

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/260245242>

Bilimsel Bilgi Üretiminde Yayın Etiği (Örnekleriyle Bilimsel Yanıltma Türleri)

Chapter · April 2006

CITATIONS

4

READS

3,343

1 author:



Yesim Isil Ulman

Acibadem University School of Medicine

79 PUBLICATIONS 84 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



HIV / AIDS [View project](#)



AI & Bioethics [View project](#)

Ülman YI, "Bilimsel Bilgi Üretiminde Yayın Etiği (Örnekleriyle Bilimsel Yanıltma Türleri)", *Tıbbi Yayın Hazırlama Kuralları ve Yayın Etiği*, ed. H. Yazıcı, M. Şenocak, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Programı, Nobel yay. İstanbul 2006:49-61.

BİLİMSEL YAYIN ETİĞİ* **(ÖRNEKLERLE BİLİMSEL YANILTMA TÜRLERİ)**

Doç. Dr. Yeşim Işıl Ülman**

"Yayınladığımız her şeyin doğruluğu ispatlanabilmelidir".

Frank E. Karasz ("Publication Ethics", *Yayın Etiği Semp.*, TÜBİTAK yay., 15 Kasım 1996, s.23)

Giriş –Kavramlar - Yöntem

Bilimsel yayın etiği, genel anlamda doğruyu yanlıştan ayırma yeteneği olarak tanımlanabilecek genel ahlak kavramının ayrılmaz bir parçasıdır. Bir başka deyişle, insanı insan yapan, dürüstlük, doğruyu söyleme, yalandan ve sahtekârlıktan uzak durma, açıklık, emeğe saygı duyma gibi ahlaki değerlerin bilimsel bilgi üretimine yansımalarıdır. Bu alanla ilgili literatür incelendiğinde genellikle yayın etiğinin çiğnendiği durumların sınıflaması yapılarak; doğru, dürüst ve açık bilimsel araştırma ve yayın hedefinin irdelendiği görülür. Bu çalışmada da amaç örnekleriyle bilimsel yanıltma türleri üzerinde durmaktır.

Bilimsel Yayın etkinliği

Bilimde ilerleme, önemli ölçüde, bilimsel araştırmaların yayınlanmasına bağlıdır¹. Bir başka deyişle bilimsel araştırmaların hedefi, elde edilen bilgi ve bulguların bilimsel bir dergide, özellikle iyi çalışan bir hakemli bir dergide yayınlanabilmesidir. Bir araştırmancının bilimsel olarak kabul edilmesinin ölçütlerinden biri de etik kurallara uygun olarak o araştırmancının yürütülmüş olmasıdır². Uzun deneme ve araştırma faaliyetleri, kaynak ve literatür temini ve taramaları ve/veya laboratuvar, klinik çalışmaları, verileri metne dönüştürme gayreti ve daha pek çok yorucu evreden sonra ortaya çıkan çalışmanın, bilimsel bir yayın olarak kabulü, aynı zamanda harcanan onca emeğin hak ettiği ödülü alması anlamına da gelmektedir. Ancak bu

* Elinizdeki makale vesilesiyle, TÜBA asil üyeleri Prof. Dr. Emin Kansu'ya, Prof. Dr. Şevket Ruacan'a ve Prof. Dr. Hasan Yazıcı'ya bu alandaki öncü ve yönlendirici çalışmalarından ötürü teşekkür ederim.

Yayın yeri: Yeşim Işıl Ülman, "Bilimsel Yayın Etiği (Örneklerle Bilimsel Yanıltma Türleri)", *Tıbbi Yayın Hazırlama ve Yayın Etiği*, ed. H.Yazıcı, M. Şenocak, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum dizisi No: 50, İstanbul 2006, s: , 49-62.

** Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Deontoloji ve Tıp Tarihi Anabilim Dalı. E-posta: yesimul@yahoo.com

¹ Roderick Smith "Publication ethics and applied sciences", *Yayın Etiği Sempozyumu*, TÜBİTAK yay., 15 Kasım 1996: 44.

² JK Mason, RA McCall Smith, *Law and Medical Ethics*, Butterworths, Edinburgh,1991:362-363.

ideal çizginin korunamadığı, dürüstlük, açıklık, tarafsızlık, nesnellik ilkelerine uyulmadığı; okuyucunun bilimsel yönden yanıltılarak, yayın etiğinin çiğnendiği durumlar sıklıkla ortaya çıkmaktadır³. Bu da harcanan çabaları boşa çıkararak, yapılan yayının bilimsel ve etik değerini düşürmektedir ya da hiçe indirgemektedir.

Bu durum her şeyden önce araştırmacının bilimsel ve etik sorumluluğunu yerine getirmediği anlamına gelir. Ayrıca üniversite, kamu veya özel kuruluşları bütçelerinden desteklenen çalışmalar, bu desteği, o çalışmanın bilimsel ölçütlere uygun yürütüleceğine dair güven esasına dayanarak alırlar⁴. Buna karşılık yayın etiğine uyulmaması hem yazar, hem editör hem de ilgili kurumlar açısından çok yönlü sorumluluk problemlerini gündeme getirmektedir. Tüm dünyada bilimsel yayın etiği ve bununla ilgili denetim kuralları üzerinde eskiye oranla daha önemle durulmaktadır. Zira bilimsel dergi editörleri, bir makalede, gerek hakem değerlendirmesi sürecinde gerekse yayını sonrasında, bilimsel yayın etiğinin çiğnendiğine dair uyarılar ve eleştiriler almakta ve bilimsel yanıltmanın önüne geçebilmek için çeşitli yöntemler geliştirmektedirler⁵. Batı Avrupa ülkelerinde çeşitli organlar, örneğin Avrupa Tıp Araştırma Konseyleri Avrupa Bilim Kurumu, ABD Ulusal Sağlık Enstitüsü (National Institute of Health)⁶, Amerikan Tıp Örgütü (American Medical Association), Uluslararası Tıbbi Dergi Editörleri Kurulu (International Committee of Medical Journal Editors), Yayın Etiği Kurulu (Committee on Publication Ethics *The COPE report 1999*)^{7, 8} gibi çeşitli kurumlar yayınladıkları bildirgeler, raporlar, kılavuzlar, el kitapları ile bilimsel yayın etiğinin denetleyici standartlar ve tedbirler getirmeye çalışmaktadırlar. Ülkemizde de TÜBA, TÜBİTAK gibi bilimsel kuruluşlar, üniversiteler üniversitelerarası kurul (ÜAK), meslek odaları ve bunların dışında özel kurumların bilimsel araştırmaların yayın etiği yönünden denetlenmesi konusunda sorumluluğu bulunmaktadır ve bu konuda giderek artan oranda yayın etkinlikleri içindedirler.

Bilimsel Yanıltma veya Aldatmaca (Scientific Misconduct, Scientific Fraud)

Akademik araştırma yazarı, bilimsel ilkeler ve uygulamalar çerçevesinde, bilim camiasına geçerli, güvenilir bilgi ve veriler sunmakla yükümlüdür. Araştırma bilimsel bir yöntem

³ DJ Benos, J Fabres, J Farmer, JP Gutierrez, K Hennessy, D Kosek, JH Lee, D Olteanu, T Russell, F Shaikh and K Wang, "Ethics and scientific publication", *Advan. Physiol. Edu.* 2005. 29:59,

⁴ Emin Kansu, Şevket Ruacan, "Bilimsel yanıltma türleri, nedenleri, önlenmesi ve cezalandırılması", *Sendrom*, Kasım 2000, 1;12:111.

⁵ RB Daroff and RC Griggs, "Scientific misconduct and breach of publication ethics", *Neurology (American Academy of Neurology)*, 2004; 62:352-353.

⁶ Kansu ve Ruacan, *op.cit.*, 111.

⁷ Daroff and Griggs, *ibid*, 353.

⁸ Aziz Sheikh, "Publication ethics and the research assessment exercise: reflections on the troubled question of authorship" *J Med Ethics* 2000; 26:422.

dahilinde etik ilke ve kurallara uygun yürütülerek, mümkün olduğunca açık, net, nesnel, tarafsız ve doğru bir ifade ile yayınlanmalıdır. Bunun tersine olarak, bilimsel yanıltma ise mesleki akademik araştırmada, bilimsel ve etik davranış kurallarının çiğnenmesi anlamına gelir ve özellikle çalışmanın yayınlanması aşamasında kendini gösterir. Belli başlı türleri, bilgi ve verilerin uydurulması (fabrication), çarpıtılması veya düzmece-yalan bilgiler verilmesi (falsification), ve başkalarından aşırılması- intihal (plagiarism) olarak sınıflandırılır. Bunlar yazarlar tarafından, bilinçli ve yanıltma niyeti ile yapılan kasıtlı eylemlerdir. Yorumlama farkı, dürüstlikle yapılmış hatalar bu kapsamın dışında tutulmaktadır⁹. Özensiz, disiplinsiz çalışma da incelemeye muhtaç bir konudur.

(1) Bilgilerin uydurulması, değiştirilmesi, çarpıtılması (Fabrication, falsification)

Sık görülen yanıltma türlerinden biri olan bu durumda, araştırma bulgu ve verilerin uydurulması, çelişkili verilerin yok edilmesi, bazı bulguların kasıtlı olarak gözardı edilmesi veya çarpıtılması; istenmeyen bilgi ve verilerin çıkarılması veya hiç yoktan uydurulması, değiştirilmesi söz konusudur. Olmayan bulguların varmış gibi gösterilerek sunulması yüzünden *dry-lab* (kuru laboratuvar), *desk-research* (araştırmacının oturduğu yerden veri uydurması) gibi terimler de kullanılmaktadır¹⁰. Bu ise hem yazar hem de hitap ettiği bilimsel topluluk açısından, o araştırmacının bilimsel bütünlüğünün bozulması, değer kaybetmesi demektir. Bu özelliklerinin fark edilmeden kalması ise, o araştırmadan yararlanan diğerlerinin yanıltılması, aldatılması, zaman ve enerjilerinin boşa gitmesi, bilimsel emeğe duyulan güvenin sarsılması anlamına gelir. Eğer bir araştırmacı yeni bir klinik tedavi ve uygulama getirdiğini öne sürdüğü araştırmasında verilerle işine geldiği biçimde oynayarak yalancılığa saparsa, bunun hasta üzerindeki yıkıcı etkisi bile olabilir¹¹.

Kanada Montreal Üniversitesi'nde obezite üzerinde özelleşmiş araştırmacı Eric Poehlmann, ABD Ulusal Sağlık Enstitüsü (NIH)'ne yapmış olduğu 17 proje başvurusunda ve 11 yayınında bulguları değiştirip çarpıtarak, bilimsel yanıltma ve yalancılıktan 17 Mart 2005 tarihinde suçlu bulunmuştur. 1992 ve 2000'de menopoz, yaşlanma ve hormonlar üzerinde, milyonlarca dolar destek alarak yaptığı araştırmalarının uydurma ve düzmece olduğu ortaya çıkmıştır. Verilerin değiştirilmiş olduğunu ilk fark ederek dava açan Walter de Nino isimli öğrenci

⁹ Daroff and Griggs, *ibid*, 356.

¹⁰ Kansu ve Ruacan, *op.cit.*, s. 12; Berna Arda. "Bilimsel bilgi üretiminde yayın etiği": Bu yazı yazarın ifadesiyle, Arda ve "Tıp dergi editörlerinin yayın etiği konusundaki görüşleri", II. Tıbbi Etik Kongresi Bildiri kitabı, Kapadokya 18-20 Ekim 2001, s. 419-435'e dayanmaktadır.

¹¹ *Ibid.*, 356.

olmuştur. Amerikan hükümeti Poehlman'ı NIH'e 180.000 \$, De Nino'ya ise mahkeme masraflarını karşılamak üzere 16.000 \$ ödemekle cezalandırmıştır¹².

Yapılmış yayının dergiden geri çekilerek literatürden silinmesine yol açan bir başka bilimsel aldatmaca örneği Ricaurte skandalıdır. ABD'de Johns Hopkins Üniversitesi'nde nörolog olarak çalışan George A. Ricaurte ve arkadaşları (Jie Yuan, George Hatzidimitriou, Branden J. Cord ve Ricaurte'un karısı Una D. McCann), *Science* dergisinde "Severe Dopaminergic Neurotoxicity in primates after a common recreational dose regimen of MDMA" isimli makaleyi yayınladılar. Yazı çıkar çıkmaz pek çok yerden ciddi eleştiri alır. Eleştiriler, araştırmada, kamuoyunda *ecstasy* olarak ta bilinen ilacın kullanılmasından, projenin Amerikan 'İlaç Suistimalini önleme Ulusal Enstitüsü' (National Institute on Drug Abuse)¹³ tarafından desteklenmiş olmasına, kullanılan doz seviyelerinden, mortalitenin %20 gibi yüksek bir orana çıkmış olmasına kadar pek çok çeşitlilik göstermektedir. Yazı yaklaşık bir yıl sonra, araştırmada MDMA yerine, aslında, yine bağımlılık yaratabilen ve halk içinde "kristal" olarak adlandırılan *methamphetamine* kullanıldığının ortaya çıkması ve deneklere belirtilenden 50 kat fazla doz verilmiş olması gerekçeleriyle dergiden literatürden çekilmiştir¹⁴. Ricaurte, hatanın, ilgili firmanın ilaç şişelerini yanlış etiketlemiş olmasından kaynaklandığını iddia etmişse de¹⁵ sonuç değişmemiştir.

Bir başka örnek tıpta önemli bir buluşun sahibi Dr William Mc Bride'dır. Avustralyalı kadınoğumcu Dr. McBride, Aralık 1961'de *Lancet*'te yayınladığı makalesiyle, *thalidomide* isimli ilacın teratojen etkisini ortaya koymuş ve gebelik esnasında alınan ilacın çok sayıda vakada fetüs malformasyonlarına ve sakat bebek doğumuna yol açtığını ispatlamıştı. Bunun üzerine ilacın gebelik döneminde reçete edilmesi yasaklanmıştı. Dr. Mc Bride keşfinden dolayı Fransız hükümeti tarafından madalya ile ödüllendirilmiş, para ödülü kazanmıştı. Bu para ile Syney'de *Foundation 41* isminde, doğum anomalilerini araştıran bir tıp merkezi açmıştı. Yıllar sonra bebek anomalileri hakkındaki çalışmalarını hızlandırmak isteyen McBride'in, elde ettiği sonuçları bilerek değiştirerek uydurduğu ortaya çıkmıştı. Bunun üzerine hekimlikten men edilmiş, kurduğu merkezdeki başkanlık görevinden istifa etmek zorunda kalmıştı. Ancak, bu suçun hekimlik icra ederken değil, araştırmacı olarak çalışırken

¹² http://en.wikipedia.org/wiki/Eric_Poehlman, http://en.wikipedia.org/wiki/Walter_DeNino

¹³ "National Institute on Drug Abuse": ABD'de ilaç bağımlılığı ve suistimali ile mücadele örgütü.

¹⁴ The retracted paper: <http://mdma.net/toxicity/ricaurte.html>

¹⁵ http://en.wikipedia.org/wiki/George_A._Ricaurte; "Scientists admit: we were wrong about E", *Observer*, September 7, 2003; <http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/3089350.stm>

gerçekleştiği göz önüne alınarak, hekimlik ünvanı 1998 yılında iade edilmişti. Tıbbi araştırma yapması yasaklanmış bulunan McBride, bugün, doktorluk yapmaktadır¹⁶.

Bu alandaki bir başka ünlü vaka Darsee skandalıdır. 1948 doğumlu John Darsee, öğrencilik yıllarından beri parlak bir isim olarak sivrilmiş, önde gelen bilimsel tıp dergilerinde çok sayıda yazısı yayınlanmış, ünlü bir tıp araştırmacısıydı. 1974-1979 yılları arasında Emory Üniversitesi'nde (Atlanta, Georgia) çalışmış, ardından Harvard'a geçerek, Kalp Araştırmaları Laboratuvarı'nda çalışmaya başlamıştır. Laboratuvarın başkanı Eugene Braunwald, onu 130 araştırmacının arasında en yeteneklisi olarak vasıflandırarak, Harvard Üniversitesi'nde öğretim üyeliği kadrosuna önermiştir. Darsee'nin elde ettiği araştırma sonuçlarından şüphelenen meslekdaşları, 1981'de onu, dar kapsamlı bir çalışmanın ölçüm sonuçlarını çok sayıda deneylerin sonucu gibi göstererek verileri çarpıtırken yakalamışlardır. Kısa zamanda Darsee'nin diğer araştırmaları da yayım ateşine tutulmaya başlamış, hatta daha üniversite öğrencisi iken, Notre Dame Üniversitesi'nde 1966 ve 1970 yılında yaptığı araştırmalarında da bilimsel yanılmaya başvurduğu ortaya çıkmıştır. Aralarında Emory'deyken yaptığı 8, Harvard'dayken yaptığı 9 yayını olmak üzere¹⁷, literatürde bulunan çok sayıda özeti ve makalesi geri çekilmiş, araştırmacı kariyeri sona ermiştir. Bugün yoğun bakım uzmanı olarak çalışmayı sürdürmektedir¹⁸. 1992'de yayınlanan bir makalede, hakkında sabitleşen tüm bilimsel sahtekarlık suçlamalarına karşın, Darsee'nin çalışmalarına hala olumlu biçimde atıflar yapılabildiğine dikkat çekilmektedir¹⁹. Bu skandal, araştırmaların gözetimi ve danışmanlık sisteminin de masaya yatırılmasına neden olmuştur²⁰.

(2) Bilgi hırsızlığı - aşırma - intihal (plagiarism)

İntihal ya da aşırma, bilerek, bir başkasının fikrini, verdiği bilgiyi, verileri, bulguları, isim vermeden kullanarak kendine mal etmek demektir ve çok ciddi bir akademik suçtur. Bir başkasının fikrini kendisine aitmiş gibi gösterme kastı ve niyeti vardır²¹. Arapça kökenli, “çalma” anlamında bir sözcük olan “intihal” bilimsel aşırma ve bilimsel hırsızlık terimlerini karşılamakla birlikte; İngilizcedeki “plagiarism” terimi bundan daha kapsamlı bir kavramdır. Bu nedenle “plajerizm” olarak ta dilimize girmiştir.

¹⁶ http://en.wikipedia.org/wiki/William_McBride, <http://en.wikipedia.org/wiki/Thalidomide>

¹⁷ BJ Culliton, “Coping with fraud”, *Science*, 1983 Apr 1;220(4592):31-5.

¹⁸ http://en.wikipedia.org/wiki/John_Darsee; John D.Dingell, “Misconduct in Medical Research”, *New England Journal of Medicine*, *New England Journal of Medicine*, 1993, 328;22:1610-1611.

¹⁹ Caroll Ann Kochan, John M. Budd, “The persistence of fraud in the literature: The Darsee case”, *Journal of American Society for the Information Science*, 1992, 43;7:488-493,

²⁰ RA Knox , “Deeper problems for Darsee: Emory probe”, *JAMA*, 1983 Jun 3;249(21):2867, 2871-3, 2876.

²¹ Emin Kansu, “Yayın etiğinde editörün sorumlulukları”, *Yayın Etiği Sempozyumu*, TÜBİTAK yayınları, 15 Kasım 1996, s. 63; <http://en.wikipedia.org/wiki/Plagiarism>

ABD’de Office of Research Integrity (ORI Araştırmada Dürüstlük Ofisi)’ne yapılan başvuruların %20’si intihal (plajyerizm) iddiası taşımaktadır²². Herhangi bir basılı yayından yararlanma ve kaynak gösterme kurallarla saptanmış bir akademik uygulamadır. Bu konuda Modern Language Association, Americal Psychological Association, Chicago-Style ve benzeri gibi pek çok kılavuzlar bulunmaktadır. Alınan fikrin ya da bilginin kaynağının gösterilmemesi, doğru atıf yapılmaması, alınan ifade biçiminin metinde tırnak içinde gösterilmemesi, plajyerizm, intihal, hırsızlık, aşırı macılık, yağmacılık, bilimsel korsanlık (scientific piracy) olarak nitelenmektedir²³.

Polonya’dan bir bilimsel hırsızlık örneğinde, Silezya Tıp Üniversitesi’nde biyokimya profesörü iken, Politeknik Üniversitesi’ne geçen Dr. Andrzej Jendryczko hakkında her iki kurumda da, yaklaşık 30 yayınından dolayı bilimsel aşırma soruşturması açılmıştır. Silezya Tıp Fakültesi Senatosu incelemeleri sonucu Jendryczko hakkında suçlamaları 1 Aralık 1997 tarihinde “tamamen haklı” bulmuştur. Senato, akademik araştırma ve hocalık onurunu ve saygınlığını aşağılayan bu davranışından ötürü adı geçen akademisyenin en ağır biçimde cezalandırılmasına karar vermiştir. Hakkındaki suçlamalar 1994 yılında ortaya çıkan Jendryczko, Jan Fallingborg’un ülseratif kolitli hastalarda selenyum konsantrasyonu konulu makalesini (*Dan Med Bull* 1989;36:568-70) ve konuyla ilgili başka makaleleri derleyerek *Przegląd Lekarski* (1992;49:292-3) adlı dergide kendi makalesi gibi yayınlamakla suçlanmıştır. O sırada Tıp Fakültesi’nde olan Jendryczko, hakkında fakültede açılan soruşturma devam ederken görevinden istifa ederek, Czestochowa Politeknik Enstitüsü’ne geçmiştir. Bu arada New York Staten Island Üniversitesi’nde nöro-onkolog olarak çalışan Dr. Marek Wronski, Jendryczko’nun, 13 yıl içinde 129 sayfayı tutan bilimsel aşırma kanıtlarını ortaya koymuş ve Silezya Tıp Fakültesi’ni resmen uyarmıştır. Sonuçta Dr Wronski, 1984-1996 yılları arasında, Dr. Jendryczko’nun Public Medline’ı kullanarak, *BMJ* (1989;298:642-4), *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *Cancer*, *Lancet*, *New England Journal of Medicine* (1992;327:70-5) gibi itibarlı dergilerdeki yaklaşık 30 ayrı makaleden aşırıldığı bilgileri, *Zentralblatt für Gynäkologie* (1993;115:161-6) gibi az tanınan Avrupa dergilerinde kendi makalesi gibi yayınladığını ortaya koymuştur²⁴.

Bilimsel aşırmanın çeşitli biçimleri vardır. Araştırmada elde edilen sonuçların içinde, bir başka araştırmada elde edilmiş verileri kaynak göstermeden kullanma da aşırmadır. Bir başkasının etkileyici bir çalışmasını kendine mal etme gayreti ile yapılır. Bir çalışmaya

²² Benos et al, *op.cit.*, 66.

²³ *Ibid.*, 66.

²⁴ Zibigniew Zawadzki, *Poland*, and Kamran Abbasi, “Polish plagiarism scandal unearthed”, *BMJ* , 1998 (28 February);316:645.

katkıda bulunanlardan bazılarını o araştırmaya dahil etmeme ya da tam tersi çalışmada katkısı olmayan kişinin isminin yazar olarak çalışmada yer alması da yayın etiğine uymayan davranıştır ve plajerizm içinde gösterilmektedir. Katkısı olmayanın yazar olarak gösterilmesi, itibarlı bir ismin saygınlığından yararlanma endişesi olabileceği gibi; çalışmayı yürütenin kürsü ya da bölüm başkanının baskısı sonucu da olabilmektedir. Oysa sadece bir çalışmaya anlamlı ve önemli bir katkısı olanların ismi yazar olarak verilebilir. Deney ya da benzeri araştırmada yardımcı olanlar veya başka türlü ikinci derecede katkısı olanların “Teşekkür” (Acknowledgement) kısmında zikredilmesi uygundur. Benzer biçimde yayını zenginleştirmek gayesi ile içerik açısından gereksiz kaynakların listeyi kabartmak üzere zikredilmesi de bilimsel yanılma kabul edilmektedir²⁵.

Günümüzde internet teknolojisinin sağladığı erişim ve bilgi akışı kolaylığının aşırı macılığı kolaylaştırdığı²⁶ korsanlığa yeni ufuklar açtığı tartışılmaktadır. Ayrıca tıp öğrencileri arasında makale yazımında plajerizm örneklerinin artış gösterdiğine dikkat çekilmektedir. Hırvatistan’daki Rijeka Tıp Fakültesi, Tıbbi Enformasyon anabilim dalınca 198 tıp öğrencisi üzerinde yapılan araştırmaya göre, öğrencilerden bir konu üzerinde makale yazmaları istendiğinde sadece %9’unun aşırı macıya yeltenmediği ortaya konmuştur. İntihal yapmamaları konusunda uyarılan öğrencilerin bu yola daha fazla başvurdukları; aşırı macılıkta cinsiyet, içerik, kaynak türü ve zorluk gibi değişkenlerin sonuca hiçbir etkisinin olmadığı ortaya çıkmıştır²⁷. İngiltere’de yapılan bir başka araştırma sonucuna göre ise, ülkedeki dört üniversitenin çeşitli branşlarından yeni mezun öğrencilerin dörtte birinin, öğrenimleri esnasında ödev ve projeler hazırlarken internet yoluyla bilgi hırsızlığı yaptıkları ortaya konmuştur²⁸. 5 Ağustos 1999 tarihinde, Edinburgh’daki “Royal College of Surgeons” un yayın organı olan *Journal of the Royal College of Surgeons of Edinburgh*’da "The quality of surgical information on the Internet" isimli makale yayınlanmış ve pek çok veritabanında yer almıştır. Yayından sonra bu makalenin %36’sının pek çok web sitesinden kopyalanmış olduğu anlaşılmıştır. US Committee on Science, Engineering, and Public Policy, bu fiilin, bilimsel çalışma esaslarını temelinden sarstığı içi plajerizm örneği olduğuna karar vermiştir.

²⁵ Roderick Smith, *op.cit.*, s. 47-48.

²⁶ Jeffrey Klausman, “Teaching about Plagiarism in the Age of the Internet”, TETYC, 27; 2, December 1999; Marshall, “Scientific publishing. Britain’s research agencies endorse public Access”, 2005 Jul 8;309(5732):226.

²⁷ Lidija Bilic-Zulle et al, “Prevalence of plagiarism among medical students”, *Croatian Medical Journal*, 2005; 46(1):126-131.

²⁸ Lynn Eaton, “Aquarter of UK students are guilty of plagiarism, survey shows”, *BMJ* 2004; 329: 70 (10 July),

Bu tür bilimsel yanıltmayı tanımlamak üzere, Siberuzaydaki (*Cyberspace*) bilgilerin hırsızlığı anlamında *cyberplagiarism* terimi üretilmiştir²⁹.

(3)Kopya yayın, Duplikasyon (duplicate publication, redundant, salamization)

Yazarın daha önce yayınladığı bir makalesinin aynısını veya hemen hemen aynı metnini diğerine referans vermeden, bir başka makaleymiş gibi yayınlaması kopya yayın veya duplikasyon olarak adlandırılır. *Self-plagiarism* olarak ta anılmaktadır. Aynı yazarın her iki yayınında da aynı hipotez, aynı veriler ve aynı sonuçlar yer alıyorsa, bu çalışmalar kopya, tekrarlı, *redundant* yayın olarak adlandırılmaktadır³⁰. Cambridge Üniversitesi'nde misafir araştırmacı Yung Park'ın 1997-2001 arasında sekiz tane makalede bilgi hırsızlığı yaptığı ortaya çıkmış, bunlardan dördü literatürden çekilmiştir. Aşağıda kopya yayın örnekleri gösterilmektedir³¹:

Jim Giles, "Plagiarism in Cambridge physics lab prompts calls for guidelines", *Nature* 427, 3 (01 January 2004); doi:10.1038/427003a

- 1- Park, Y. *Europhys. Lett.* **52**, 557 (2000).
- 2- Bagautdinov, B. Sh. & Shmyt'ko, I. M. *JETP Lett.* **59**, 182–186 (1994).
- 3- Park, Y. *Solid State Commun.* **115**, 281–285 (2000).
- 4- Park, Y. *Intl J. Mod. Phys. B* **14**, 1187–1194 (2000).

Yazar tarafından aynı yazının veya tercümesinin birden fazla dergiye gönderilmesi de kopya yayın, duplikasyondur. Bir yayının parça parça farklı dergilere yollanarak farklı sayıda yayın yapma gayreti, salam dilimlerine benzetilerek salamlama, dilimleme, "salamization" (least publishable unit) olarak da nitelendirilmektedir³².

Yazar aynı makaleyi aynı anda iki ayrı dergiye birden göndermemelidir. Hakemli dergilerin inceleme kriterleri arasında bu koşulun bulunması dublikasyonun önüne geçmek içindir. Yazar yazısını ancak dergi tarafından reddedilmiş ise veya kendisi çekmiş ise bir başka dergiye yollayabilir.

²⁹ Gunther Eysenbach, "Report of a case of cyberplagiarism - and reflections on detecting and preventing academic misconduct using the Internet", *Journal of medical internet research*, 2000;2 (1): e4

³⁰ *Ibid.* 67-68

³¹ <http://www.nature.com/nature/journal/v427/n6969/abs/427003a.html>

³² Kansu, Yayın etiğinde editörün sorumlulukları", 59.

Özensiz, Disiplinsiz Çalışma (Sloppy Research)

İyi planlanmamış, uygun yöntem seçilmemiş, bulgu ve veri analizi ve değerlendirilmesi iyi yapılmamış dağınık, özensiz ve disiplinsiz araştırma olarak tanımlanır ve bu anlamda bilimsel yanılmadan ayrı değerlendirilir. Çünkü araştırmacının “iyi niyetli olduğu veya yaptığı yanlışların farkında olmadığı, bilmeden güvenilir olmayan sonuçlar ürettiği kabul edilir. Uyarılarak, gerekli eğitim verildiği takdirde iyi ve disiplinli bir araştırmacı olarak kazanılabileceği varsayılır³³. Ancak, özensiz, kötü bilimsel çalışmaların, bilimsel yanılmacılıktan daha yaygın olduğu ve bu anlamda daha geniş olumsuz etkileri olduğuna da dikkat çekilmekte ve araştırma tasarımı eğitiminin yaygınlaştırılmasının önemi vurgulanmaktadır³⁴. Buna karşılık soruna mezuniyet sonrası eğitimciler açısından bakan bir araştırmada, danışman hocaların konuya yaklaşımı eleştirilmektedir. En az beş tezin danışmanlığını yapmış akademisyenlerin doktora tezlerine bakış açıları araştırıldığında, sonuçta, araştırmacının bir Nobel Ödülü adayı değil bir doktora tezi olduğu gerekçesiyle, özensiz ve disiplinsiz çalışmaların ortaya çıkmasına göz yumulduğuna da işaret edilmektedir³⁵.

Çıkar Çatışması (Conflict of Interest)

Mesleki görevlerini nesnel biçimde yerine getirmeye çalışan üniversite çalışanları, bazen, resmi sorumlulukları ile kişisel çıkarları çatıştığı zaman, tatsız ancak önüne geçilmez durumlarla karşılaşabilmektedirler. Bu durumda bilerek ya da bilmeyerek tartışmalı kararlar alabilmektedirler. Çatışan çıkarlar sadece finansal meseleler değil, siyasi ilişkiler, dini inançlar, şahsi ilişkiler gibi etkenlere de bağlı olabilir. Eğer bu akademisyen, o araştırmayı yürüten kişi ya da danışman ise sorun daha da ağırlaşır. Bilimsel araştırma ve yayında nesnellığın, tarafsızlığın korunması, dürüstlük, araştırmacının güvenilirliği, saygınlığı, halka karşı sorumluluk yönlerinden hayati bir unsurdur. Aksi halde bilimsel araştırmaya duyulan tüm güveni sarsar. Hem yayını sunan yazarın hem sunduğu derginin editörünün hem de yazıyı inceleyen hakemlerin bu değerlendirme sürecinde mutlak tarafsızlığı esastır³⁶. Oysa ilaç firmalarınca yönlendirilen tıbbi araştırmalar, firmanın önerdiği ilaç ile yapılan reklamlar, araştırmada ilaç üretici firma lehine sonuç çıkarma gayretleri bu tür bilimsel yanılmanın örnekleridir. Buna önlem olarak, editörün yazardan “Benim bu firma ile ilişkim yoktur”

³³ Kansu ve Ruacan, “Bilimsel yanılmanın türleri...”, s.111.

³⁴ Joshua Lederberg, “Sloppy research extracts a greater toll than misconduct”, *Scientist*, Feb. 20, 1995, 9[4]:13.

³⁵ Gerry Mullins and Margaret Kiley, “ 'It's a PhD, not a Nobel Prize': how experienced examiners assess research theses”, *Studies in higher education*, October 01, 2002, 27; 4: 369-386.

³⁶ Benos et al, *op.cit.* 70.

imzalı ifadesi alınma yoluna gidilebilmektedir³⁷. National Institute of Health (NIH), 12 Haziran 2004 tarihli rehber ile bu konuda etik standartlarını belirlemiştir³⁸, bazı dergiler çıkar çatışması halinde benimsedikleri kurallar bütünü oluşturmuşlardır³⁹. Bir araştırma 1997 yılı itibarıyla, yüksek impact faktörlü 1396 dergi içinde ancak %15,8'inin bu tür kılavuzlar oluşturduğunu, bunlardan %87'sinin ise tıp dergisi olduğunu ortaya koymuştur⁴⁰.

Bu konuda şu vaka ilginç bir örnektir. Bir dergiye sunulan, iki tur hakem değerlendirmesine tabi tutulan yazı yayına kabul edilmiştir. Yazının web sitesi aracılığıyla son haliyle editöre yollanmasından sadece birkaç saat önce, muhabir yazardan editöre telaşlı bir mesaj ulaşmıştır. Mesajda yazıyla ilgili bir sorun çıktığı, araştırmayı desteklemiş olan ünlü ilaç şirketinin yazının dergiye teslim hakkını tartışma konusu ettiği belirtilir. Çünkü yazarlar ile firma daha önce bir anlaşma yaparak, yazı herhangi bir dergiye yollanmadan önce firmanın makalenin içeriğini onaylaması koşulunun altına imza atmışlardır. Firma araştırmada varılan sonuçlarına itiraz etmektedir ve yazı hemen yayından çekilmezse, yazarları ve yayınlayan derginin editörünü dava edeceğini resmen bildirmektedir⁴¹. Vaka bilimsel yayın etiği açısından çok cepheli ihlalleri içermektedir. Yazarların bu tür bir anlaşmanın altına imza atmış olmalarından, ilaç firmasının araştırmacılar üstünde bu denli bir baskı oluşturabilmesine, firmanın sonuçlarına müdahale ettiği bir araştırmanın yayınının yazarlara ve editöre getireceği sakıncalara kadar çıkar çatışmasına tam bir örnektir.

Hayvan hakları

Hayvanlar biyomedikal araştırmaların ayrılmaz parçasıdır. Bilim insanlarının araştırma ve eğitimde denek olarak kullanılan hayvanlara insanca muamele edilmesi konusunda ellerinden gelen her şeyi yapmaları şarttır. Çünkü araştırmalarda kullanılan hayvanlar bilimsel ve tıbbi bilginin ilerlemesine katkıda bulunmaktadır. Araştırmalarda hayvan denek kullanımı kuralları yıllardır geliştirilmektedir. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de uluslararası kapsamlı biyomedikal araştırmalarda hayvan deneklerin kullanımı konulu kılavuzlar bulunmaktadır. CIOMS (Council for International Organizations of Medical Sciences)

³⁷ Kansu, "Yayın etiğinde editörün sorumlulukları", 59.

³⁸ Reminder of Financial Conflict of Interest Requirements for All NIH-Supported Institutions: <http://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-05-013.html>

³⁹ Mildred K. Cho, PhD; Ryo Shohara; Anna Schissel, MBioethics; Drummond Rennie, MD, "Policies on Faculty Conflicts of Interest at US Universities", *JAMA*. 2000;284:2203-2208.

⁴⁰ Sheldon Krinsky, LS Rothenberg, "Conflict of interest policies in science and medical journals: Editor practices and author disclosures", *Science and engineering ethics*, 2001, 7:205-218.

⁴¹ Benos et al, *op.cit.*: 71.

International Guiding Principles for Biomedical Research Involving Animals⁴², APS “Guiding Principles to the Care and Use of Animals” bunlara örnektir. ABD’de hayvanların kullanıldığı tüm araştırma protokollerinin Institutional Animal Care and Use Committee (IACUC) tarafından incelenerek onaylanmış olması şartı aranmaktadır⁴³.

Örneğin bir dergiye sunulan çalışmada, siyah ayıların karaciğerlerinden bir protein türünün izolasyonu çalışılmıştır. Yöntem bölümünde 30 ayı üzerinde çalışıldığı, hayvanların lisanslı kürk avcılardan satın alındığı belirtilmiştir. IACUC tarafından araştırmanın onaylandığını dair hiçbir kayıt yoktur. Bu durumda editör ne yapmalıdır. Yazarlardan çalışmada herhangi bir etik izleme kurulunun onayına dair bir belge istenebilir. Eğer böyle bir belge sunamazlarsa, makale bilimsel yönden sağlam bir araştırma olsa bile reddedilme ihtimali kuvvetlidir.

İnsan ve insan kaynaklı ürünlerin kullanımı

II. Dünya Savaşı esnasından işlenen insanlık suçları ve ardından yapılan uluslararası savaş suçları mahkemesi sonunda oluşturulan Nuremberg Kodu (1947) biyomedikal araştırmaların manevi, ahlaki, etik, hukuki ilkelere uygun gerçekleştirilmesi ölçütünü getiren ilk uluslararası belgedir. İnsanlar üzerinde yapılacak biyomedikal araştırmaların etik standartlarını ayrıntılı olarak belirleyen en kapsamlı uluslararası belge ise 1964 tarihli Helsinki Bildirgesi’dir. Helsinki Bildirgesi insan üzerinde tedavi amaçlı olan ve tedavi amaçlı olmayan biyomedikal araştırmaları etik yönünden, araştırmanın toplumun yararına olması, bilimsel bilginin geliştirilmesini amaçlaması, insan deneklerin tam aydınlatılmış onamının alınması, onam verildikten sonra bile araştırma sırasında denekte ortaya çıkabilecek herhangi bir rahatsızlık halinde onamın çekilebileceği, çalışmada yarar zarar dengesinin gözetilmesi, yararın önde tutulması kurallarına bağlamıştır⁴⁴. Bu bildirme 2000 yılında gözden geçirilmiş ve 2002 ile 2004’te geliştirilmiştir. Ayrıca insan üzerinde biyomedikal araştırmalarda uyulacak, özerklik, zarar vermeme-yararlılık, adalet ilkelerini vurgulayan 1979 tarihli Belmont Raporu da bu çalışmalarda yönlendirici özelliktedir⁴⁵. İnsan ve hayvan üzerinde biyomedikal araştırmalarda bu standartların yerine getirilip getirilmediğini denetleyerek görüş bildiren organ ise etik kurullardır. Tüm bu oluşumun bilimsel yayın etiğini etkileyen yanı, insan ve insan ürünleri üzerinde yapılan bir çalışmanın, hakemli bir dergiye yayınlanmak üzere kabulünde etik kurul

⁴² Atilla Özgür, “Bilimsel araştırmalarda hayvan kullanımı ve seçenekler”, 3. *Ulusal Tıp Etiği Kongresi* (Uluslararası katılımı) bildiri kitabı, ed. AD Erdemir ve ark., Bursa 2003;1:367.

⁴³ Benos et al, *op.cit.*: 75.

⁴⁴ JK Mason, RA McCall Smith, *op.cit.* 347-358.

⁴⁵ Benos et al, *op.cit.*: 77.

onayının bulunup bulunmadığı özelliğinin aranmasıdır⁴⁶. Ancak bu konuda ülkeler arasında farklılıklar bulunmaktadır. Her araştırma hastanesinde etik kurul oluşumuna sahip olmayan, üniversite hastanelerinde ilaç araştırma etik kurullarının faaliyette olduğu ülkemizde yapılan araştırmaların da, uluslararası bilimsel platformlarda yer alabilmesi için aynı yayın etiği ölçütleri geçerlidir. Bu durumda ülkemizde yapılan araştırmaların bilimsel yayın haline geçmesinde etik kurul onayı şartı, mevcut kurulların işlevlerini zorlamaktadır.

Örneğin insan kardiyak dokusu üzerinde bir araştırmada yazar, kardiyak miyopati tanısında standard katerizasyon işlemini yaptıklarını ifade etmiştir. Yazar ayrıca hastadan aydınlatılmış onam alındığını ve kurumlarının bunu onayladığını ifade etmişlerdir. Kendisi de kardiyolog olan hakemlerden biri, bu işlemin tanıda kullanılmadığını, tanının daha az invaziv girişim yollarıyla yapılabildiğini ifade ederek, araştırmayı eleştirmiştir⁴⁷. Araştırma Avrupa Topluluğu ülkelerinden birinde gerçekleştirilmiş ve editör karar vermede ikilemde kalmıştır.

Bilimsel yanılma nedenleri

Bilimsel yanılma örneklerinde gözlenen araştırmacı profili bilimsel aldatmacaya başvurmanın nedenleri hakkında da fikir verebilmektedir. Sonuçta bir insan olan bilimsel araştırmacıların, bilime en derin anlamda saygı duymada eşit ahlaki yetiyi geliştirememesi, bilimsel yayın yapma açısından eşit donanıma ve eğitime sahip olamamasının⁴⁸ bu tür sonuçlara yol açtığı düşünülmektedir. Kişisel olarak akademik yükselme hırısı, başkaları tarafından takdir edilme ve beğenilme gayreti ilk akla gelen nedenlerdir. İsmi sık sık yayınlarda görme arzusu ya da fazla sayıda yayının o oranda saygınlık getireceği kaygısı bir başka sebeptir ve “Hollywood Sendromu” olarak nitelenmektedir. Akademik yükseltme ölçütlerinin baskısı, akademik rekabet itkisi, maddi çıkar hırısı, bazen de psikiyatrik bozukluklar nedenler arasında sıralanmaktadır⁴⁹.

Önlemler, yaptırımlar

Bilimsel aşırıya başvuran ve bu akademik suçu işlediği kanıtlanan kişiler hakkında o okul ya da programdan atılma, beklediği yükseltmeyi veya dereceyi alamama, akademik ilerlemenin askıya alınması, yazının literatürden çekilmesi, araştırma yapma hakkının elinden alınması gibi yaptırımlar uygulanabilmektedir. Atıf endeksli dergilerde en çok yayını olan ABD’de, bilgi hırsızlığı (plajyerizm) vakalarının hakemli bilimsel inceleme sürecinden geçmiş

⁴⁶ Şevket Ruacan, “Türkiye ve Dünyada Etik Kurullar”, Tıp etiği hukuku, tarihi dergisi, 1994, 2;3: 158.

⁴⁷ Benos et al, *op.cit.*: 79.

⁴⁸ J.Lederberg, *op.cit.*, 13.

⁴⁹ Daha fazla bilgi için bkz. Kansu ve Ruacan, *op.cit.* 112-113.

makalelere oranını düşük olduğu saptanmıştır; ancak intihal ihbarları her yıl artmaktadır⁵⁰. Buna karşılık ABD Ulusal Sağlık Enstitüsü (NIH) Bilimsel Etik Kurulu'na Mart 1989-1991 arasında yapılan bilimsel yanıltma ihbarlarının %30'unun doğru olduğu görülmüştür⁵¹. Kanıtlanmış bilgi hırsızlığı akademik kariyerin, akademik saygınlığın zedelenmesi anlamına gelir. Bir akademik araştırmacı için, en onur kırıcı durumlardan biri yayınlanmış makalesinin literatürden çekilmesidir (retraction). Bazı dergiler geri çekme cezası alan yazardan belli bir süreyle yazı kabul etmeme kuralı da uygulanmaktadır⁵².

Öneriler ve Sonuç

Bunun önlenmesi için, araştırmacı adayının daha öğrenci iken bilimsel yayın yapma konusunda eğitilmesi gereklidir. Lisans öncesi ve lisans üstü programlarda adayın, bilimsel yayın ilkeleri, kuralları, araştırma türleri, metodları, dipnotlandırma, dürüst ve doğru yayın yapma yönünde eğitilmesi, ders programlarında bu tür konuların yer alması, eğiticinin sorumluluğudur.

Özgür akademik üretimin sağlanabilmesi, akademik yükselme ve başarıda nicelikten çok nitelik ölçütlerinin öne çıkarılması, bilimsel çalışmayı destekleyen fonların kurumsallaşabilmesi de devlet ve özel kurumların görevleridir.

Yayının bilimsel ve etik yönden denetlenmesi aşamasında her şeyden önce nesnel, tarafsız kararlar üretebilen etik kurulların ve mekanizmalarının oluşumu ülkemiz için ihtiyaçtır. Benzer yapılanma bilimsel dergi hakem kurulları için de geçerlidir. Ancak bu tür denetim kurullarının sağlıklı işleyebilmesi için, gerek araştırmacı gerekse denetici açısından özeleştirici yapabilece becerilerinin geliştirilmesi bir sosyal, mesleki ihtiyaçtır.

Tüm bu hedefler, sonuçta toplumsal olarak, eleştiriye açıklık, kişiselleştirmeden tartışma geleneği, başkalarının haklarına ve emeğine saygı, dürüstlük ve doğrudan yana olma gibi temel insanlık değerlerinin önemini bir kere daha göstermektedir.

KAYNAKLAR

1. Arda. B, "Bilimsel bilgi üretiminde yayın etiği": "Tıp dergi editörlerinin yayın etiği konusundaki görüşleri", II. Tıbbi Etik Kongresi Bildiri kitabı, Kapadokya 18-20 Ekim 2001, s. 419-435.
2. Benos, DJ, J Fabres, J Farmer, JP Gutierrez, K Hennessy, D Kosek, JH Lee, D Olteanu, T Russell, F Shaikh and K Wang, "Ethics and scientific publication", *Advan. Physiol. Edu.* 2005. 29:59,

⁵⁰ Benos et all op.cit., 63-64.

⁵¹ Kansu ve Ruacan, *op.cit.* 112.

⁵² RB Daroff and RC Griggs, *op.cit.* 352.

3. Bilic-Zulle L. et al, "Prevalence of plagiarism among medical students", Croatian Medical Journal, 2005; 46(1):126-131.
4. Culliton, BJ "Coping with fraud", Science, 1983 Apr 1;220(4592):31-5.
5. Daroff RB and RC Griggs, "Scientific misconduct and breach of publication ethics", Neurology (American Academy of Neurology), 2004; 62:352-353.
6. Dingell, John D, "Misconduct in Medical Research", New England Journal of Medicine", New England Journal of Medicine, 1993, 328;22:1610-1611.
7. Eaton, Lynn, "A quarter of UK students are guilty of plagiarism, survey shows", BMJ 2004; 329: 70.
8. Eysenbach, Gunther, "Report of a case of cyberplagiarism - and reflections on detecting and preventing academic misconduct using the Internet", Journal of medical internet research, 2000;2 (1): e4
9. Gerry Mullins and Margaret Kiley, " 'It's a PhD, not a Nobel Prize': how experienced examiners assess research theses", Studies in higher education, October 01, 2002, 27; 4: 369-386.
10. http://en.wikipedia.org/wiki/Eric_Poehlman, http://en.wikipedia.org/wiki/Walter_DeNino (Erişim: 14.01.2006).
11. http://en.wikipedia.org/wiki/George_A._Ricourte; "Scientists admit: we were wrong about E", Observer, September 7, 2003; <http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/3089350.stm> (Erişim: 14.01.2006).
12. http://en.wikipedia.org/wiki/John_Darsee; (Erişim: 14.01.2006).
13. http://en.wikipedia.org/wiki/William_McBride, <http://en.wikipedia.org/wiki/Thalidomide> (Erişim: 14.01.2006).
14. Jeffrey Klausman, "Teaching about Plagiarism in the Age of the Internet", TETYC, 27; 2, December 1999; Marshall, "Scientific publishing. Britain's research agencies endorse public Access", 2005 Jul 8;309(5732):226.
15. Joshua Lederberg, "Sloppy research extracts a greater toll than misconduct", Scientist, Feb. 20, 1995, 9[4]:13.
16. Kansu E. "Yayın etiğinde editörün sorumlulukları", Yayın Etiği Sempozyumu, TÜBİTAK yayınları, 15 Kasım 1996, s. 63; <http://en.wikipedia.org/wiki/Plagiarism> (Erişim: 14.01.2006).
17. Kansu, E, Şevket Ruacan, "Bilimsel yanılma türleri, nedenleri, önlenmesi ve cezalandırılması", Sendrom, Kasım 2000, 1;12:111.
18. Karasz, Frank E. "Publication Ethics", Yayın Etiği Semp., TÜBİTAK yay., 15 Kasım 1996, s.23
19. Knox, RA, "Deeper problems for Darsee: Emory probe", JAMA, 1983 Jun 3;249(21):2867, 2871-3, 2876.
20. Kochan, Carroll Ann, John M. Budd, "The persistence of fraud in the literature: The Darsee case", Journal of American Society for the Information Science, 1992, 43;7:488-493.
21. Krinsky, Sheldon, LS Rothenberg, "Conflict of interest policies in science and medical journals: Editor practices and author disclosures", Science and engineering ethics, 2001, 7:205-218.
22. Mason, JK RA McCall Smith, Law and Medical Ethics, Butterworths, Edinburgh,1991:362-363.
23. Mildred K. Cho, PhD; Ryo Shohara; Anna Schissel, MBioethics; Drummond Rennie, MD, "Policies on Faculty Conflicts of Interest at US Universities", JAMA. 2000;284:2203-2208.
24. National Institute on Drug Abuse": ABD'de ilaç bağımlılığı ve suistimali ile mücadele örgütü.

25. Özgür, A, “Bilimsel araştırmalarda hayvan kullanımı ve seçenekler”, Türkiye Biyoetik Derneęi III. Ulusal Tıp Etiği Kongresi (Uluslararası katılımlı) bildiri kitabı, ed. AD Erdemir ve ark., Bursa 2003;1:367.
26. Reminder of Financial Conflict of Interest Requirements for All NIH-Supported Institutions: <http://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-05-013.html> (Erişim: 14.01.2006).
27. Roderick S, “Publication ethics and applied sciences”, Yayın Etiği Sempozyumu, TÜBİTAK yay., 15 Kasım 1996: 44.
28. Ruacan, Ő, “Türkiye ve Dünyada Etik Kurullar”, Tıp Etiği Hukuku, Tarihi dergisi, 1994, 2;3: 158.
29. Sheikh, A, “Publication ethics and the research assessment exercise: reflections on the troubled question of authorship” J Med Ethics 2000; 26:42.
30. The retracted paper: <http://mdma.net/toxicity/ricaurte.html> (Erişim: 14.01.2006).
31. Zibigniew Zawadzki, Poland, and Kamran Abbasi, “Polish plagiarism scandal unearthed”, BMJ , 1998 (28 February);316:645.