD	503	7.3	16.8
7- Cotton F./Kimya/ABD	451	8.1	11.4
8- Polak J./Biyokimya/İngiltere	436	8.4	26.6
9- Gallo R./Histoloji/ABD	428	8.5	86.0
10- Tolstikov G./Kimya/Rusya	427	8.5	1.2
11- Huffman J./Kristaller/ABD	403	9.1	13.2
12- Katritzky A./Kimya/ABD	403	9.1	4.5
13- Greenblatt D./Farmakoloji/ABD	383	9.5	17.1
14- Najarian J./Cerrahi/ABD	345	10.6	14.6
15- Malaisse J./E. kronoloji/Belçika	344	10.6	10.9
16- Marsden C./Nöroloji/İngiltere	339	10.8	15.0
17- Fauci A./İmmünoloji/ABD	338	10.8	52.5
18- Thomas D./Onkoloji/ABD	328	11.1	37.5
19- Yanaihara N./Biyokimya/Japonya	322	11.3	14.0
20- Peters T./Biyokimya/İngiltere	322	11.3	9.5

#### KAYNAKLAR

**Anderson C, (1992).** Writers Cramp. Nature: 335; 101-102.

**Batuhan H, (1996).** Bilim ve Şarlatanlık. Yapı Kredi Yayınları. İstanbul.

**Blancett S, (1995).** Duplicate publication in the

Nursing Literature. Image J. Nurs. Sch.: 2; 51-56.

**Blumenthal D ve diğerleri (1996a).** Relationships Between Academic Institutions and Industry in Life Sciences. The New Eng. Jour. of Med: 334: 368-373.

**Blumenthal D ve diğerleri (1996b).** Participation of Life-Science Faculty in Research Relationships with industry. The New Eng. Jour. of Med: 336: 1734-1739.

**Blumenthal D ve diğerleri, (1997).** Witholding Research Results in Academic Life Science. JAMA: 277; 1224-1228.

**Cumhuriyet, (1993).** Kobaylara plutonyum iğnesi. 30 Aralık.

**Dickey C. ve diğerleri, (1996).** Haves and Have-nots. Newsweek. December 9: 48-50.

**Drummod R, (1991).** The Cantekin Affair. JAMA: 266; 3333-3337.

**Drummond R, (1994).** Authorship! Authorship! JAMA: 271; 469-471.

**Easterbrook P, ve diğerleri, (1991).** Publication Bias in Clinical Research. The Lancet: 337; 867.

**Glass R, (1992).** New Information for Authors and Readers. JAMA. 268; 99.

**Huston P, Moher D (1996).** Redundancy, Disaggregation and the Integrity of Medical Research. The Lancet: 347; 1024-1027.

**Huth E, (1986).** Irresponsible Authorship and Wasteful Publication. Annals of Internal Medicine: 104; 257-259.

**International Committee of Medical Journal Editors (1997).** Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals. The New Eng. Jour of Med.: 336: 310-315.

**Privat P, (1993).** A Deadly Come Back. Newsweek. December 17: 25-27.

**Seidelman E, (1989).** Mengele Medicus: Medicine's Nazi heritage. International Journal of Health Services: 19(4): 599-610.

**Stewart W, Feder N, (1987).** The Integrity of Scientific Literature. Nature: 325; 207-214.

**Shapiro D, ve diğerleri, (1994).** The Contributions of Authors to Multiauthored Biomedical Research Papers. JAMA: 271; 438-442.

**TÜBİTAK (1997).** Uluslararası Bilimsel Yayınları Teşvik Programı. Ankara.

**Yeni Yüzyıl, (1997).** Clinton'dan tarihi özür. 18 Mart.

**Wise J, (1997).** Research Suppressed for Seven Years by Drug Company. BMJ: 314; 872.