

# Yayın Etiği\*

Kurtuluş TÖRECİ  
torecik@ankemdermegi.org.tr

*İstanbul Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Emekli Öğretim Üyesi*

Yayın etiği son yıllarda çok fazla önem verilmeye başlanan, giderek kesin ve uluslar- arası kurallara bağlanan bir konudur. Konu ile ilgili bilgi yetersizliği özellikle genç araştırmacılar da hatalı davranışlara yol açabilmektedir. Bu derlemede etik, araştırma, araştırmacı kavramları açıklandıktan sonra düzensiz araştırma, bilimsel ahlâksızlık, veri uydurma, verilerle oynama, aşırma, çıkar ilişkisi, kaynak gösterme, yazar olma kriterleri, etik dışı davranışlarda ihbar, inceleme ve uygulanan cezalar, editör ve bilimsel hakemlerin sorumlulukları..... konularında örneklerle bilgi verilmekte, yanlış davranışların nedenleri ve önlenmesi için yapılabilecekler tartışılmaktadır.

Anahtar sözcükler: bilimsel hakemlik, bilimsel yanıltma, editörlük, yayın etiği

## SUMMARY

### Publication Ethic

Publication ethic is a subject which considerable emphasis was given in recent years, and universal and strict rules were established. Inadequate knowledge may cause wrong actions especially in young researchers. In this review concepts for ethic, research and researchers were given, and explanations for sloopy research, scientific misconduct, fabrication, falcification, plagiarism, conflict of interest, correct use of references, criteria for authorship, inventigation of and penalties for misconduct, ethical responsibilities of editors and reviwers.... were given by some examples. The causes for unethical behavivors and possible actions to minimize them were also discussed.

Key words: editorship, peer review, publication ethic, scientific misconduct

Söze bütün söyleyeceklerimi özetleyen bir cümle ile başlayayım:

"Bir kantar ilim, bir okka edebe muhtaçtır."

Ebubekir Razi Eyvani (865-925)

Bana da bir müzede okuduğum bu cümleyi biraz açmak kalıyor.

### Etik nedir?

Önce "etik" nedir? Belki kısaca etiğin tarifinde anlaşmak gerekir. Meydan Larousse etik karşılığında

"bakınız: Ahlâk ilmi" diyor. Ahlâk başlığını da "insanın doğuştan getirdiği veya sonradan kazandığı birtakım davranış şekilleri, huylar, tavırlar, manevi seviyesini belirten tutum ve davranışlar" olarak tanımlıyor. Ancak küçük punto ile koca bir sayfa tutan bu maddeden aklımda kalan "ahlâkın kökünün vicdan olduğu", ahlâkın "doğru düşünmeye çalışmak ve buna göre davranmak" olduğundan fazlası değil. İyi ve kötü davranış zaman içinde ve toplumlar arasında değişebileceğinden ahlâk denen olgu da zamana ve topluma göre değişebilir ve çeşitlenebilirmiş. Örneğin ulusal ahlâk, meslek ahlâkı gibi çeşitli ahlâklardan söz edilir. Etik ise felsefenin bir kolu, ahlâk felsefesi imiş. Dolayısıyla tek bir etikten söz edilirmiş.

Bu gibi düşünce ve tariflerden kalkarak yayın etiğini de, bir araştırmanın planlanmasından, yapılmasından, yazı haline getirilmesinden yayınlanmasına kadar geçen bütün safhalarda araştırmacıların, araştırmacıların bağlı olduğu kuruluşun, varsa destekleyicinin, editörün, bilimsel hakemin, hatta o yayını okuyan kişilerin gözetmesi ve uyması gereken dürüstlük kural ve teamüllerin tümü olarak tarif edebiliriz.

Şu belirtmeli ki, bu tarifi içine özellikle klinik çalışmalarda gönüllülerin, hastaların, deney hayvanlarının bir araştırmada denek olarak kullanılması kurallarına uyulması, her türlü araştırmada toplum-insan-hasta-hayvan haklarının ve çevrenin korunması da girer. Tıbbi etik olarak özetleyebileceğimiz bu kurallar bu paneldeki diğer iki konuşmacı tarafından ele alındı. Bu kurallara uyulmadan yapılan bir araştırma ile ilgili bir makale, benim söz edeceğim yayınlara ilgili kurallar yönünden kusursuz olsa da, etik dışı bir makale sayılır.

### Yayın nedir?

Yayın bilimsel araştırmanın amacıdır<sup>(21)</sup>. Yayın haline getirilmeyen bir araştırma bilim dünyası için yapılmamış bir çalışmadır. Belki ticari firmaların araştırma birimlerinde yaptığı ve başka kuruluşlara yaptırdığı yeni bir ürün üretilmesine ya da yöntem geliştirilmesine

ait çalışmalar belirli bir süre sır olarak saklanıp, yayınlanmayabilir. Bu türlü araştırmaların da bilim dünyasına kazandırılması ve aynı zamanda araştırmayı yapanların ve finanse edenlerin haklarının korunması için patent hakları yasaları oluşturulmuştur. Bu konu çıkarların çatışması (conflict of interest) ara başlığı ile yayının etiğinde önemli bir yer tutar.

## Bilim adamının amacı

Bilim adamının (burada adam erkek veya kadın, kişi anlamındadır) önde gelen amacı bilinmeyi bulmak ve bilim dünyasında saygın bir yer kazanmaktır. Bu da ancak araştırma ve yayın ile olur. Bu konudaki faaliyeti, hiç değilse birçok ülkede iç tatmin ve üne ilave olarak bilim adamına araştırma desteklerinde honorarium olarak veya daha yüksek ücretlerle kontrat yapmasını sağlayarak maddi kazanç da sağlar. Bu da "yayın yap, ya da yok ol (publish or perish)" baskısını doğurur. Bu, başta aynı makalenin tekrar yayınlanması gibi, araştırmacıların uygun olmayan davranışlara başvurmasına yol açabilir<sup>(63)</sup>. Yayınlar doçent ve profesör olurken bir ölçüde önem verilen, daha sonra zaman zaman fakülte veya YÖK tarafından yayın listeleri istense de bunların bir yaptırıma yol açmadığı, nadiren bazı ödüllere neden olduğu bir ülkede yaşadığımız için bizlerin böyle bir baskı altında olduğumuz söylenemez. Bilimsel araştırmanın ve yayının bilimsel bir hobi gibi algılandığı bir ülkede yaşadığımız için şanslı mıyız dersiniz? Bunu tartışma dışında bırakarak yayın yapan araştırmacıların etik sorumluluğuyla konuya girmek istiyorum.

### Araştırma nedir?

Araştırma, bir sorunun (bilinmeyen) ortaya konması, bilinenlerden kalkarak sorunun cevabı olabilecek bir hipotez oluşturulması, uygun materyal toplanarak, uygun yöntemler kullanılarak ve bulgular uygun bir kontrol grubunda alınan bulgularla karşılaştırılıp değerlendirilerek bu hipotezin doğrulanması veya rededilmesi olarak tanımlanabilir. Bütün bu işlem boyunca ve sonra bu araştırma ile ilgili yayın oluşturulurken araştırmacı veya araştırmacıların dürüst, açık, yansız olması, hiçbir bulguyu gizlemeden ya da değiştirmeden vermesi, sonuçları istatistik değerlendirmelerle sunup izlenimlerle yetinmemesi, başkalarından aldığı alıntılarını kaynak göstererek ve gerekli durumlarda izin alarak kullanması gerekir.

Bu kurallara, dolayısıyla bilimsel etiğe uygun bir araştırma ve yayın emek ister, çaba ister, bilgi ister, zaman ister. Bilim adamının ilk sahip olması gereken özellik bilimde dürüstlüktür. [Bu sosyal hayatta bilim adamı herkesten dürüsttür, anlamına gelmez. S.E. Luria: "Bilim adamı da maliye memuruna ve eşine herkes kadar yalan söyler"<sup>(21)</sup>]. Yalnız tıp alanında yılda 700,000-1,000,000 kadar makalenin yayınlandığı bir ortamda kısa yoldan ün, unvan sahibi olmak isteyenlerin de çıkması doğaldır. Böyle kişiler yapmadıklarını yapmış gibi göstererek, bulduklarını değiştirerek veya işine gelenleri ayıklayıp sunarak, başkalarının bulguları veya yayınlarını onlardan izin almadan veya onları uygun şekilde kaynak olarak göstermeden kendilerininmiş gibi kullanarak bilim ve yayın etiği dışında davranışlar gösterebilirler. Bu davranışların tümü bilimsel ahlâksızlık veya bilimsel yanıltma başlığında toplanabilir.

### İlgili deyimler ve genel kaynaklar

Uydurmak, çarpıtmak, yalan yazmak, çalmak bilimsel işlevler değildir; bu nedenle bazı deyimler zamanla daha çok kullanılır olsa da bu konularda kesin bir terminoloji oluşmamıştır. Çeşitli yayınlarda aynı amaçla farklı sözcükler kullanılabilir. Ben burada Türkçe ve İngilizce'de çok defa aynı anlamda kullanılan sözcük ve deyimleri vererek konuda yeni okumaya başlayacaklara yardımcı olmaya çalışacağım. Bazan farklı satırlardaki deyimler de birbiri yerine kullanılabilir.

Düzensiz-disiplinsiz-dikkatsiz-özensiz-şapşal araştırma; sloppy research.

Bilimsel yanıltma-ahlâksızlık-sahtekarlık, etik dışı davranış; scientific misconduct, scientific dishonesty.

Bilimsel yalancılık-saptırma-aldatma-dolandırıcılık-hilekârlık; fraud, scientific deception.

Bilimsel aşırma-yağmalama-hırsızlık; plagiarism.

Bilimsel korsanlık; piracy.

Uydurma-yalan yazma; fabrication, desk-research, dry-lab, cooked data.

Tekrarlama, tekrar yayınlama; duplication, redundant publication.

Sonuçlarla (verilerle) oynama-saptırma; falsification.

Çok yayın yapma, ismini duyurma hevesi; Hollywood sendromu.

Çıkar ilişkisi-çakışması-çatışması; conflict of interest.

Armağan-hediye-lütuf-misafir yazarlık; gift-guest authorship.

Hayali-sanal-gölge yazarlık; ghost authorship.

Onursal yazarlık; honorary authorship.

Kaynaklardaki bazı makaleler konunun özel bir yönünü ele almaktadır. Burada sıraladığım kaynaklar ise konuyu çok yönlü olarak ele alan ve ilk ağızda okunması önerilebilecek yayınlardan bazılarıdır: 10, 14, 19, 25, 28, 40, 45, 49, 56, 60, 68.

### Masum bilimsel yanıltmalar

Bilimsel yanıltmanın en masumu bir kasıt gütmekten, istemeden, bilmeden bilim dünyasına yanlış bilgiler sunmaktır. Bilim dünyasında yanlış olduğu sonradan farkedilen birçok bulgu vardır. İnsanlar yaptıkları her yanlışın farkında olamazlar. Pasteur'e kadar birçok araştırmacı (Ross, Needham, Buffon) birçok deney yaptı ve kurtların, sineklerin, hatta fareye kadar küçük canlıların organik materyalden kendiliğinden oluştuğu yani spontan jenerasyon sonucuna vardılar. Bir diğer örnek Van Mannen'in nebulaların galaksimiz içinde yer aldığına dair bulgusu. Birkaç yıl sonra Wilson Dağındaki 100 inçlik teleskopla Hubble'ın yaptığı gözlem ise bunun doğru olmadığını, nebulaların ayrı galaksiler olduğunu ortaya koyuyor. Ama kimse Van Mannen'i yanlış bulgusu için suçlamıyor. Elindeki teleskopla yaptığı gözlemler ve biraz da beklentisinin etkilediği ölçümler o sonucu vermişti<sup>(54)</sup>.

Masum yanılmanın çok sayıda araştırmacıyı ilgilendiren bir örneği "anormal su" konusudur. 1966'da İngiltere'de bir konferansta Sovyet araştırmacı Derjaguin, Rusya'da Fedyakın adlı bir araştırmacının buluşunu açıkladı. Bu buluşa göre su ısıtılıp kuartz kapilerlerde soğutulunca sudan daha yoğun, viskozitesi 15 defa fazla olan, 100°C üzerinde kaynayan ve 0°C'nin altında donan anormal su meydana geliyordu. Sonraki dönemde polisü (polywater) adı verilen bu suyun özelliklerini açıklayan çok sayıda yayın yapıldı ve teorisyenler suyun kuvvetli hidrojen bağları ile polimerize olması da dahil, bazı deneylerle de desteklenen modeller geliştirdiler. Hatta polisuyun laboratuvardan kaçması sonucu dünyadaki suyun otokatalitik olarak polimerize olabileceği korkusu ileri sürülmüştür. Fakat çok küçük kapilerlerde deneysel çalışmalar için çok az miktarda elde edilebilen polisuyun, sonradan elektron mikroskopu ile incelemeleri de dahil çeşitli yöntemlerle silikondan fosfolipitlere kadar çeşitli kirliplikler içerdiği gösterilmiş ve polisü hakkında yazanlar da yanlışlıklarını kabul etmiştir<sup>(54)</sup>. Bunlar zamanın bulgularından kalkıp, yanlış ya da yetersiz yöntem ve gereçler kullanılarak varılmış, yapanlara bir günah yüklenemeyecek olan yanlış sonuçlardır. Burada Yale Üniversitesi rektörünün bir açılış konuşmasından Kansu<sup>(41)</sup>'nin aktardığı bir sözü mealen hatırlamanın sırası: "Bugün anlattığımız konuların yüzde 50'sinin yanlış olduğunu biliyoruz. Ancak ana problem, hangi yüzde 50'sinin yanlış olduğunu bilmememiz".

Araştırmacı araştırmasında yansız olmalıdır. Deneyleri düşündüğü veya istediği sonuçları alacak şekilde uygulamaktan, sonuçları bir ön yargı ile yorumlamaktan kaçınmaya çalışmalıdır. Fakat bu o kadar kolay değildir ve bazan araştırmacı farkında olmadan bile yanlı davranır. Birçok ünlü bilim adamı da deneylerinde yanlı davranmakla suçlanmaktadır. Örneğin Newton, Galileo, Mendel bunlar arasında sayılabilir<sup>(9)</sup>. Ben şimdi nerede okuduğumu kesin hatırlayamadığım (bak:13,19) Mendel hakkında bir istatistikçinin söylediklerini size aktaracağım. Biliyorsunuz Mendel Viyana yakınlarında Brün'de bir manastırda bezelyelerle çalışmış ve uzun ve kısa boylu, beyaz ve kırmızı çiçekli, sarı ve yeşil veya düz ve kırışık tohumlu bitkileri karşılıklı dölleyerek ve bu özelliklerin daha sonraki jenerasyonlara geçişini izleyerek Mendel Kanunlarını bulmuştu. 1865'de Brün'de küçük bir cemiyetin yayın organında bulgularını yayınlamış, bu bulgular ancak Mendel'in ölümünden çok sonra 1900'lerin başında bilim dünyasının dikkatine ulaşmıştı. Mendel bu çalışmasında çeşitli özelliklerin sonraki nesillere geçişini o özellikleri gösteren bitki, çiçek veya tohumları sayarak saptıyor. Örneğin beyaz ve kırmızı çiçekleri döllediğinde pembe çiçekli bitkiler oluşuyor. Pembe çiçekli bitkiler karşılıklı döllendiğinde ise (orijinal sayıları bilmediğimden) diyelim ki 248 beyaz, 506 pembe, 251 kırmızı çiçek oluşuyor ve 1:2:1 oranını buluyor. Bir istatistikçi orijinal çalışmadaki çeşitli özelliklerin dağılımına ait sayıları incelediğinde beklenen oranlara bu kadar yakın sayılar elde edilme olasılığının hatırladığım kadarıyla 1.5 milyonda bir olduğunu hesaplıyor. Burada Mendel sonuçları uydurdu mu? Hayır, sonuçların doğru olduğu binlerce defa doğrulandı. Peki

ne yaptı? Muhtemelen ilk bakışta beyaz ve kırmızı çiçeklerin hemen aynı, pembelerin iki kat kadar çok olduğunu gördü. Bir miktar çiçek saydı, sayılar bu izlenimine uzak kalınca saymaya devam etti. Ne zaman ki beklediği, öngördüğü sonuçlara çok yaklaştı; o zaman saymaya son verdi. Bu bir araştırmada sonuçları yanılmayan ve kötü niyet içermeyen yan tutmaya bir örnek olarak gösterilebilir. Ama araştırmada yan tutmaya bir mazeret olarak kullanılmamalıdır. Böyle bir davranış bir başka çalışmada yanlış sonuçlara da varabilir.

Bilimsel yanılma olarak suçlanmayacak bir yayın örneğini de Pasteur'den vermek isterim. Pasteur bir dahi. Bir yerde eğer zamanında Nobel armağanı olsaydı 18 buluşu nedeniyle Nobel'e aday olarak gösterilirdi, diye okumuştum. Çok kavgacı bir kişi. Muarızları çok fazla. Bu nedenle deneylerini çok tafsilatlı, itirazları önleyecek şekilde yazıyor, yayınlıyor. Nitekim bugün kullandığımız yayındaki IMRAD (Introduction, Materials and methods, Results, and Discussion) formunun da onun yazılarından kaynaklandığı söylenir<sup>(21)</sup>. Pasteur yalnız çiçek aşısının bilindiği bir dönemde ilk bakteri aşısını da bulan kişidir. Tavukçuların başvurusu üzerine tavuk kolerası ile çalışan Pasteur hasta hayvanlardan bakteriyi elde ediyor, yeni tavuklara şırınga ederek çalışmalarına devam ediyor. Bu çalışmalar sırasında bir süre laboratuvardan ayrılması gerekiyor ve dönüşte bu süre içinde etüvde bekleyen kültürü tavuklara şırınga ettiğinde hastalık oluşmuyor. Bu kültür bozulmuş diye onu atıyor, hasta tavuklardan taze kültür elde ediyor, onu şırınga etmek için bakıcıdan tavuk istiyor. Kümeste istenen sayıda kullanılmamış tavuk yok. Bakıcı bozuk kültür verilmiş, hastalanmamış tavuklarla sayıyı tamamlıyor. Bunlara yeni kültür şırınga edilince yeniler hastalanıp ölüyor, önceden kullanılmış tavuklar yine sağlıklı kalıyor. Bakıcı sağ kalanların bozuk kültür şırınga edilenler olduğunu söyleyince Pasteur'ün beyninde şimşek çakıyor: Kültür bekletilince virulansı yok oluyor fakat virulan bakteriye karşı koruma sağlıyor. Tesadüfler hazırlamış beyinlere yardım eder (Claude Bernard) sözünü hatırlayıp Pasteur'ün buluşunu küçümsememek lazım. Fakat Pasteur bu aşığı buluşunu hiç bu tesadüften söz etmeden şöyle yazıyor (bugünkü terminoloji ile çeviri): "Bakteri üretme yöntemini değiştirip, birbirini izleyen pasajlar arasına büyük zaman aralıkları koyarak virulansı adım adım azaltacak bir yöntem bulduk"<sup>(34)</sup>. Sanırım dürüstlükten bu kadar sapmanın, biraz öğünmenin başkalarına bir zararı olmayacak, hoşgörü ile karşılanabilecektir. [Ancak yine Pasteur'ün şarbon aşısını veterinerler, gazeteciler ve halk önünde denediği ünlü şovda söylediğinin aksine aşığı kendi yöntemiyle değil de Toussaint'in kimyasal inaktivasyon yöntemiyle hazırlamış olduğunun sonradan anlaşılması konusunda aynı hoşgörü gösterilemez<sup>(49)</sup>].

Bunun karşıtı bir örnek de verilebilir. Bence 20.yüzyılın biyolojide ve tıpta en büyük buluşu genetik maddenin o zamana kadar sanıldığı gibi protein değil DNA (sonradan bazı viruslarda RNA; nükleik asitler) olduğunun bulunmasıdır.

Bu öyle tesadüfen filan da bulunmuş bir bulgu değildir. Avery, MacLeod ve McCarty<sup>(8)</sup> (birçok araştırmacının da yardımı ile) bakterilerde bir genetik özelliğin bir başka bakteriye aktarımına yol açan transformasyon olayında bir bakteriden diğerine geçen ve genetik özelliği taşıyan maddenin ne olduğunu bulmak için uzun yıllar çalışmış ve bunun DNA olduğunu bulmuşlardır. Ne var ki bunu 1944'de yayınladıklarında yeterince cesur davranmamışlar, genetik maddenin protein olduğunu düşünenlerin itirazlarından çekinerek "genetik madde DNA gibi görülüyor; DNA olabilir", şeklinde çekimser ifadeler kullanmışlardır. Daha sonra belki bir düzine armağan bu konudaki ilave buluşlara giderken muhtemelen bu çekingenlikleri onları bence çoktan hak ettikleri Nobel armağanından yoksun bırakmıştır. Demek ki, bilim adamının sağlam deneylerle aldığı ve güvendiği sonuçlarını savunacak cesareti de olmalı.

Bu bölümü Kansu<sup>(41)</sup>'nin, N Engl J Med'in önceki editörlerinin birinden aktardığı bir sözle bitireyim: " Bir araştırma yanlış yapılmış olabilir, yanlış sonuç çıkmış olabilir, ama bunu doğrulukla sunarsanız kıymetli bir araştırmadır".

### Düzensiz araştırma

Bir kısım yanlış sonuçlara, araştırmacı özelliklerini henüz kazanmamış, kullandığı yöntemi uygun şekilde uygulayamayan, sonuçlarını uygun şekilde değerlendiremeyen kişilerin yayınlarında rastlanır (sloppy research: düzensiz araştırma). Bu kişiler kötü niyetli değildir, yaptıklarının doğru olduğu kanısındadırlar fakat bilim dünyasını yanlış sonuçlarla kontamine ederler. Örneğin stafilokoklarda metisilin direncini besiyerine katyon ilavesini yapmadan deneyen bir mikrobiyolog yanlış sonuçlara varacaktır. Bu kişileri bilimsel yalancılık veya yanıltma ile suçlamak haksızlık, ya da en azından biraz ağır yargı olacaktır. Onları eğitmek ve araştırma disiplini öğretmek gerekir.

Harvard Tıp Fakültesinde her genç araştırmacının bir danışmana bağlanması; danışmanın deneylerin düzenlenmesi, sonuçların elde edilmesi, kaydedilmesi, kontrol edilmesi ve saklanması konusunda yol gösterici olması; araştırmacının her safhasını gözden geçirebilmesi için danışmana bağlı araştırmacı sayısının küçük olması; danışmanın sağlıklı gönüllüler, hastalar, deney hayvanları, radyoaktif veya zararlı maddeler, rekombinant DNA gibi nesnelere yapılan çalışmalarda kurumsal ve yasal zorunluluklar konusunda her düzeydeki araştırmacıyı bilgilendirmesi; bölümde bütün araştırmacı ve danışmanların düzenli toplantılarla hem bilimsel katkıda bulunması, hem resmi olmayan hakemlik yapması araştırma kuralları içindedir<sup>(28)</sup>. Ayrıca pekçok kuruluşta genç araştırmacılar için etik kursları açılmaktadır.

Burada, bilim dünyasının bu türlü yanlış bilgi veren yayınları artık "masum" etiketinden çıkarmaya, bu yanıltmaya neden olanları eğitmen ve danışmanları ile birlikte kınamaya meylettiğini de belirtmeliyim. Bu

nedenle bu tür yayınları masum yanıltmalarla bilimsel ahlâksızlık arasına yerleştirmek bana daha uygun geldi. Bu türlü yayınlara Türk bilim dünyasında oldukça sık rastlanmaktadır. Bu dergilere bir eleştirci yazısı göndermemekle okuyucuların da bir görevi yerine getirmediklerini veya getirmediklerini düşünüyorum. Örneğin Clinical Infectious Disease dergisinin her sayısında 5-6 tenkid ya da katkı yazısı ve ilgili makalelerin yazarlarının cevabı yayınlanıyor. Bizim dergilerimizde ise bu türlü yazışmalara çok nadiren rastlanır.

### Bilimsel ahlâksızlık

İstenmeden, bilmeden, kasıtsız yapılan yanlışlar ya da mazur görülebilecek zararsız süslemelerle yapılacak yayınlar dışında bilerek, isteyerek, kasıtlı yapılan yayın etiği dışındaki davranışlar "bilimsel ahlâksızlık" olarak etiketlenir. Kullandığım bilimsel ahlâksızlık deyimini "Scientific misconduct" karşılığı olarak alabilirsiniz. Bu deyimle yayın etiğine uymayan her davranışı kastediyorum.

Yayın etiği konusunda çok fazla yayın ve bu yayınlarda etik dışı davranışların birbirine benzer sınıflandırmaları bulunmaktadır.

### Tekrarlama ve salamlama

Yayın etiğine uymayan bir davranış bir araştırmacının aynen veya biraz değiştirilerek aynı yazarlar tarafından birden fazla dergide yayınlanması (tekrarlama, duplication) ya da bir makalede verilebilecek olan araştırma sonuçlarının birden çok yayın halinde sunulması (salamlama, slicing)'dir. Bir yayının aynen ya da biraz değiştirilerek sunulduğunu editör veya bilimsel hakemlerin her zaman farketmesi mümkün olmaz. Bu nedenle hemen bütün dergiler makalenin daha önce yayınlanmadığı, bir başka dergiye de sunulmadığı, kabul edilirse ileride bir başka dergiye de gönderilmeyeceği konusunda imzalı belge ve yazarların sundukları makale ile ilgili önceki yayınlarını isterler. Bir toplantı kitapçığında tam olarak basılan makaleler de yayınlanmış sayılır. Buna karşılık yayınlanmadan konferans olarak sunulmuş, ya da özet olarak basılmış çalışmalar tam makale olarak yayına sunulabilir fakat editöre bilgi sunulmalıdır.

Bir bildiriye Archives of Otolaryngology-Head and Neck Surgery'nin editörü Baciley'in 7 yıllık bir sürede dergide makalesi yayınlanan 1000 yazarı rastgele seçtiği ve bunların 201'inin orijinal makalenin tekrarı sayılabilecek 644 makale yayınladıklarını saptadığı bildiriliyor<sup>(71)</sup>. Bu makalelerin üçte biri orijinalinin benzeri olarak, % 40'ı birkaç hayvan veya hasta ilavesi ile, % 20'si bir çalışmanın bir kısmının yazılması ile hazırlanmış.

Tekrarlanan ya da salamlanan yayınlar bilim dünyasında boşuna kalabalık oluşturur; zaman, enerji, para kaybı ile hakemlik sisteminin kaynağına zarar verir, ödüllendirme sistemini bozar, hakedilmemiş kredi kazanmanın bir yolu olarak kullanılır. Meta-analiz



sonuçlarını etkiler ve yayın haklarını ihlâl eder<sup>(44)</sup>.

Salamlama bir araştırmadan tek olabileceken (least publicable unit) birçok yayın çıkarmak olarak bilinir. Bu bir konuda devam eden araştırmalar nedeniyle ard arda yapılan yayınlar demek değildir. Eskiden aynı ana başlık altında 1, 2, 3... diye farklı alt başlıklarla verilen seri makalelere sık rastlanırdı. Artık bu türlü yayınlar da pek uygun görülmemekle birlikte, salamlama dendiğinde bir makalede verilmesi mümkün ve uygun olan bulguların çeşitli makalelere bölünmesi anlaşılır. Buna örnek vermek gerekmez. Editörü olduğum ANKEM Dergisine aynı çalışmanın ürünü olduğu açıkça belli olan, aynı bakterilerin birinde aminoglikozidlere, diğerinde kinolonlara duyarlılığı verilen, ilkindeki tablolara 3-4 sütun ilavesiyle tek yazı olabilecek birçok makale gelmektedir. Bir doçentlik dosyasında adayın yüksek lisans tezinden 3, doktora tezinden de birkaçında aynı tabloların bulunduğu 4 yayın oluşturulduğuna rastlamıştım. Bu tekrarlama+salamlamaya kolay bulunmayacak bir örnekti. Üstelik herbirinde farklı yazar adlarının bulunması, bazılarında adayın ilk isim olmaması tezin adaya ait olduğu konusunda da kuşku yaratmıştı.

Tezler hele ülkemizde, başkalarının kolay erişemeyeceği hatta haberdar dahi olamayacağı çalışmalardır. Dolayısıyla bir tezi makale haline getirip bir dergide yayınlamak tekrarlama olarak kabul edilmemelidir. Doğal olarak bir yayın halinde sunulması mümkün olan bir tez bulgularını da yayın sayısını arttırmak için çeşitli yayınlara bölmek gerekir.

Bu konuda etiğe aykırı sayılmayan bazı durumları da belirtmekte fayda var. İyi bir araştırmacı bulgularını biran önce duyurup konusunda priorite kazanmak ve mümkün olduğu kadar çok kimseye duyurmak ister. Bunun için henüz yayın haline gelmeden birden fazla kongrede sunmak, gelecek eleştirilerden de faydalanarak araştırmasını ve yayını geliştirmek ister. Bu nedenle bir kongre, simpozyum vb sunusunun (belki sonrakilerde biraz daha geliştirilmiş olarak) birden fazla sunulması (düzenleyecilere durumun açıklanması koşuluyla) genelde etik dışı davranış sayılmaz. Ayrıca bazı dergilere bazı ülkelerde erişmek zordur, ya da dil sorunu bazı ülkelerde okunmasını kısıtlamaktadır. Bu yüzden bir dergide yayınlanmış bir makalenin sonradan farklı dilde başka bir dergide de yayınlanmasına, ilk derginin editöründen izin almak ve ikinci yayında ilk yayının bildirilmesi koşuluyla Nature gibi dergiler dahi izin vermektedir. Örneğin bir Türk araştırmacının Nature'da yayınlanmış bir makalesinin sonra Türkçe olarak yerli bir dergide de yayınlanması ve Türk bilim alemine daha iyi duyurulması için izin alınabilir. Bir makaleye ait bulguların bir derlemede kullanılması da, ilk yayının bildirilmesi koşuluyla, etik dışı değildir<sup>(44)</sup>.

Burada bir düşüncemi ve uygulamamı eklemek isterim. Birden fazla kongrede sunulan, birden fazla dergide yayınlanan makaleler için yazarlar yayın listelerinde ve yayınlarını bir ödül, unvan vb için

sunarken tek bir sıra numarası kullanılmalı, ilgili sunu ve yayınları a), b)... olarak bu numara altında sıralamalıdır. Başka türlü bir davranış doğal olarak yayın listesini abartmak amaçlı kabul edilir.

### Uydurma veriler ve verilerde oynama

Yayın ahlâksızlığının bir çeşidi uydurma yayındır (fabrication, masa başı araştırma, dry-lab). Bazı kişiler olmayan materyal ile istedikleri sonuçları kafalarında alır ve çok başarılı bir yayın oluştururlar. Örneğin ben size bu panel süresinde, 5-10 kaynağa göz atarak "metisiline dirençli 500 ve duyarlı 500 S.aureus suşunda aminoglikozidlere direnç" başlığı ile beğenileceğinden oldukça emin olacağım bir makale yazabilirdim. Böyle yayınların saptanması bazan benzer materyal ve yöntemleri kullanan başka araştırmacıların uydurma yayında verilen sonuçları almamaları, bazan çalışma arkadaşlarının kişinin öyle bir çalışma yaptığından bilgilerinin olmaması, bazan çalışmanın yapıldığı birimde üst konumunda olan kişilerin çalışma protokolüne erişememeleri ya da erişebildikleri protokolün yayında belirtilen verilerle uymaması gibi nedenlerle mümkün olur.

Uydurma yayın yalnız hiç yapılmamış şeyleri yapılmış gibi yazmakla oluşturulmaz; yapılanların sonuçlarını arzulanan yönde değiştirmek, uygun olmayan sonuçları ayıklayıp almamak ve arzulanan sonuçlara varmakla da yapılır. Sonuçların değiştirilmesi olayına, Anglo-sakson literatüründe "falcification of data" deniyor. Biz "fabrication" ve "falsification"ın ikisini de uydurma yayın veya yayın sahtekarlığı başlığında toplayabiliriz, sanıyorum.

Uydurma yayın, yayın ahlâksızlığının diğer şekilleri ile beraber, yalnız o hatayı yapan kişinin değil fakat kuruluşun da ününü ve saygınlığını azaltır. Bu nedenle, araştırmanın hobi olarak kabul edilmediği ve Dünya bilimine büyük katkılarda bulunan ülkelerde üniversiteler, araştırma kuruluşları ve araştırma için destek sağlayan devlet, dernek ve özel kuruluşlar birçok kurallar geliştirmiştir. Örneğin bu kurallardan önemli bir bölümü yayına konu olacak araştırma verilerinin kaydedilmesi ve kayıtlarının saklanmasıdır.

Ben, pekçok ABD ve Avrupa üniversite ve araştırma kuruluşlarında benzeri bulunan bu kurallar için Boston'da Harvard Üniversitesindeki<sup>(28)</sup> uygulanmayı esas alarak fakat University of California in San Francisco (UCSF)<sup>(73)</sup> gibi bazı kuruluşlarda ve Macrina<sup>(49)</sup>'nın 26 sayfalık bir kitap bölümünde daha açık yazılmış bazı hususları da ekleyerek size genel bir fikir vermek istiyorum.

Araştırma ve bundan çıkacak yayında dürüstlüğü belgelenmesi ve gerektiğinde tahkik edilebilmesi için "araştırma not defteri" tutulur. Bu defter numaralanmış sayfalıdır ve her çalışma için çalışmanın başlıca araştırmacısının, yardımcıların adından, amaçtan, kullanılan her türlü materyalden, istatistik yöntemden,

tarihlerden tutunuz da bulgular ve değerlendirmelere kadar 20-25 madde hakkında kayıtları içermelidir. Bu defterin kağıt kalitesi, cildi, kullanılacak mürekkep (kurşun kalem kullanılmaz) ve kalem tipine ait bile öneriler geliştirilmiştir<sup>(49)</sup>. Bu defterde kesinlikle silinti ve karalama yapılamaz; yanlış kayıtlar, altı okunacak şekilde, tek çizgi ile ya da uzun kısımlar çarpı işareti ile geçersiz kılınır. Bu defter, diğer materyal ve kayıtlar üniversitenin veya araştırma kuruluşunun malıdır. İzin ile fotokopileri alınabilir fakat asılları dışarı çıkarılamaz. Birkaç kişi veya laboratuvarı ilgilendiren çalışmalar için sorumlu araştırmacı bir esas (master) defter tutar. Araştırma yayın haline geldiğinde bu defter, diğer kayıtlar, dökümanlar, cihaz ve veri çıktıları, filmler, vb laboratuvar veya bölümünde en az 5 yıl [bazı kuruluşlarda 15 yıl<sup>(18)</sup> veya birim mevcut oldukça, çıkabilecek bir soruya bu kayıtlarla cevap verilebilecekse asla yok edilmeden] saklanır. Bazı kuruluşlarda 5 yıl sonunda kuruluş (örneğin üniversite) arşivine teslim edilmesi istenir. Bugün kayıtların tutulması için bilgisayar çok kullanılır hale gelmiştir. Çizimler, grafikler, veri analizleri de bilgisayarda yapılabilmekte, elde çizimler tarayıcılarla elektronik ortama geçirilebilmektedir. Ancak elektronik olarak tutulacak bir araştırma defteri, sonradan veri veya tarih değişikliği yapılabilmesi olasılığını da getirmektedir. Buna karşılık sonradan bu oynamaların yapılamayacağı programlar da oluşturulmuştur ve birçok genetik çalışmada elde edilen nükleik asit dizilerini elektronik ortam dışında kaydetmek de olası değildir<sup>(49)</sup>. Bilgiler bilgisayar kayıtları halinde saklanıyorsa kaza veya güvensiz saklamaya karşı gereken tedbirler alınır, başka bir yerde saklamak için bir kopya dosya oluşturulur.

Araştırmanın yayın haline getirilmesinde kayıt ve bilgileri oluşturan, toplayan, makalenin ilk şeklini yazan ve diğer araştırmacıların bilgisine sunan kişi olan ilk yazar araştırma not defterinden ayrı olarak fakat onun sayfalarını refere eden bir "seçilen bilgiler dosyası ( a data selection file)" oluşturur. Bu dosya hangi bilgilerin yayına konacağını, bunların seçilme kriterlerini, grafik ve istatistiksel olarak değerlendirilen bilgileri ve seçilme kriterlerini, ortak yazarların ve teşekkür bildirilenlerin katkılarını, diğer önemli olabilecek hususları içerir. Yazarlar toplanarak, başka yerlerdeki gerekirse diğer haberleşme araçları ile makaleyi tartışır ve son şeklini verirler. Bu hususlar da dosyaya yazılı olarak konur ve bu dosya da araştırma not defteri ile birlikte 5 yıl saklanır, sonra üniversite arşivine kaldırılır.

Bu arşivlerin geçerliliği hakkında yaşadığım bir olayı sunmak isterim. 1990'da Türkiye'de salmonellozlar konusunda bir konuşma ve yayın hazırlarken ikibin üzerinde Salmonella serotipinden S.istanbul'un Dünya'da ilk defa Türkiye'de izole edilen tek serotip olduğunu yazıyordum. Ancak Ewing'in 1986 baskılı kitabında S.adana'nın bulunması aklımı karıştırıyordu. İsim benzeliği mi? bizim Adana ile ilgisi var mı? Ewing öldü, biliyorum. Çalıştığı kuruluş olan Atlanta'da Centers for Disease Control (CDC)'ye yazdım. İki hafta içinde, bu suşun Hamburg'taki Salmonella

merkezinden Paris'teki Salmonella merkezine, oradan da "Türkiye'den gönderilen bir bebek dışkı kültürü" kaydı ile 1977'de CDC'e gönderildiğini bildiren cevap aldım. Bu şekilde S.adana'nın ilk defa ülkemizde izole edilen ikinci serotip olduğu açığa çıktı. O kültürü gönderen kişi de yeni bir serotip izole ettiğinin farkında değil. Aradan 13 yıl geçmiş, Ewing ölmüş, bir yayına konu olmayan sadece bir kitapta 2 kelime halinde geçen bir suşun kayıtlarına anında erişilebiliyor.

## Aşırma

Yayın etiğine aykırı davranışın bir türü de başkalarından, başkalarının yayınlarından izin almadan veya kaynak belirtmeden fikir, tablo, grafik, yazının az veya çok kısmını aşırma (plajiarizm). Bu konu ile ilgili olarak, ama iznini alarak, Sayın Hasan Yazıcı'nın espirili bir tablosunu kullanmak istiyorum<sup>(79)</sup>. Yazıcı aşırma ya da hırsızlık yerine yağmalama terimini kullanıyor.

### Yağmalamanın (plajiarizm) çeşitleri.

#### I- Kaba yağmalamak

- Yazılı eseri olduğu gibi aşırma
- Yazılı eserin sadece bazı kısımlarını olduğu gibi aşırma
- Aşırandan aşırma

#### II- İnce yağmalamak

- Yazılı eserin tümünü veya kısımlarını değiştirerek aşırma
- Başkasının fikrini kendinin gibi sunmak

#### III- Çok ince yağmalamak

- Kendi eserinden, gönderme yapmadan alıntı yapmak
- İstem dışı yağmalamak

Sanırım bu tablonun hiçbir satırı bir açıklama gerektirmiyor. Son satır "istem dışı yağmalama" ile ne kastettiğini Yazıcı belirtmemiş ama ben şöyle bir açıklama düşünüyorum. Bir fikri bir yerde okur, ya da bir konuşmada dinlersiniz. Zaman içinde kaynağı unuttur ve onu kendinizin bir fikri gibi anımsarsınız ve kullanırsınız [Bilinçaltı yanılısama, "cryptomnesia"<sup>(25)</sup>]. O zaman istem dışı yağmalama yapmış olursunuz. (Acaba benim yukarıda Pasteur'un 18 defa Nobel'e aday gösterilebileceği ya da Mendel'in çalışmaları ile istatistikçinin bulgularına ait kaynak vermeden

kullandığım cümleler bu kategoriye girer mi?).

Bir sohbet sırasında Ord Prof Dr Kazım İsmail Gürkan bir yabancı yazardan söz ederken şöyle demişti: "Biz kitap müellifleri başka müelliflerin hırsızıyızdır. 8-10 kitabı önümüze açarız, ara sıra kendimizden birşeyler koyarak koca bir kitap yazarız. Ama bu adam yeniden yazmaya bile üşenmiş, bir sayfanın fotokopisini çekip koymuş. Orada bir kelimedede imlâ yanlış var, bu adamın kitabında da var". Bir tarihte İstanbul Üniversitesinde Sağlık Bilimleri dışı bir Fakültede profesörlük takdim tezi olarak verilmiş bir kitabın yabancı bir yazarın tercümesi olduğu iddia edilmişti, önce kıyamet koptu, sonra ne sonuca varıldı, öğrenemedik. 19.10.1997 tarihli Hürriyet Gazetesinin 15. sayfasında "Havuduyla yutmak diye işte buna denir!" başlığı ile bir yazı çıktı. Bu yazıda bir üniversitede profesörlük kadrosuna başvuran bir kişinin başlıca eserim diye sunduğu kitabın, başka 5 yazarın 6 eserinden aynen alınan kısımların kaynak gösterilmeden biraraya getirilmesinden oluşturulduğu, öyle ki, kitaptaki ilk dipnotun 1 değil orijinal kitaptaki gibi 46 olarak, ikinci dipnotun 173, sonrakinin 117 olarak geçtiği belirtiliyordu. Prof Dr Kazım Türker de Cumhuriyet Gazetesi Bilim Teknik ekinde (21.03.1998) birçok örnek arasında Türkiye'de olmayan ekipman ve deney hayvanları ile yapılmış bir çalışmayı birçok cümlesi ile kopyalayıp yayınlayan ve profesörlüğe yükseltimede kullanan bir araştırmacıdan (!) söz ediyor.

Başkasından çalıntı yayın yapmanın birçok örneği editoryal yayınlarda veya konu ile ilgili kitaplarda verilmiştir. Örneğin Batuhan<sup>(9)</sup> Alsabti adlı Iraklı bir genç araştırmacının bu yoldan 3 yılda 60 yayın yaptığı örneğini veriyor. Çalıntı yayını orijinalden farklı dilde yayınlanan bir dergiye göndermek bu bilim hırsızlarının en çok başvurdukları bir yöntem. Örneğin İspanyolca basılan bir yazıyı İngilizceye çevirip kendi adı ile yayınlamak veya bunun tersi gibi. 1986'da basılan bir yazının % 80'ini aynen kullanarak ve bulguları da muhtemelen uydurarak 1993'de yapılan bir yayında, durum açığa çıkınca yeni yayının araştırmacıları bunu İngilizcilerinin yetersizliği ile açıklamışlar ancak dergi tarafından bir daha yayınlarının basılmaması cezasından kurtulamamışlardır<sup>(55)</sup>.

Kaba yağmalamaya ben bir de "abartarak yağmalama" örneğini ekleyeceğim. Bir tarihte Fakülte kitaplığında bulunduğum sırada tezleri arşivleyen memur "bu iki tez başlığı aynı, onları nasıl arşivleyeyim" diye sordu. İki tezi inceledim, 5 yıl ara ile, aynı Anabilim Dalından ikincisi bir yabancı uyruklu asistanın adını taşıyan, her kelimesi aynı iki tez. Ne var ki ikincide üstelik sayılar iki kata çıkarılmış, bu nedenle yüzde oranlarını bile değiştirmeye lüzum olmamış. Bir öğretim üyesi iki asistanın da jürisinde var. Konuyu yönetim kuruluna götürdüm; ikinci tezin "abartılarak yağmalama" olduğunu, uzmanlığın iptalini ve artık Türkiye'de bulunmayan ikinci kişinin ülkesine bildirilmesini umuyordum. "Uluslararası bir problem yaratmayalım" denerek birimin öğretim üyelerine Dekan tarafından diskur çekilmekle yetinildi. Halbuki ABD'de National

Institute of Health bilimsel yağmalamayı adam öldürmek kadar ağır bir suç sayıyor<sup>(41)</sup>.

## Çıkar ilişkisi

Çıkar ilişkisi (çakışması veya çatışması, conflicts of interest) de yayın etiğinde dikkate alınması gereken bir husustur. Ücretli konsültasyonlar, danışmanlık, bir firmanın hisse senetlerine sahip olma, ücretli tanıklık, patent veya lisans ilişkisi gibi parasal ilişkilerde bulunmak, bazı giderlerin firma tarafından karşılanması ve akla gelebilecek benzer ilişkiler çıkar ilişkisi olarak kabul edilir<sup>(44)</sup> Birçok kuruluş, örneğin Harvard Tıp Fakültesi araştırmacının aile fertlerinin veya bağlı olduğu kuruluşun bu türlü ilişkilerini de dikkate alır ve ilişkileri "kabul edilemeyecekler, açıklanması koşuluyla kabul edilebilecekler, genel uygulama içinde kabul edilenler" olarak kategorilere ayırır<sup>(28)</sup>.

Çıkar ilişkilerine bağlı yanlış davranışlarla bilimsel dürüstlüğü zedelenmesi sinsi, belirlenmesi ve kontrol edilmesi zor, uzun dönemde toplumun bilime inancını azaltacak sonuçlar verebilen, dolayısıyla araştırma ve yayın etiğine uymayan diğer davranışlardan daha zararlı kabul edilebilecek bir husustur<sup>(68)</sup> Araştırmanın bizdekinden çok daha fazla olarak özel veya resmi kuruluşlardan alınan desteklerle yapıldığı [ABD'de National Institute of Health (NIH) yılda 5-6 bin araştırmaya destek verir; her an yürürlükteki 26 bin kadar araştırmayı destekliyor demektir], çok daha sık olarak bir takım patent haklarını doğurduğu ülkelerde çıkar ilişkisi daha önemli problemler yaratır (bak:26). Genelde bir firmanın araştırmalarından doğan patent hakkı firma ve araştırmacıya, üniversitedeki araştırmadan doğan patent hakkı üniversite ve araştırmacıya aittir. Üniversitedeki bir araştırmacı bir firmanın da konsültanı ise ya da firmanın da desteği ile bir araştırma yürütüyorsa patent hakkı nasıl paylaşılacaktır? Bir özel firmada çalışan araştırmacı o firma ürünleri ile yaptığı araştırmada ne kadar yansız olabilir? Birçok firma araştırma laboratuvarlarında çalışan akademik titr sahibi araştırmacılara konferanslar verdirerek, kongrelerde satellit simpozyumlar düzenleyerek ve çeşitli kaynakları da göstererek kendi ilaçlarının üstünlüğünü sergilemiyor mu? Yansızlığı korumak bir firmanın desteklediği bir araştırmada, hatta firma o araştırmayı değil de araştırmacıların başka bir araştırmasını destekliyor olsa da, yine zor olmayacak mı? Bir araştırmacının hissedarı olduğu, konsültanlık yaptığı bir firmanın ürünleri hakkındaki olumlu sonuçları sizde tam bir güven yaratır mı?

Bu çıkar ilişkisinin ne kadar önemli olabileceğine bir örnek vereyim. Bir firmanın Synthroid isimli hipotiroidizmde kullanılan ilacı Amerika'da 600 milyon dolarlık bir piyasada % 84 paya sahip. Yani 500 milyon dolardan fazla satışı var. Bu kadar büyük payı olmasının nedeni rakip ilaçların biyoesdeğerliliğinin ispatlanamaması. Firma bir klinik farmakolog olan Betty Don'a 250,000 dolar vererek Synthroid ile 3 alternatif ilacın karşılaştırılmalı çalışmasını yaptırıyor. Dong çalışmayı yapıyor ve JAMA'ya gönderiyor. Makale bilimsel

hakemlerden de geçiyor ve derginin Ocak 1995 sayısında basılmak üzere matbaaya gönderiliyor. Ancak sonuçlar firmanın beklediği gibi değil; diğer ilaçlar Synthroid ile biyoeşdeğer bulunuyor ve Synthroid yerine bu ilaçların kullanılması Amerika sağlık harcamalarında yılda 356 milyon dolar azalma sağlayacak. Firma Don'un menfaat ilişkilerini araştırmak için özel hafiyeler de kullandıktan sonra, anlaşmadaki "sonuçlar firmanın yazılı izni olmadan yayınlanamaz" maddesine dayanarak ve dava etme baskısı ile araştırmacının makaleyi geri çekmesini sağlıyor. Önce araştırmacıyı destekleyen UCSF de yasal risk nedeniyle bu desteği çekiyor. Bu arada firmanın tıp araştırmaları direktörü de olan Gillert Mayor, editörleri arasında olduğu American Journal of Therapeutics'de Haziran 1995'de uzun bir yazı yazarak Don'un basılmamış makalesini kritik ediyor ve firma, araştırmada birçok hatalar olduğunu ve bilimsel hakemlerin bunları farketmediğini iddia ediyor. Üniversite, çalışmanın geçerli ve önemli hatalardan uzak olduğunu, araştırmacının çalışmayı yayınlamaya haklı olduğunu, fakat araştırmacının firma ile yayın şartını içeren bir anlaşma yapmasının "kabul edilemez" bulunduğunu, ancak bu anlaşmaya rağmen basılmasının da üniversiteyi zora sokacağını belirtiyor<sup>(74)</sup>. Buna benzer durumlar için Vancouver Grubu olarak bilinen Uluslararası Tıbbi Dergi Editörleri Komitesi "araştırmacıların yayın hakkını kısıtlama konusunda anlaşmalara girmemeleri gerektiği", destekleyici kuruluşun hangi ölçüde destek verdiğinin (materyal toplama, analizler vb), yayın hakkında söz sahibi olup olmadığının gönderilen makalelerde bildirilmesi konusunda karar almıştır. Elektronik yayıncılıktaki web siteleri için de benzer şekilde ticari katkıların açıklanması kararı alınmıştır<sup>(35)</sup>.

Harvard Tıp Fakültesindeki araştırmacılar, bizdeki mal beyannamesine benzer bir çıkar ilişkisi formu doldurmak ve bunu güncelleştirmek, her türlü destek için dekan onayı almak zorundadırlar. Araştırmacı uygun görürse araştırma ile ilgili makaleyi incelemesi için sponsora 30 gün, patent alınacaksa ek bir 30 gün verilmekte, fakat yayınlamayı önleme veya metinde değişiklik yapma hakkı verilmemektedir<sup>(28)</sup>.

Çıkar çatışması konusunda ne şekilde davranılacağı önemli dergiler arasında bile tartışma konusudur. Örneğin N Engl J Med yazarların tüm çıkar ilişkilerini editöre bildirmelerini isterken, The Lancet yazarın bildirdiği ile yetinmeyi önermekte, editörler dergilerinde bu konuda sert, suçlayıcı tartışmalara girebilmektedirler<sup>(50)</sup>.

Ülkemizde de bir firma piyasaya bir ilaç süreceğinde birçok klinik veya laboratuvarı o konudaki araştırma için destekliyor. Araştırmacıları yurt içi veya yurt dışı kongrelere götürüyor. Bir kongredeki özette ya da posterde böyle bir ilişkinin belirtilmesini istemez misiniz? Bu araştırmacının ille yanlı davranacağı anlamına gelmez, fakat okuyucu ya da dinleyicinin bu ilişkiyi bilmek hakkıdır. Birçok önde gelen dergi gönderilen makalede bir çıkar ilişkisi varsa bunun editöre

açıklanması koşulunu koyar ve açıklanmayan, sonradan ortaya çıkan ilişkiler için belirli bir süre o dergide yayın yapamama gibi cezalar uygular. Alışık olmadığımız bu kuralı artık bizim de uygulamamız zamanının geldiğini sanıyorum.

### Kaynak gösterme

Bir yayında başkalarından alıntıları gerektiği gibi refere etmek yayın etiğinin icabıdır. Bir bulguyu, fikri, kaynağını göstermeden kendininmiş gibi kullanmak aşırma tarifine girer. Kaynak olarak kullanırken o bulguyu, fikri ya da yöntemi ilk ortaya koyan yayını kaynak olarak kullanmalıdır. İlk kaynağı bulmak zahmetine katlanmadan örneğin yenilerde yazılmış ve o bulgudan söz eden bir yayını ya da derlemeyi kaynak göstermek etiğe aykırıdır; çünkü o bulgu için kredi gerekli kişiye gitmez. Bu durumda yazar bir bulguyu kendisi için yağmalamıyor ama hakkı olandan başkasına kanalize ediyor demektir. Bir araştırmacı için en büyük ödül araştırmasının yankı uyandırması ve yaptıkları ile kredi toplaması, iyi bir ün yapmasıdır. Eğer ilk kaynağa ulaşamıyorsa alıntı yapılan makaleden bu kaynak kopya edilerek verilmeli ve "şu makaleden alınmıştır" notu düşülmelidir. Bu şekilde hem bulgunun asıl sahibi belirtilmiş, hem alıntı yapılan makalede yanlış bir ifade kullanılmışsa bu yanlışlığı bölüşmekten korunmuş olunur. Ancak, bu yazıda da birçok kere olduğu gibi, bunu yapmak her zaman mümkün olmaz. Sempozyum ve panel konuşmaları bazan kaynaklar verilmeden yayınlanır, bazı makalelerde metin içinde numaraları verilmeden kaynaklar sonda "faydalanılan kaynaklar" olarak verilir, hangi bilgi nereden alınmıştır, bilemezsiniz.

Bir yazar refere edeceği makaleleri dikkatli bir şekilde okumalıdır<sup>(19)</sup>. Yalnız özeti okumak, tablolarına bakmak, ya da bir başka makalenin kaynaklar listesine bakıp hiç okumadığı makaleleri kaynak göstermek etik dışı davranıştır. Office of Research Integrity (ORI)'nin bir anketindeki sorulardan biri "aslına ilk elden okumadan bir makaleyi kaynak gösteren meslekdaşınıza rastladınız mı?" idi.

Kaynak göstermedeki yanlışlar yayınlarda yapılan en sık hatalar arasındadır. Bir araştırmada 3 önemli derginin birer sayısında makalelerde gösterilen kaynakların tümü içinden rastgele elliseri bilgisayarla seçilmiş ve ne uygunlukta gösterildiği incelenmiş. 150 kaynaktan 78'i tamamen uygun, 13'ü sitasyon yönünden kaynak bulunmayacak kadar hatalı, 41'inde ise ad, yıl, sayfa yanlış gibi hatalar saptanmıştır. 150 kaynağın 37'sinde alıntı yönünden kaynaktan olmayan bir şey için kullanılması, kaynaktan yazılanın tersinin ifade edilmesi gibi kaynağın hiç okunmadığını düşündüren yanlışlar bulunmuştur<sup>(27)</sup>.

ANKEM Dergisine gönderilen bir yazıda bir bakteri için hiç beklenmeyen bir bulgudan söz ediliyor ve birinin üzerinde birkaç defa durularak birkaç yabancı kaynak gösteriliyordu. Kaynakların hiçbiri o yönde olmadığı gibi üzerinde durulan kaynaktan o bakterinin adı



Dahi geçmiyordu.

Kaynak gösterirken yansız davranmak gerekir. Bir makale hak ettiği için kaynak olarak kullanılmalı, gereksiz kaynaklar kullanılmamalıdır. Örneğin ABD ve İngiliz araştırmacıların ABD ve İngiltere'de, Fransız araştırmacıların Fransa'da kendi dillerinde yayınlanan makaleleri kaynak olarak kullanmaya istekli oldukları, diğer ülke araştırmacılarını görmezden geldikleri izlenimi vardır. Buna karşılık bazı kişiler de kendi çalışmalarını veya sevdikleri ya da üstleri olan kişilerin makalelerini uygun olmadığı halde refere ederler. İki davranış da hoşgörü ile karşılanmaz.

Ülkemizde kendisine veya yakınlarına ait makalelerin gereksiz yere refere edilmesi yanında, bazı makalelerde Türkçe yayınların sanki özellikle görmezden gelinmesine de, en azından ANKEM Dergisine gönderilen bazı makalelerde, rastlamaktayım. Bunun nedenleri yerli yayınlara ulaşmanın çok defa daha zor olması, birbirimizden habersiz olmamız veya Türkiye'de konuları temel alan geniş indekslerin yeterli olmaması olabilir. Örneğin adım da bulunan bir makalede, konuda önceliği olan, üstelik kendi bölümümde uzun zaman önce yapılmış bir çalışmanın refere edilmemesi beni çok üzmüştü. El atacağınız konu indeksleri olmayınca bu türlü kasıtsız hatalar olabiliyor.

Bir başka yayından önemli bir tablo, grafik, şekil, resim veya önemli bir kısmı alınacaksa, yalnız kaynak göstermek yetmez; yazarından ve yayıncısından izin de almak gerekir. Bunun yapılmaması etik dışı bir davranış olduğu gibi patent yasalarının kapsamında yasal bir suçtur.

Bir kaynaktaki bilgiyi, yeterince dikkat göstermeden, aslındakinden farklı anlaşılabilir şekilde kullanmak da etiğe sığmaz ve kişilere düzeltme yazısı yayınlayıp makalenize kuşku düşürülmesine yol açar. Başkalarının basılmamış bulgularının "kişisel görüşme" gibi site edilmesi onların iznini gerektirir. Birinin bir konferansta veya konuşmada söylediğini biraz yanlış veya değişik anlayabilirsiniz ya da o kişi açıklanmasını istemeyebilir. Bu nedenle makalenizin ilgili kısmını okuyup izin vermesi gerekir ve birçok dergi böyle bir yazılı izin belgesini ister. Aynı görüş ve izin alma teşekkür yazılacak kişiler için geçerlidir.

ABD'de bir mahkeme, Alabama Üniversitesinde dört araştırmacının Berge adlı bir epidemiyoloğun bulgularını ona kredi vermeden kendininmiş gibi kullanarak Federal Hükümete destek başvurusunda buldukları ve yayınladıkları için ve üniversite de buna yardımcı olur görüldüğü için üniversiteyi ve dört araştırmacıyı Federal Hükümete ve Berge'ye 1.6 milyon dolar tazminat ödemeye mahkum etmiştir<sup>(4)</sup>.

### **Yayında yer alacak yazar adları**

Yayında yazar adlarının konması, sıralaması, bulgularda ve bulguları değerlendirmede yazarların

aralarında uyum sağlanması, teşekkür edilmesi gerekenlerin bildirilmesi de yayın etiğinin gerekleri arasındadır<sup>(28,44,48,65)</sup>. Bu konu araştırmanın gittikçe multidisipliner olması, makalelerde yazar adı sayısının da giderek artması sonucu daha önem kazanmıştır. Orijinal makalelerde yazar sayısı ortalaması 1915'de biri biraz aşarken 1985'de 6'yı aşmıştır [Jones<sup>(44)</sup>'den].

Yayında kimlerin adı bulunacak? ASM (American Society of Microbiology) dergileri, Brit Med J, Am J Obstet Gynecol, JAMA gibi önemli dergiler makalede kimlerin adı bulunması gerektiğini tarif etmişlerdir. Bu tariflerden bir toparlama yaparsak makaleye bir kişinin adının konması için projenin oluşturulması, deneylerin planlanması, bulguların analizi ve yorumlanması, makalenin ilk şeklinin yazılması veya yazılanın ciddi bilimsel kritikten geçirilmesi, makaleye son şeklinin verilmesi işlemlerinin tümünde esaslı katkısı olanların adı yazarlar arasında olabilir. International Committee of Medical Journal Editors düzenlediği bir konferansta "yazar olabilmek" kurallarını belirlemiştir ve bu kurallarda zaman zaman düzeltmeler yapılmaktadır<sup>(44, 48)</sup>. ABD'de ciddi dergilerdeki çok yazarlı yayınlarla ilgili yapılan iki çalışmada, yayında adı bulunanların 1/4 veya 1/3'ünün bu kriterleri gerçekleştirmediği, dolayısıyla aslında adlarının yazarlar arasında bulunmaması gerektiği sonucuna varılmıştır<sup>(33, 67)</sup>. Bu önemde katkısı olup makaleye adı konmayanların hak iddia etmelerine de meydan verilmemelidir. Buna karşılık birim başkanı olduğu için veya o çalışmada mesuliyet taşımayan kişilerin adlarının konması gerekmez ve onların da bunu kabul etmemesi gerekir. Bölüm başkanının ya da başka tanınmış araştırmacıların hakları olmadan makaleye konması misafir (guest), hediye (gift) veya onursal (honorary) yazarlık olarak adlandırılır ve genç araştırmacılar üstlerine yaranmak veya onların baskısı ya da o isimler bulununca makalelerinin kabul edilmesi şansının artacağı düşüncesi ile bu yola başvururlar<sup>(44)</sup>. Bir diğer olmaması gereken yazarlık bazı ticari firmaların kendi laboratuvarlarında yaptıkları veya başkalarına yaptırıp profesyonel elemanlarına yazdırdıkları (doğal olarak yanlış sonuç vermesi olası) makalelere, para vererek ya da başka tatmin yolları ile, tanınmış araştırmacıların adlarını koymalarıdır (hayalet yazılık, ghost authorship)<sup>(44)</sup>. Yenilerde ilaç endüstrisi kendisi için negatif sonuç da verse destekledikleri bütün klinik çalışma sonuçlarının yayınlanmasını, profesyonel makale yazarları ile araştırmacılar arasındaki ilişkileri düzenleyen bir kılavuz geliştirmiştir (bak.75).

İlk yazar projenin oluşturulmasında, yürütülmesinde asıl sorumluluğu yüklenen ve makalenin ilk şeklini yazan kişi olmalıdır. Diğer yazarlar katkılarına göre sıralanmalıdır. Bazı dergilerde dip notta yazarların katkıları "şu şunu, bu bunu yaptı" gibi gösterilmekte, bazı dergiler ise makaleden bütün yazarlar sorumludur düşüncesinden kalkarak bunu kabul etmemektedir. Ancak araştırmaların giderek daha kompleks hale gelmesi, çok farklı disiplinlerden araştırmacıların ortak projeler geliştirmesi, bu türlü

yayınlarında sorumluluğun bölüştürülmesi gereğini doğurmaktadır. Ortak bir yayında her disiplinin uzmanı kendi alanındaki bulguların sorumluluğunu taşır ve bu, yazarların kimliğiyle veya yazıya konacak dip notla açıklığa kavuşturulur. Bu şekilde bir yayında bilimsel yanılma saptanırsa, bunun kimin suçu olduğu belirlenerek, diğerlerinin karalanması önlenir.

Yayında adı bulunan kıdemli araştırmacı ya da birim başkanı araştırma ile ilgili en büyük mesuliyeti taşıyan kişi sayılır. Makaleyi yazan kişi de o ise adının ilk yazar olarak, değilse genellikle son yazar olarak sıralanması genel bir görüştür. Her durumda bildirilen sonuçların geçerliliğinden sorumludur. Harvard Tıp Fakültesinde makaleye kimlerin adı konacağı veya ad sıralamasında yazarlar bir anlaşmaya varamazsa birim başkanına, bu da yeterli olmadığında Ombuds Office'nin hakemliğine başvurabilirler<sup>(28)</sup>. Bana pek uygun gelmeyen bir uygulama da, özellikle matematik alanında, ilk ve son ad dışındakilerin alfabetik sıralamasıdır.

Yazarların makalenin adından kaynaklarına kadar her hususunda anlaşmaları, uyuşmaları ve yazışmacı olarak içlerinden birini, çok defa ilk yazarı, bazan da son yazarı belirlemeleri, ona yetki vermeleri gerekir. Yayından sonra olası itirazları önlemek için hemen bütün dergiler makalenin sunumu ile birlikte bütün yazarların imzasını taşıyan onay belgesi isterler. Bunun gereği ve faydasına kendimden bir örnek vereyim. Bir tarihte bir birimden "şu olgularda üreyen bakterilere ve antibiyotik duyarlılıklarına bakalım" önerisini aldım. Onlar materyal göndermeye, biz gereğini yapmaya ve sonuçları bildirmeye başladık. Giderek materyal gönderme seyrekleşti ve kesildi. Birçok defa olduğu gibi dikkatleri başka alana kaydı, vazgeçtiler diye düşündüm, bana da pek ilginç gelmediğinden üstüne gitmedim. Bir hayli süre sonra o birimden bir genç arkadaş, teşekkür bekleyen tavırlarla, benim de adım bulunan bir yayın ile çıkageldi. Bulguları kendi bilim dalları ile ilgili ulusal kongrede sunmuşlar, dergilerinde basmışlar. Bütün bakteri ve antibiyotik adları hem de birkaç geçişte birkaç şekilde yanlış yazılmış, benim kabul etmeyeceğim cümle ve yorumlar içeriyor. Alanımdan olan meslekdaşlarımla o yazıyı görmemiş, okumamış olduklarını umuyorum.

Yazarların bulguları yorumlamasındaki uyuşma da önemlidir. Bunun Amerikalı bir Türk olduğu için bize daha ilginç gelebilecek bir örneği yayın dünyasında "Cantekin olayı" diye bilinir. Erdem Cantekin ABD'de Pittsburgh Üniversitesinde bir profesör ve otitis media araştırma merkezinde araştırma direktörü. Amoksisilin çocuklarda efüzyonlu otitis mediada etkinliği konusundaki çalışmada sonuçları değerlendirmede başlıca araştırmacı olan ve Cantekin'i de Pittsburgh'a getiren Bluestone ile aykırılığa düşüyor. Mandel ve Bluestone dahil araştırmacıların bir grubu tedavinin etkinliğini bildiren bir yazıyı Haziran 1986'da N Engl J Med'e gönderiyorlar. Cantekin ve arkadaşları da aynı bulguları kullanarak amoksisilin etkisiz olduğunu bildiren bir metni bir ay sonra aynı dergiye gönderiyorlar.

Editör çalışmadan kimin sorumlu olduğunu üniversiteye soruyor ve Bluestone grubunun metnini yayınlıyor. Fakat Cantekin mücadeleyi bırakmamış ve 4 yıl sonra kendi metninin de aynı dergide yayınlanmasını sağladığı gibi derginin editörünün bu konuda 5 sayfalık bir editöryal ile konunun tarihçesini yazmasına yol açmıştır<sup>(64)</sup>.

Makaleye yazar adlarını koyarken, kasıtlı olarak, ya da genç diyerek bilimsel katkısı olanların adı unutulmamalıdır (gözardı edilen yazarlık, denial of authorship)<sup>(44)</sup>. Böyle bir iddia hem etik, hem yasal sorunlar doğurabilir; bir bakıma birinin hakkını aşırma anlamına gelir. Örneğin ben böyle bir iddia için soruşturmacı oldum ve rapor hazırlarken çok zorlandım, üzüldüm. Olay şu: 7-8 yıl önce yapılmış bir kongrede 5 isimli bir bildiri sunuluyor. Bu kadar zaman geçtikten sonra 30 kadar olguya birkaç olgu daha ilave ediliyor ve bildirideki 2 ad çıkarılarak yerine 2 yeni ad konuyor. Adı çıkarılanlardan biri şikayetçi oluyor. Bir bildirin 7-8 yıl sonra yayın haline getirilmesi bir kişinin akademik yükselmesi için dosya hazırlama telaşı sonucu. İlave adların biri birkaç olgu ilave eden, biri makaleyi yazma görevi verilen asistan. Adı çıkarılanlar artık o üniteye çalışmayanlar. Kıdemli yazarın savunması "o sırada üniteye oldukları için adları konmuştu, zaten bir katkıları da olmamıştı ki" şeklinde. Şikayetin asıl nedeni de kıdemli yazarla şikayetçinin aynı post için aday olmaları. Yoksa konuya ve makaleye yayın sayısı arttırmaya çalışan kişi dışında iki tarafın da önem verdiği yok. Buna benzer örnekler bilim dünyasında olmaması gereken, üzüntü veren olaylardır; dikkatli ve hakkaniyetli davranılarak önlenmesi gerekir.

Bu örnek, bildiri veya makaleye yeterli bilimsel katkısı olmayanların o üniteye buldukları için bir lütuf gibi adlarının konmasının sakıncalarını da gösteriyor. Yayına sadece bilimsel olarak esaslı katkıda bulunanların adları konmalıdır. Eskiden bölüm ya da laboratuvar başkanının adı, sırf bu mevkileri nedeniyle sık olarak yayınlara konurdu. Benim jenerasyonum genç kuşak diye bilinirken, bir birimde çalışan iki sınıf arkadaşım bir makale hazırlamış, bir de hocanın önerilerini alalım demişler. Kendisine tenkit ve katkı beklenerek sunulan yazıyı hoca eline almış, belki başlığını bile okumadan öne kendi adını yazmış ve "gönderin" demişti. O dönemde o birimden hocanın ilk yazar olmadığı hiçbir yayın çıkmadığını hatırlıyorum.

Araştırmada deneylerin çoğunu uygulamış da olsa, bilimsel sorumluluğu yüklenemeyecek kişilerin adı yayına konmamalı, bunlara teknik yardımları için teşekkür edilmelidir. Aynı şekilde belirli materyali, suşları, ayıraçları sağlayan fakat bunlar için özel bir çalışma yapması gerekmeyen akademik kişiler, yazıyı okuyup önerilerde bulunan meslekdaşlar, sadece istatistik hesapları yapanlar da yazar olarak eklenmemeli, yaptıkları belirtilerek teşekkür edilmelidir. Birçok dergi bunun için teşekkür edilenlerin de imzalı onayını istemektedir.

## Materyal paylaşmak

Araştırmacılar bir yayında kullanılan ya da elde edilen materyali başka araştırmacılarla paylaşmaya istekli olmalıdırlar. Bu kuralın sınırlarını belirlemek oldukça zordur. Örneğin bir patente yol açan, ticari bir değeri olan, elde edilmesi zor ve pahalı olan bir materyali her isteyene vermek olası değildir. Ancak bu özellikleri taşımayan bir materyal veya ürün başka araştırmacılar tarafından esirgenmemelidir, diğer araştırmacıların da onu test etmeleri sağlanmalıdır.

Bunu kendi alanımdan örnekleyeyim. Bir antibiyotiği veya ticari önemi olan ürünü çok daha verimli sentezleyen bir mutant bakteri elde eden araştırmacı, bu suşu esirgeyebilir. Ancak kolay rastlanmayan bir direnç profili gösteren, ya da o ülkede rastlanmamış bir Salmonella serotipi izole eden birinin bu suşları başkalarıyla paylaşması araştırma etiği kuralları içindedir. Bir ANKEM Kongresinde birkaç yıl önce, o yıla kadar Türkiye'de izole edilmemiş olan vankomisine dirençli enterokok suşları bildirilmişti. Araştırmacılar bu suşları istediğimde göndereceklerini söylediler fakat göndermediler. O suşları başka kimse test edemedi ve daha sonra doğrulanmış bir suş Türkiye'de izole edilen vankomisine dirençli ilk enterokok suşu olarak ANKEM Dergisinde (13:1, 1999) yayınlandı. Yabancı ülkelere yapılan birçok çalışmada "bu suşlar bu kişiden, şu suşlar şu kişiden sağlanmıştır" diye uzun listeler ve o kişilere teşekkür edildiğini görüyoruz. Bazan çok istenilecek kültürleri ATCC gibi bir kültür koleksiyonuna (çok defa bir ücret karşılığı) depozito etmek ve başkalarının buradan istemesini sağlamak da mümkündür. Ülkemizde de İstanbul Tıp Fakültesinde KÜKENS tıbbi mikrobiyoloji alanında bu görevi sürdürmektedir. ASM'nin suş paylaşmayan yazarlara 5 yıl süre ile ASM dergilerinde yayın yapamama cezası verdiği ilerde belirtilecektir.

## Bize özel bazı etik dışlıklar

Yayın etiğine aykırı davranış yalnız, uydurma yayın yapmak, bulguları işine geldiği şekilde değiştirmek, yanlış davranmak ya da başkasının bulgularını çalmak, kaynakları uygun göstermemek değildir.

Bir diğer bizde oldukça sık rastlanan yayın etiği dışı davranış bir kongreye özet gönderip basılmasını sağlamak, sonra kongreye gelmemek, gelip posterini asmamak, ya da posterini astığı halde poster tartışmasına katılmamaktır. Ben yerli kongrelerimiz için özetlerin ortalama % 5-8'ine ait posterlerin asılmadığını söyleyebilirim. Kongre için kuruluşundan izin ve hatta yolluk-yevmiye alıp, daha önce kayıt ücreti gönderdiği için kongreye katılanlar listesine adını koydurmak fakat bu süreyi başka bir yörede veya evinde geçirmek, ya da gelip oturumların hiçbirine katılmamak kişisel ahlâkla ilgili bir konudur. Ancak çok önemli bir özrü olmaksızın ve düzenleyicilere bunu bildirmeksizin posterini asmamak ya da tartışmasına katılmamak, sonra da bildiri özetini bir unvan yarışmasında kullanmak yayın ahlâksızlığına da girer. Yazarlar bu özetleri yayın

listelerinde kullanmamalıdır. Kongre düzenleyicileri böyle özetlerle ilgili bilgileri kuruluşlara bildirmeli, Sağlık Bakanlığı ve Üniversitelerarası Kurul terfi ve doçentlik sınavı başvurularında dikkate almak üzere böyle çalışmaların listesini oluşturmalıdır. Bazı kongreler (örneğin Göz Hastalıkları Kongresi, kişisel görüşme: E.Öngör) böyle özetlerin sahiplerine sonraki 1-2 kongrelerinde özetlerini kabul etmeme cezası vermektedir.

Okuduğum yazılarda rastlamadığım bir etik dışı davranışa da yine bir doçentlik dosyasında rastlamıştım. Dosyada aynı dergi tarafından birkaç gün içinde 15 yayın için verilmiş kabul yazıları vardı. Bütün yayınlarda aynı 5 yazar adı ve her yazar üçer yayında birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci sırada. Beş kişi protokol defterlerini açmış, herbiri üçer yazı oluşturmuş. Bana biri geldi ama belli ki beş kişinin de yayın listesi 15'er yayın zenginleşmiş. Bilim dünyasına olağan üstü bir katkı! Patenti bize ait olmalı.

## Özlü yazmak

Yine bilim dünyasının mümkün olduğunca yükünü hafifletmek amacıyla makalelerin olabilecek en kısa şekilde yayınlanması, bilime katkısı olmayacak yayınların yapılmaması bir etik kuralı sayılır. 3 sayfada yazılacak bir makalenin 10-15 sayfada yazılması değerini arttırmaz. Ya da kısa diye değerinden kaybetmez. Örneğin 1956'da Nature'de yayınlanmış Kovacs'ın oksidaz deneyini bildiren bir yayını var. Yarım sayfadan kısa. Ben bütün yayınlarımı seve seve bu yarım sayfa ile değiştirdim. 1970'lere kadar alanımızda belki en çok site edilen çalışmalardan biri. Artık o kadar temel bilgi haline geldi ki sonraları kaynak verilmeden deneyin adı söylenir oldu. Bilimsel makale kolay okunur ve anlaşılır şekilde yazılmalıdır, ancak bir edebiyat türü olmadığı da hatırlanmalıdır. İdyomlar ve az kişinin anlayabileceği mesleki terimlerden de mümkün olduğunca kaçınılmalıdır.

## Bilimsel yanıltmada inceleme

Etik dışı bir yayın başkalarının o deneyleri tekrarladığında benzer sonuçlar almaması, bulguların düzensizliği, tanık olanların ya da farkedendenlerin ihbarı, gazetecilik çalışmaları sonunda farkedilir. Ayrıca aşırmanın saptanması için iki makaleyi karşılaştıran bilgisayar programları da geliştirilmiştir. Almanya'da başlıca araştırma desteği veren kuruluş olan DFG'nin 3 ombudsmanı vardır ve etik dışılık ihbarları bu ombudsmanlara yapılabilir<sup>(2)</sup>. Bazı ihbarlar da tepedeki araştırmacıların birbirini koruyacakları düşüncesi ile gazetecilere yapılır ve günümüzde bilimsel yanıltmaları ortaya çıkarmada gazeteciler de önemli rol oynamaktadır. İhbarların bazan kişisel geçimsizlik nedeniyle uydurma olabileceği de dikkate alınmalıdır<sup>(31)</sup>.

Araştırma etiğine aykırı davranış ihbarı olduğunda bu ihbar nasıl ele alınır? Bilimsel yanıltma yeni bir şey değildir ve bilim tarihi boyunca yapıyor olması

Muhakkaktır. Bu yazıda da eski tarihli birkaç örnek bulunmaktadır. Oldukça eski ve çok bilinen bir bilimsel yanıltma kafatası insan, çenesi maymuna benzeyen ve evrimde maymun-insan arasında rastlanmayan bir devreyi temsil ettiği kabul edilen, İngiltere'de 1911 yılında bulunan Piltdown Adamı aldatmacısıdır<sup>(7)</sup>. Hem bilgi, hem maharet isteyen bu keşfin aldatmaca olduğu ancak 1949'da anlaşılabilmiştir. Konunun ciddi bir şekilde ele alınması ve örneklerin günlük gazetelerde boy göstermesi 1970'lerdedir. Check<sup>(15)</sup>'in bir yazısından ihbar üzerine bir inceleme ve ceza ile sonuçlanan ilk örneklerden birinin 1980 yılında gerçekleştiğini ve o yıllarda böyle bir inceleme için herhangi bir kural konmamış olduğunu öğreniyoruz. 1970 ve 1980'lerde ABD'de prestijli akademik enstitülerde bile bilimsel yanıltma yapıldığı söylenilen gazetelerde ve bilimsel dergilerde yer alırken, 1981'de devlet konuyu ele almıştır<sup>(46)</sup>. ABD'de devletin diğer birçok ülkedenkinden fazla konuyla ilgilenmesinin nedeni, muhakkak ki araştırma için başka devletlerden çok daha fazla parasal destek vermesidir. Başlangıçta bilim çevreleri ve N Engl J Med gibi dergilerin editörleri bilim dünyasının kendisini kontrol edebileceği tezi ile devletin müdahalesine karşı çıkmışsa da<sup>(46)</sup>, daha sonra özellikle ABD'de, bazı Avrupa ülkelerinde, Çin, Japonya, Avustralya gibi ülkelerde devlet, üniversite, araştırma merkezleri tarafından bu türlü iddiaları araştırma için komiteler, kuruluşlar oluşturulmuştur. En iyi bilinen kuruluşlardan biri ABD'de Department of Health and Human Services'e bağlı Office of Research Integrity (ORI, Araştırma Dürüstlüğü Kuruluşu) 1992'de kurulmuştur<sup>(15, 60)</sup>. Bu kuruluş Public Health Services (PHS)'e sunulan veya PHS tarafından desteklenen araştırmalarla ilgili dürüstlük dışı bir davranış ihbarında uygulanacak kuralları 46 sayfalık bir kurallar dizisinde belirlemiştir<sup>(56)</sup>. ABD'de 2000 yılında 4147 kuruluş da kendilerinde PHS desteği ile yapılan araştırmalar için bu kuralları uygulayacaklarını taahhüt etmiştir. Benzer şekilde Harvard Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin de yayın etiğinin diğer gerekleri ile birlikte dürüstlük dışı davranış iddialarının ne şekilde inceleneceğini belirleyen kuralları vardır<sup>(28)</sup>. Daha birçok kuruluş için örnekleri bulunan bu kurallar yetkili kişilere yazılı veya sözlü bir iddia iletilindiğinde yetkili kişinin (ORI ofiserinin, fakülte dekanının, kuruluş veya bölüm başkanının.....) bu iddiayı ciddiyetle incelemesi; yalan olduğu aşikâr olmayanlar hakkında kendisi veya yönetim kurulu tarafından kuruluş içinden veya dışından, belirli kriterlerle seçilmiş, suçlayan veya suçlanılanla aynı birimde olmayan ve başka şekilde yakınlığı bulunmayan bir veya birkaç kişilik komitenin inceleme ve soruşturma için görevlendirilmesi; soruşturmanın mümkün olan en kısa zamanda tamamlanması ve bu süre içinde adı gizli tutulacak ithamcının ve suçlanan kişi veya kişilerin haklarına zarar verilmemesi; incelemede araştırma defteri, birimin diğer kayıtlarının incelenmesi; konu hakkında bilgisi veya duyumu olabilecek kişilerin dinlenmesi; sonucun bir raporla yetkili makama bildirilmesi olarak özetlenebilir.

Bu araştırmanın ciddiyetine bir örnek olarak Imanishi-Kari ile Nobel sahibi Baltimore hakkında yapılan

ve suçlu bulduklarından ilkinin işinden, Baltimore'un da Rockefeller Üniversitesi Rektörlüğünden ayrılmasına yol açan Cell'deki bir yayınları ile ilgili soruşturmanın, araştırmacıların aklanması ile biten temyizinde 70 orijinal araştırma defterinin ve 6500 sayfa tutanağın incelenmesi verilebilir<sup>(53)</sup>. Ancak bu sistemde de aksayan, değiştirilmesi gereken hususlara işaret edenler vardır<sup>(59)</sup>.

Soruşturmacı olarak seçilmek kişiye duyulan güvenin bir işareti olarak onur duyulacak bir görevdir, ancak böyle bir soruşturmanın yıllar sürebildiği, soruşturmacının kendi çalışmaları için ayıracağı zamanın önemli bir kısmını harcadığı ve soruşturulanlar tarafından açılan davalara muhatap olduğu durumlar da vardır<sup>(15)</sup>. Ayrıca herşeye rağmen kıdemli araştırmacıların korunduğu; 1993-1997 arasında 218 incelemede gençlerde % 73, profesörlerde ise sadece % 19 oranında suçluluk bulunduğu; araştırma dolarları azalacak, üniversite veya araştırma kurumu prestij kaybedecek diye kıdemlilere ceza vermekten kaçınıldığı iddiaları da vardır.

Bir yayın sahtekarlığı ispatlanır veya kuvvetli kuşkular ortaya çıkarsa başta kişinin çalıştığı kuruluş o yayınları, hatta o kişinin bütün yayınlarını yayınlamış olan dergilere durumu bildirir, o yayınların geri çekilmesini isteyerek kuruluşunu aklar. Buna bir iki örnek vermek isterim:

Darsee olayı: Emory Üniversitesinde çalışan J.R. Darsee isimli bir araştırmacının daha önce Harvard Üniversitesinde uydurma yayın yaptığı Harvard Üniversitesince açıklanınca Emory Üniversitesi de içeriden ve dışarıdan kişilerden oluşan inceleme komitesince bu araştırmacının kendi kuruluşunda yaptığı yayınlarını incelemeye alıyor. İkisi de N Engl J Med'de 1979 (300:877-82) ve 1981 (304:129-35) yıllarında yayınlanmış iki makaleden birincide 70 kontrole ait laboratuvar kayıtlarının bulunmadığını, bildirilen tanıların hastane kayıtları ile uyuşmadığını, yayında bildirilen 9 aileye ait 86 kişiden yalnız 21'inin laboratuvar kayıtları saptanabildiğini ve bunun gibi belirsizlikleri saptayarak; ikinci yayında ise Darsee'nin laboratuvar not defterinde hastaların adlarının yalnız baş harfleri bulunduğu sonucların hastane kayıtlarıyla kontrol edilemediğini, araştırmacının ölümden sonraki 4 saat içinde 25 hastadan miyokard dokusu almasının mümkün olamayacağını, teşekkür yazılan doktor ve mesai arkadaşlarının bulunmadığını bildirerek bu iki yayını da geri çekiyorlar. İşin ilginç yanı N Engl J Med (308:1400, 1983)'de yayınlanan bu geri çekme yazılarında Emory Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanı ile birlikte yazılarda Darsee ile birlikte adı bulunan (ilk yazıda iki, ikincide bir) araştırmacının da imzalarının bulunması.

Yayın sahtekarlığı yalnız genç, isim yapmak, yeni bir pozisyon kazanmak isteyen araştırmacılar arasında görülen bir hastalık değil. Çok ün kazanmış, belirli pozisyonlara gelmiş kişilerde de görülebiliyor<sup>(68)</sup>. Örneğin William Summerlin 1973'de organ tansplantasyonu konusunda ün yapmış bir laboratuvar şefi. Verici



organlarının doku kültürlerinde günler veya haftalarca bekletildiğinde heterolog transplantasyonda immunolojik red olayının azaldığını bildiren yayınlar yapıyor; bu bulgular hem bilim adamları, hem toplumda geniş yankı buluyor. Fakat başka bir araştırmacı bu sonuçları bir türlü tekrarlayamayınca ve geçerliliği hakkında kuşkusunu ilgililere bildirince Summerlin sonuçlarını dramatik olarak göstermek için siyah farelerden kültürde bekletilmiş deri parçalarını beyaz farelere transplante ediyor ve kürsü direktörüne fareleri götürüyor. Ancak bir asistanın alkole siyah rengin gittiğini farketmesi siyahlığın boyadan başka bir şey olmadığını ortaya çıkarıyor. Bunun üzerine bir inceleme komitesi Summerlin'in kültürde bekletilen korneaların başarı ile transplante edildiği, bekletilmeyenlerin edilemediği şeklindeki önemli bir diğer yayını da incelemeye alarak sadece kültürde bekletilmemiş korneaların kullanıldığını ve hepsinin de başarısız olduğunu saptıyor. Zaten ünlüsün, bunu neden yaptın sorusuna Summerlin'in cevabı: "İki yıldır diş dokunur bir şey yapamadım, çok stres altındaydım".

Bir diğer ünlü örnek<sup>(68)</sup> (bu da ABD dışında olsun) Sir Cyril Burt. Londra Üniversitesinde profesör. British Journal of Statistical Psychology'nin editörü. Zamanının en önde gelen psikoloğu, çeşitli ödüller ve şövalye unvanı almış. Çalışmaları ikizlerin zeka gelişmeleri üzerine 1950'li, 1960'lı yıllarda. Ancak ölümünden bir yıl sonra Burt'ün çalışmalarında verdiği sonuçların istatistik olarak alınmasının hemen hemen mümkün olmadığı gösterilmiş ve sonra bir gazeteci ikizlerle ilgili yayınlarında kendisine yardımcı olduğu iddia edilen iki kişinin hiç var olmadığını, bunlardan biri adıyla yazılan mektupları Burt'ün kendisinin yazdığını ortaya çıkarmış.

Yayın etiği dışındaki davranışların saptanması kolay değildir. Birçok önemli dergi konu ile baş etmek için komiteler kurmaktadır. Örneğin Brit Med J ve The Lancet'in de dahil olduğu bir grup COPE (Committee on Publication Ethics) adıyla bir komite kurmuş ve editörleri bu problem için duyarlı kılmak amacıyla her yıl saptanan olguların listesini yayınlamayı kararlaştırmıştır. Konunun içinde uydurma ve aşırma yayın, tekrar yayın gibi hususların yanında hasta veya etik kurul üyelerinin imzalarının taklidi, hastanın rızası olmadan tanınacak şekilde teşhiri, denek sayısını arttırmak için çalışmaya dahil etme veya çalışmadan çıkarma kriterlerine uymama gibi hususlar da vardır<sup>(77)</sup> ABD Kongresinde de Commission on Research Integrity adlı bir komisyon görev yapmaktadır.

### Etik dışılık saptandığında ceza

Bir yazar ya da yazarlar tarafından yayın etiğinin çiğnendiği iddiası kuruluşun kuralları içinde incelenip sabit bulunursa, suçun derecesine göre ihtardan tutunuz da suçlanan yayının veya bütün yayınlarının yayımlandığı dergilerde duyurma, yayınların geri çekilmesi, yok sayılması, kişinin araştırma fonları ve ödüllerden mahrum bırakılması, işinden çıkarılması, kişinin başka yerde de benzer bir pozisyon

bulamamasına kadar uzanan cezalar verilir. Kurumlar tarafından verilen cezalar yanında araştırma kuruluşları da desteledikleri çalışmalardaki bilimsel yanıltmalar için cezalar verirler. Örneğin Dreyer'in PHS tarafından desteklenen ve "ilerleyici sağlığa yol açan Meniere hastalığında glutamat düzeyinin artmasının rol oynadığını, glutamat antagonistleri ile tedavinin mümkün olduğunu" bildiren bir araştırmasında uydurma ve bulgularla oynama saptanması üzerine PHS kendisine 10 yıl süre ile bir devlet kuruluşundan araştırma desteği verilmemesi, böyle desteklenen bir projede görev alamaması, böyle bir destekle araştırma yapan alt düzeydeki kişilere danışman olamaması, PHS ile ilgili hiçbir danışmanlık görevi verilmemesi cezasını vermiştir<sup>(57)</sup>. Böyle bir cezada kişinin adı, görevi, ithama konu olan proje veya yayın raporlarla açıklanmakta, elektronik ortamda da herkes bunlara erişebilmektedir. Doğal olarak cezaların en büyüğü kişinin adının bilim dünyasında kirliye çıkmasıdır. Kurum, durumu ortaya çıkarmakta istekli ve gayretli olduğu oranda, bu olaydan zarar görmez. Örneğin bir doktora sonrası öğrencinin ya da kadrolu elemanın yaptığı yayın ahlâksızlığını ortaya çıkarıp açıklayan Harvard Üniversitesinin ününe bir zarar gelmez, hatta saygınlığı artar.

Yayın etiğine uymayan yayınları yayınlayan dergiler de bunun saptanması üzerine bazı cezalar uygular. Örneğin American Society for Microbiology (ASM) çok sayıda dergi ve kitap yayınlayan büyük bir dernektir. Bu derneğin dergilerinden birinde yayınlanan bir yazıdaki etik dışı davranışlar için kişinin kuruluşu dışında dernek de şu cezaları uygulamaktadır<sup>(5)</sup>.

Uydurma yayın ve bulgularda oynama: Yayın geri çekilir. Bir ya da daha fazla yazar belirlenen bir süre ya da süresiz olarak hiçbir ASM dergisinde yayın yapamaz, bir ASM ödülüne aday gösterilemez, ASM toplantılarında düzenleyici veya oturum başkanı olamaz. ASM üyeliğinden çıkarılır ve durum bütün üyelere dağıtılan ASM News ile duyurulur. Ayrıca araştırmacıların çalıştığı kuruma ve NIH Office of Scientific Integrity'e bir rapor sunulur.

Başkalarının çalışmalarından kaynak göstermeden alıntı: Yayın geri çekilir. Bir ya da birden fazla yazar beş yıla kadar bir süre hiçbir ASM dergisinde yayın yapamaz. Durum yazarın kurumuna bildirilir.

Kendi çalışmasından kaynak göstermeden alıntı: Yazar bir ASM dergisinde yayınlanmış makalesinden aldığı bir tablo veya grafiği bir başka dergideki yayınında kaynak göstermeden kullanırsa kendisine takdir yazısı gönderilir. ASM dışı bir dergideki yayınından aldığı kaynak göstermeden ASM yayınında kullanırsa takdir yazısı gönderilir; düzeltme yazısı yayınlaması veya yayını geri çekmesi istenir ve diğer derginin editörüne durum bildirilir.

Tekrarlama: Bir başka dergideki yayının ASM dergisinde de yayınlanması ya da bunun tersi olması halinde ASM dergisinde bir geri çekme veya yayın

duplikasyonu bildirisi yayınlanır. Bir ya da birkaç yazar beş yıla kadar bir süre hiçbir ASM dergisinde yayın yapamaz. Durum kuruluşuna bildirilir.

Suşların başkalarınınca kullanılabilir hale getirilmemesi: Bir ya da birkaç yazar hiçbir ASM dergisinde beş yıla kadar bir süre yayın yapamaz.

Bir klinik dergi, American Journal of Obstetrics and Gynecology bu konu ile ilgili, hem yayın etiği uygunsuzluklarını sınıflayan ve örnekleyen, hem de dergice verilecek cezaları belirten uzun bir editoryal yayınlamıştır<sup>(24)</sup>. Bu dergi, yayınladığı bir yazıda uydurma olduğu, sonuçların değiştirildiği, duplikasyon, salamlama veya birkaç olgu ilavesiyle tekrar yayınlama, yasa ve kurum kurallarına uymama, deney kayıtlarını saklamama gibi hususların saptanmasında, yazar ya da yazarların iki yıla ömür boyu arasında bir süre dergide yayın yapmalarını yasaklamakta, yazarlara takdir mektubu göndermektedir. Yayınla ilgili olarak bir firmanın konsültanı olmak, hissedarı olmak, hisse senedi sahibi olmak... gibi çıkar ilişkisi olabilecek kişiler bunu bildiren bir mektubu makale ile birlikte editöre göndermedikleri takdirde takdir mektubundan başka iki yıla ömür boyu arasında o dergide yayın yapamama cezası alırlar. Karşıt görüşlü yayınların site edilip tartışılmaması, ters bulguların gizlenmesi, makalede belirtilmeden eski kontrollerin kullanılması gibi yapılanları makyajlayan ya da farklı anlaşılmasına yol açan davranışlarda, insan ve hayvan çalışmalarında etik kurul kararlarına uymama ve onay almama gibi durumlarda yazar(lar)a takdir mektubu gönderilmekte, ile iki yıla kadar yayın yasağı uygulanmaktadır.

TÜBİTAK da araştırma ve yayın etiğine uymayan davranışlarda bulunanları kuruluşlarına bildirmek, bülteninde açıklamak ve 5 yıla kadar TÜBİTAK dergilerinde yayın yapmamak cezaları uygulamaktadır<sup>(10)</sup>.

### Geri çekme (retraction)

Bilimde uydurma yayını belirlemek oldukça zordur; ancak belirlendiği zaman bu yayınların tıp literatüründen çıkarılması, silinmesi, yayının geçersiz sayılması daha da zordur. Bunun için makalenin yayımlandığı dergide bir geri çekme (retraction) bildirisi yapılır. Dergiler yayınladıkları bir makalenin uydurma olduğunu açıklamakta her zaman yeterince istekli davranmamaktadırlar. Örneğin San Diego'daki University of California'nın yöneticilerinden birinin deneyimi şöyle özetleniyor<sup>(32,71)</sup>. Bu üniversitede 1985'de Slutsky adlı genç bir kardiyoloğun uydurma 3 yayın yaptığı belirleniyor. Bunun üzerine Slutsky'nin o güne kadarki 135 yayınının incelenmesi sonucu üniversite yöneticileri 10 yayının daha sahte olduğunu ve 55'inin de geçerliliğinin kuşkulu olduğunu saptıyorlar. Bunun üzerine Slutsky makalelerinin yayımlandığı dergilere sahtekarlıktan söz etmeden "ciddi sorulara konu olduğu için" diyerek 15 yayını geri çektiğini bildiriyor. Fakat üniversite bunu yeterli görmüyor, yalnız geçerli olanları

yayınlamış olan dergiler de dahil, 135 makalenin yayımlandığı 30 dergiden üniversitenin "araştırma sahtekarlığı" işaretleri bulunduğunu ve geri çekme bildirisi yayınlamalarını istiyor. 1986 sonbaharından 1989 baharına kadar uydurma araştırmaları yayınlamış olan 17 dergiden sadece 9'u üniversitenin istediği gibi bir açıklama yapıyor. Slutsky'nin geçerli araştırmalarını yayınlayan 13 dergiden de 5'i diğer dergilerde basılan ve geri çekilen makalelerin listesini veriyor. Üniversitenin açıklamasını yayınlamayan dergilerin bazıları Slutsky'nin ilk mektubunu yayınlamalarının yeterli olduğunu, bir kısmı da makalelerdeki bütün yazarlar istemedikçe geri çekme açıklaması yapmayacaklarını bildiriyor. Dergilerin 14'ü geri çekmeyi içindekiler bölümünde çeşitli başlıklarla vermişler. Biri "bir hile problemi" başlığıyla editoryal yazmış. Birçoğu "mektuplar" bölümünde yayınlamış. Hele biri, üniversite yetkilisinin ancak söylenince bulabildiği ilanlar arasına sıkıştırmış. Bu örnekler uydurma yayınların açıklanmasında birçok editörün de yayın etiğine uygun davranmadığını, dergilerce benzer durumlar için belirli bir politika oluşturulması gerektiğini göstermektedir.

Bunun yanında geri çekilmiş yayınları elektronik ortamda, örneğin MEDLINE'da izlemek ve saptamak daha zor oluyor<sup>(32)</sup>. Basılı dergilerinde geri çekilmiş makaleler için bildiri yayınlayan dergiler, arşivlerini bozmamak için bu makaleleri web sitesinde muhafaza edip geri çekmeler için link koymak yoluna gitmektedirler.

Geri çekilen yayınlar konusunu daha komplike kılan hususlardan biri bazan geri çekmenin uzun yıllar alabilmesidir. Örneğin Gut dergisinde bir yazı 10 yıl sonra geri çekilmiş ve bu süre içinde geçerli bir yayın gibi muamele görmüştür<sup>(30)</sup>. Bir diğer husus geri çekilse de yayının kütüphane raflarında bulunmaya devam etmesi ve okuyanların geri çekilmeden haberleri olamamasıdır. Bir husus da bu yayınların sonraki yıllarda site edilmeye devam etmesidir. Bir çalışmada geri çekilmiş 82 yayının daha sonraki yıllarda başka yayınlarda site edilmeleri araştırılmış ve 733 defa site edildikleri, bu sitasyonların % 3'ünde geri çekmenin de bildirildiği, ancak 700'den fazla sitasyonun aslında olmamasının gerektiği saptanmıştır<sup>(61)</sup>. Bir kontrol grubu ile yapılan karşılaştırma geri çekilmiş makalelerin 9 yıl içindeki sitasyonlarının sadece % 35 kadar azaldığını ortaya koymuştur. Bunu bir bakıma geri çekme tıp literatürünü bu geçersiz yayınlardan ancak üçte bir oranında temizleyebiliyor diye değerlendirebiliriz.

Yukarıda sözü edilen Slutsky'nin makalelerine yapılan sitasyonları herbiri için ikişer kontrol makaleye yapılan sitasyonlar ve bu sitasyonların Slutsky'nin çalışmalarının aldatıcı olduğunun haber olarak yayımlandığı 1985 yılının öncesi ve sonraki yıllardaki seyrini inceleyen bir makalede, sitasyon sayısının azalmasında çıkan haberlerin ve üniversitenin yayımlandığı 3 duyurunun etkili olduğu, geri çekmelerin etkisinin daha az olduğu belirlenmiştir<sup>(76)</sup>.

## Editörün sorumluluğu

Editör kimdir ? Editör bir dergiye yayınlanması amacıyla gönderilen bir makalenin ilk değerlendirmesini yapan, basılmaması gerektiğine inandıklarını iade eden, diğerlerini daha iyi değerlendirebilecek hakem veya hakemlere göndererek onların görüşlerini alan, doğrudan red edilmeyenlerin gerekli düzeltme, düzenleme ve değiştirmelerle yayınlanacak hale gelmesi için araştırmacılarla yazışan ve bu gayretlerin sonucu makaleyi yayın haline getiren kişidir. Bu, değerli makaleyi değersizden ayırma görevi "tahılı samandan ayırmak" diye tarif edilir<sup>(21)</sup>. Araştırmacının, makalesini çok okunan ve kalitesi herkesce kabul edilmiş bir dergide yayınlanmak istemesi doğaldır. Bu nedenle çok okunan degilere çok makale gönderilir ve birçoğu red olunur. Bunun sonucu editörler araştırmacılar tarafından kızılan, pek seilmeyen yaratıklar görüntüsünü alır. Araştırmacı makalesini gönderirken yayınlanacak değerde olduğunu düşünerek gönderir. Red cevabı alınca, bu karar ister doğruca editör, ister hakemler tarafından verilsin, ona bildiren editördür, makalesinin değerinin anlaşılamadığını düşünür ve editörü "tahılı samandan ayıran, sonra samanı yayınlayan kişi" olarak tanımlar<sup>(21)</sup>. Hatta editörler hakkında bazılarının duymamış olabileceği bir fıkra da var: Papa ile bir editör yakın ara ile ölmüş. Melekler ikisini de cennete buyur etmiş. Cennet bahçesinde papaya mütevazi bir daire, editöre çok lüks bir villa vermişler. Papa buna alınmış ve Tanrı katına çıkmış. "Tanrım, demiş, ben bunca yıl dünyada senin vekilliğini yaptım, herhalde bu işte bir yanlışlık var". Tanrı buyurmuş: "Hayır, hiçbir yanlışlık yok. Sen cennetime kabul edilen 212'nci papasın, o ise ilk editör. Fark bundan geliyor"<sup>(21)</sup>.

Yayın etiğinin uygulanmasında editörün büyük rolü vardır veya olmalıdır. Sonuçta bir makalenin yayın haline gelmesine veya gelmemesine, bir kısım bilirkişilerin görüşlerini alarak da olsa, karar veren editördür. Editör bu seçimi çok dikkatli yapmalı ve o derginin konusu ile ilgili olmadığı, yazılış, düzen ve içeriğinde büyük ve açık hatalar görüldüğü için red edilenler dışındaki makaleleri konu ile ilgili hakemlerin görüşüne sunduktan sonra kabul veya red etmelidir. Editör, ki bu büyük dergilerde editörler kurulu olabilir fakat yazışmalar baş editör imzası ile yapılır, red edilen makalelerin red nedenlerini yazara açıkça bildirmelidir.

Bilimin ilerlemesi için buluşların en çabuk şekilde yayınlanması ve diğer araştırmacıların ve toplumun bilgisine sunulması gerekir. Bunda da editörlere önemli görevler düşer. JAMA'da 2167 araştırmacı ile ilgili bir taramada % 20'sinin bazı buluşlarının yayınlanmasında 6 aydan fazla gecikme olduğu, nedenlerin çoğunun yazarlardan kaynaklandığı saptanmıştır<sup>(51)</sup>. Ancak editör-hakem-yazar yazışmaları da belirli gecikmelere neden olur. 1986'da JAMA'da gönderilen bir makalenin reddi için ortalama 26 gün, kabul işleminin 77 gün, kabul edilenlerin yayını için 166 gün geçtiği saptanmıştır.

N Engl J Med'in editörü yılda 3600 kadar makale aldıklarını, % 10 kadarının kendisi tarafından red

edildiğini, kalanın yardımcı editörlerden ikisine gönderildiğini ve % 33 kadarının bunların oyu ile red edildiğini, fikir ayrılığı olan makalelerin bilimsel hakemlere gönderildiğini, sonuçta gönderilen makalelerin % 9 kadarının dergide yer aldığını bildiriyor<sup>(22)</sup>. Nature editörü de biyoloji bölümüne haftada 100 kadar makale geldiğini, 2/3'ünün editörlerce red edildiğini, diğerlerinin hakemlere gönderildiğini, sonuçta gelenlerin % 10 kadarının yayınlandığı söylüyor<sup>(1)</sup>.

Editör dergisine gönderilen makalelerle ilgili gizliliğe çok dikkat etmeli, bu bilgileri yardımcı editörler ve bilimsel hakemler dışında kimse ile paylaşmamalıdır. Bilimsel hakemlerin eleştirileri ve önerilerini, hakemlerin adlarını vermeden, yazışmacı yazara bildirmelidir. Makaledeki bilgileri kendi veya yakınındakilerin çalışmalarına yön vermede kullanmamalıdır. Makaleyi, konu ile ilgili bir çıkar ilişkisi bulunabilecek hakemlere göndermemeli<sup>(19)</sup>, kendisinin böyle bir ilişkisi varsa değerlendirmeyi bir yardımcı editöre bırakmalıdır. Makalenin incelenmesi sırasında gözetilecek gizlilik prensipleri, makale yayınlandıktan veya red edildikten sonra da sürdürülmelidir. Editör red edilen makaleleri yazarlara iade etmeli, yazışmaların kopyası dışında makalenin bir kopyasını dosyasında saklamamalıdır<sup>(38)</sup>.

Ben ANKEM Dergisinin çıkmaya başladığı 1987 yılından 1998 yılına kadar, 44 sayı içeren 11 cildi için, makalelerin bilimsel ve hukuki sorumluluğunu yalnız yazarlara bırakarak yazı işleri müdürü unvanını kullandım. Bu bir bakıma bir editörün yetki ve sorumluluğunu tam olarak yüklenmekteki çekimserliğimden, bir bakıma da özellikle genç yazarlar ve üniversite dışındaki yazarlarla bir editörün resmi ve katı yaklaşımı ile değil, bir kıdemli meslekdaşın daha sıcak yaklaşımı ile temas kurmak istememden kaynaklandı. Ancak etik konusunda okuduklarım bana yanlış davrandığımı gösterdi. "Sorumluluk yazara aittir"e sığınmadan A ve B antibiyotiklerini cerrahi profilakside 15'erlik iki hasta grubunda karşılaştıran, birinde 2, diğerinde 1 postoperatif infeksiyon saptandı diye üstünlük belirleyen; ya da dünyada bir bakteri türünde bir antibiyotiğe hiç direnç saptanmamışken % 20-30 direnç bildiren; ya da 100 suş denemişken % 86.5 direnç saptayan (o buçuk bakterinin hangi yanı dirençli diye merak etmişimdir); ya da 50 suşda % 31 gibi veya 43 suş ile % 40.2 gibi alınamayacak oranlar elde eden makaleleri bilimsel hakeme göndermeden reddediyorum. Bir antibiyotik-bakteri çiftinde % 84 direnç bildiren yazara "geçen yılki makalenizde % 42 idi, farkı nasıl açıklıyorsunuz?" diye sorduğumda "% 48 olacak, daktilo hatası" cevabını alınca ne yapacağıma karar vermede zorlanıyorum.

Editörün bir görevi de makalede değerli bir bulgu varsa fakat gönderildiği hali ile yayınlanamayacaksa gerekli ikazları yapıp yayınlanmasını, o bulgunun bilim dünyasına duyurulmasını sağlamaktır. Fakat bu yöndeki sınır ne olmalı? Örneğin ANKEM Dergisine Üniversite dışında güzel düşünülüp çok iyi niyetlerde yapılan ve bir hastanede antibiyotik kullanımını çok daha uygun bir

düzene kavuşturan bir çalışma için 24 sayfalık, 20 kadar tablo içeren bir makale geldi. O hali ile basılması mümkün değil, düzelt demenin anlamı yok, aylar sürecek birçok yazışma gerekir ve yazarın makale yazmadaki deneyimi az. Tek bir rakkamı değiştirmeden o yazıyı 6-7 sayfa ve 5-6 tablo halinde baştan yazıp yazarına gönderdim. Çok içtenlikle kabul etti ve makale yayınlandı. Bir başkasında araştırmacılar bir bakteri türünün bütün suşlarında bulunduğu kabul edilen bir özelliği bir yöntemle araştırıyor ve "suşların örneğin % 80'inde o özelliğin bulunduğunu" bildiriyorlar. Bu yanlış bir sonuç. Ancak çalışmayı "bu yöntem bu özelliği suşların % 80'inde belirliyor" diye değerlendirince pekala doğru bir bulgu çıkıyor ortaya. Acaba editörün bu düzeyde bir düzeltme yapması etik mi? Gönderildiği hali ile yazarına kredi kazandırmayacak bir makaleyi çok daha uygun hale getirince, o yazarın yardımcı doçentlik, servis şefliği gibi bir pozisyona başvurmasında rakiplerine haksızlık edilmiş olmuyor mu? Siz ne düşünürsünüz?

Editörlerin de bu pozisyonlarını kötüye kullanıp yayın etiğini çiğnediklerinin örnekleri vardır. Sir Cyril Burt'un editörlüğünü yaptığı dergide birçoğu uydurma bulgular ve uydurma diğer yazar adları taşıyan yayınlarını bastığı yukarıda söylenmişti. Burt dergisinde uydurma adlarla karşıtlarını kötüleyen mektuplar da yayınlamıştır. Bir derginin bir konferans özel sayısının misafir editörlüğünü yapan kişi de, bütün diğer makaleleri bilimsel hakeme gönderdiği halde kendisinin konuya uygun olmayan, konferansta sunulmayan makalesini hakeme göndermeden basmıştır. Bir editör de çıkar ilişkisi nedeni ile bir başka dergide basılmış makaleyi tüm olarak kendi dergisinde bu makaleyi kötüleyen çok sert bir editöryal ile birlikte basmış ve yazarların bu editöryala cevabını da basmamıştır. Bu şekilde o yayını yapanları küçültmek istemiştir. Bir diğer örnekte bir editör bir araştırmacıdan derleme yazı istemiş, alınca teşekkür etmiş, fakat bu yazıyı basmadığı gibi bir süre sonra o dergide birçok ifade aynı veya hemen hemen aynı olan bir yazı başkalarının adıyla çıkmıştır. Bir çalışmada da 2 ilaç denenmiş, birinin yan etkileri çok fazla bulunmuş. Yazar o ilacı imal eden firmanın ücretli konsültanı olduğunu bilmediği editöre yazısını gönderdiğinde editör firmada çalışan araştırmacıları hakem olarak kullanmış ve yazıyı redetmiştir<sup>(3)</sup>.

### Bilimsel hakemin sorumluluğu

Bilimsel hakemlik (peer-review), bir makaleyi yazarları ile eş düzeyde bilgisi olan birinin incelemesi, gözden geçirmesidir. Bunu editör adına yaptığı için bilimsel danışmanlık da denebilir.

Çoğumuza, genellikle araştırmacıların adları ve çalıştığı kuruluşun adı kapatılmış makaleler gönderilerek değerlendirmemiz istenir. Bilimsel hakemliğin yetersiz kaldığı ve iyileştirilmesi gereken birçok husus vardır<sup>(36)</sup>. Bir panelde Abbott, Almanya'da Hermann ve Brach isimli birlikte yaşayan iki klinik araştırmacının tamamen bilgisayarda ürettikleri verilerle 10 yıl süre ile bilimsel hakemleri ve bilim dünyasını yanıltıp önde gelen

dergilerde yayın yaptıklarını, araları bozulunca durumun meydana çıktığını belirtiyor<sup>(25)</sup>. Yine de hakemlik, bugün için, daha değerli makalelerin yayınlanması için başvurulabilecek en önemli müesseselerden biridir.

Bilimsel hakem eğer konu yeterince bilgisi olan bir alanda değilse veya verilen süre içinde buna ayıracak zamanı yoksa makaleyi hemen iade edip, gecikmeye neden olmamalıdır. Bundan daha önemli olan husus tarafsız davranması, makalenin artı ve eksilerini meydana koyması, o makaleden kendisine bir çıkar sağlamamasıdır<sup>(44)</sup>. Gönderilen makale aynı zamanda bilimsel hakemin araştırma konusu ise, yazarlar ile hakem bir yarışma içinde iseler, konu hakemin yanında veya karşısında olarak bir çıkar ilişkisini ilgilendiriyorsa makaleyi yine hemen iade etmeli ve edinmiş olacağı bilgileri kendisi için kullanmamalıdır. Bilimsel hakem gizliliğe tam uymak, makaledeki bilgileri kimseye açıklamamakla yükümlüdür. Değerlendirme için bir başkasının görüşünü almaya gerek duyması halinde bunu editörün iznini alarak yapmalıdır. Hakem gönderilen makaleden kendisine bir kopya saklayamaz<sup>(38)</sup>.

Hakemlik konusunda son zamanlarda dile getirilen bir yakınma bazı araştırmacı grupların bazı konuları kendilerine ait kabul edip başkalarına sınırlamaya çalışmaları, bu konularda gelen hakemliklerde kendi fikirlerine uyan makaleleri ögüp yayınlanmasını, uymayanları kötüleyip reddini sağlamaları, adeta bir kartel kurmaya çalışmalarıdır<sup>(69)</sup>. Doğal olarak bunun hakemlik etiğine sığınması olamaz. Hakem genellikle aynı konuda çalışan bir araştırmacıdır ve makalede kendi yazısı kaynak gösterilmedi diye makaleyi kötüleme eğilimine girmemelidir. Reddini önerdiği makaleler için de raporlarında aşağılayıcı cümleler kullanmamalıdır.

Tarafsızlık çok tartışmalı bir konudur. Pekçok konuda insanlar tarafsız olduklarını düşünür fakat aslında öyle değildirler. Hakemler de yazarların, araştırmacının yapıldığı kuruluşun etkisinde kalır ve yeterince yansız davranamayabilirler. Bir makalenin o konuda bilgi ve deneyimini takdir ettiğiniz, saygı duyduğunuz bir araştırmacıya veya adını ilk duyduğunuz bir kişiye ait olduğunu bilerseniz, acaba aynı yansızlıkla değerlendirebilir misiniz? Hakemin isteği dışında yansızlığın zedelenmemesi için makalenin yazar ve kuruluş adı silinerek gönderilmesi genel bir uygulamadır fakat ne kadar geçerlidir? Editöre ve yazara faydalı olur diye gördüğüm yazım ve noktalama işaretlerini bile metin üzerinde işaretlemem ve genellikle istenenden kısa sürede cevaplamam neneniyse bana birçok dergiden yazı gönderilir. Şimdiye kadar çok az makalenin kime veya hangi gruba ait olduğunu çözemedim. Bunu ülkemizde yapmak oldukça kolay. Araştırma yapan, belli konuda çalışan sınırlı sayıda araştırmacı var. Birçoğumuzun daldan dala atlayarak çok çeşitli konularda yazması tahmin işini zorlaştırır da, yazarlarımızın kurumlarının adını makale içinde de kullanma alışkanlığı ve editörlerin onu silmeyi unutmaması, yazarların ilgili-ilgisiz başka yazılarını kaynak olarak kullanma meyli, eğer keşfetmekte hevesli iseniz size olanak sağlıyor.



Hakemin gizlenmiş yazarları keşfetmesi, yalnız bizim gibi yazar ve bilim kapasitesi sınırlı ülkeler için değil, genel olarak bilim dünyası için de geçerli. Örneğin yalnız özetini bulabildiğim bir yazıda<sup>(78)</sup> American Journal of Public Health'e 1989 ve 1990'da gönderilen yazılardan 312'sinin gönderildiği hakemlere yazarları belirleyip belirleyemediği sorulmuş, 614 hakemin % 47'si yazar ve kuruluşu belirleyebildiklerini bildirmiş ve % 39 makalede hakemin doğru belirlendiği saptanmış. Doğru belirlemelerin % 62'si kullanılan kaynaklardan ileri geliyor. Bu hakemlerin % 75'i yine de yazar ve kuruluşlar yönünden hakemin körlenmesini öneriyor. Bunun karşıtı olanlar körlemenin mümkün olmadığını, yazar ve kuruluşu bilmenin değerlendirmelerini etkilemeyeceğini hatta olumlu etkisi olacağını ileri sürüyorlar. Ancak yazar ve kuruluş adının hakemlerden gizlenmesi (en azından gizlenmeye çalışılması), hakemlerin de yazarlardan gizlenmesi yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Özellikle hakemlerin yazarlardan gizlenmesi daha rahat değerlendirme yapmaları, red edilen makaleler için hakemlerin cehennemlik addedilmemesi, roller tersine döndüğünde (hakem olan kişinin bir makalesi için yazarın hakem olması halinde) oç alma duygularının uyanmaması için çok yerinde bir uygulamadır.

Hakemler acaba ne kadar doğru hakemlik yapabilmektedir? Eğer hakem bilerek olumlu veya olumsuz yan tutuyorsa bu ne yayın etiğine, ne bilim etiğine, ne de genel olarak etiğe (ahlâka) uyan bir tavır olur. Ancak kasıtlı bir yan tutma olmasa da hakem değerlendirmelerinde kişisel farklılıklar olması kaçınılmazdır. Örneğin bir yazıda<sup>(66)</sup> bildirildiğine göre Society of General Internal Medicine'in 1991 yılı toplantısında sunulan 426 özet 7 konu başlığı altında 55 hakem tarafından incelenmiş. Her özet için 5-7 hakem özetlere dinleyicilerin duyacağı ilgi, kullanılan yöntemlerin kalitesi ve sununun kalitesi yönünden 1 (kötü) ile 5 (fevkalade) arasında not vermişler ve bu 3 notun toplamı özeti aldığı not olmuş. Özetler 4.6 ile 13.6 arasında (ortalama 9.9) not almış ve 426 özeti 222'si (% 52) kabul edilmiş. Hakemlerin verdiği notlar % 95 güvenilirlik sınırına göre değerlendirilse özetlerin 300'ünün kabul edilmesi gerekirmiş. Burada 78 özet, yani kabul edilenlerin üçte birinden fazlası, hakem değerlendirmelerindeki farklılıklar nedeni ile kabul edilmemiş oluyor. Aynı değerlendirmede hakemlere özeti tümü hakkında da 1-5 arası not verilmesi istenmiş. Bu notlarda hakem değerlendirmeleri arasındaki farklar daha az bulunmuş. Bu da bir yazının tüm olarak değerlendirilmesinde daha isabetli davranıldığını gösteriyor. Birçok dergi hakeme yazı gönderirken "başlık uygun mu, özeti yeterli mi, yöntemler şöyle mi, kaynaklar böyle mi" diye 15-20 soruluk bir form da gönderiyor. Kişisel olarak bunu pek uygun görmüyorum. Bazan ufak tefek düzeltmelere ihtiyaç olan birçok soruya "hayır" yazmak ve sonra "düzeltilebilir" demek; ya da bir sürü "evet"ten sonra "red edilmeli" demek zorunda kalıyorsunuz Kanımca hakemin bir makalenin niçin red edilmesi, ya da hangi hususların düzeltilerek yayınlanması gerektiğini belirtmesi daha faydalı ve işe yarar oluyor.

Hakemlik müessesesi oldukça tartışılan bir konu. Tarihi oldukça eski. 1600'lerin ortalarında Royal Society of England, üyelerinden Philosophical Transactions adlı dergilerinde hangi makalelerin yayınlanması konusunda öneriler sormuş ve 1700'lerin ortalarında da yayına sunulan makaleler için bir dış değerlendirme komitesi oluşturmuş<sup>(71)</sup>. Ancak bugünküne benzer hakem kullanma uygulaması çok daha sonra başlamış. İlk başlayanlardan biri British Medical Journal. JAMA bile 1930'lara kadar kendi içinde küçük bir grupla bu işi götürmüş. Science ise kuruluş dışı hakem kullanmaya 1945'de başlamış. Bilimsel hakemlik müessesinin tarihçesi Burnham<sup>(12)</sup>'in makalesinde bulunabilir. ABD'de 1992'de yapılan bir incelemede 4 bransa ait Index Medicus'ta indekslenen dergilerde araştırma makalelerinin % 100'e yakınının, olgu bildirilerinin % 92'sinin, derleme yazılarının % 86'sının, genel amaçlı yazıların % 67'sinin bilimsel hakeme gönderildiği belirlenmiştir<sup>(17)</sup>. 10-12 Mayıs 1989'da Chicago'da biomedikal dergilerde hakem değerlendirmesi konusunda 250'nin üzerinde editörün katılımı ile ilk uluslararası toplantı yapılmış ve hakemliğin faydalı fakat düzenlemelere gereksinimi olduğu genel kabul görmüş. Bu toplantıda sunulan bir çalışmada (Mc Nutt, kaynak 71'den) Journal of General Internal Medicine'e sunulan makalelerin biri yazarlar gizlenerek, diğeri açık olarak ikiye hakeme gönderildiği, sonra hakem raporlarının dergi editörlerince değerlendirilmesiyle adlar gizli olarak gönderildiğinde hakem raporlarının % 7 oranında daha iyi olduğu, bunun hakemlerin yanlılığından veya isimsiz yazıların daha dikkatli incelenmesinden kaynaklanabileceği bildirilmiştir. Bir bildiri de hakemlere isterlerse raporlarını imzalamak seçeneği tanındığı ve % 20'si imzaladığı, ancak bu imzaların birçoğunun yaranmak veya tartışmaları önlemek için atıldığı kanaatine varıldığı belirtmiştir. Bir başka bildiri de hakemlerin çok iyi ve çok kötü makaleleri belirledikleri, aradıkları değerlendirmenin zor olduğu ve bunun da editöre kaldığı ileri sürülmüştür.

### Araştırma etiği ve terörizm

Terörizmin ciddi ve yaygın bir tehlike olarak belirlediği günümüzde bazı araştırmaların bilim dünyası ve toplum için yarar sağlaması yanında amaçlarına ulaşmak için teröristlere de kolaylık sağladığı göz ardı edilemez. New York'da ikiz kulelere 11 Eylül 2001'deki terörist saldırıdan önce daha çok nükleer fizikte ve silah endüstrisi ile ilgili çalışmalarda akla gelen bu konu halen mikrobiyoloji, infeksiyon hastalıkları, tarım... gibi birçok alanda da önem kazanmıştır. Bilimsel bulguların paylaşımı ve makalelerin başkalarının tekrarlayabileceği açıklıkla yazılması temel bir kuralken, bugün teröristlerin işine yarayabilecek hususlar içeren makalelerin yayınlanmaması veya değiştirilerek yayınlanması, bu türlü bilgilerin seminer, kongre veya elektronik ortamda sunumunun toplum yararı düşünülerek ve kötü amaçla kullanım olasılığı en aza indirilerek yapılması American Society of Microbiology (ASM)'nin tetiklediği National Academy of Sciences (NAS)'ın organize ettiği bir toplantıda Ocak 2003'de kabul edilmiştir<sup>(39)</sup>. Science,

Nature, ASM dergileri ve Proceedings of NAS'da eş zamanlı yayınlanan "statement on scientific publication"da dergi editörlerinin "yayının olası zararının topluma olası faydalarını aştığı sonucuna vardıklarında" o makaleyi red edecekleri bildirilmiştir<sup>(29,39)</sup>. Bilim toplumun, çevrenin, doğanın yararına olduğu ölçüde etik sayılmaz. Bunlara zarar verecek, felaketlere neden olacak bir araştırma, kendi içinde ne kadar başarılı olursa olsun, etik sayılmaz. Araştırmacılar, editörler, bilimsel hakemler bu hususu gözden kaçırmamalıdır. Araştırmacının iki yönlü sorumluluğu vardır: Bir yönü ile hiçbir ideolojik, dinsel, dünya görüşü ve ön yargı ile sınırlanmadan bilimsel hakikatleri ortaya çıkarmak; diğer yönü ile insanlığı ve doğayı bir felakete götürmemek<sup>(23)</sup> Klonlama, genetik hibridizasyon, insan genomu çalışmaları, nükleer çalışmalar... gibi birçok konuda bu iki sorumluluğun çakıştığı durumlara çağımızda sık olarak tanıklık ediyoruz. Bir makaledeki alıntıda bir araştırmacı, bilim adamının sorumluluğunu "diğer gezegenlerde yaşam belki de onların bilim adamlarının bizimkilerden daha ileri olması sonucu yok olmuştur" diye alaycı bir cümle ile ifade ediyor<sup>(23)</sup>.

### Bilimsel yayınlar ve medya

Bilimsel araştırma ve yayınlar, destek devletten veya özel bir kuruluştan da gelse, toplum kaynakları kullanılarak yapılmaktadır ve toplumdaki bireylerin bunlardan haberdar olmaları gerekir. Bu konuda da araştırmacıların, bilim dergilerinin ve medyanın topluma karşı sorumluluğu vardır.

Araştırmacılar medyatik olma bazan adını duyurup para kazanmak hevesi veya çevrenin teşviki ile buluşlarını abartarak, çok defa bilimsel bir dergide yayınlanmadan ve başkalarının test edilmeden medyada afişe etmemelidirler. Gazeteci veya TV habercileri kendi amaçları doğrultusunda bu abartmayı çok defa teşvik etmekte, topluma doğru olmayan bilgiler sunmaktadır. Hafta geçmiyor ki, ABD'de bir Türk bilim adamının büyük başarısını veya önemli bir derde çare bulunduğunu öğrenmemiş olalım. 30 yıl kadar önce Hürriyet Gazetesinin ilk sayfasının sağ üst köşesinde fotoğraflarla bir özel laboratuvarıda "kurbağa kullanılmayan bir gebelik testi ile 1/2 saatte sonuç alındığı" haberini okumuştum. Gazete yetkilisine "bu testin büyük-küçük bütün laboratuvarlarda kullanıldığını, yeni bir şey olmadığını" bildirdim. "Bugün o laboratuvarıda yapılıyor ya; senelerdir yapılmasının, her yerde yapılmasının önemi yok" cevabını vermişlerdi. Orta yaşa yakın bulunanlar zakkum şamatasını da hatırlayacaklardır.

Bilim dergilerinin de bu konuda yapabilecekleri var. Örneğin Nature yayınladığı makalelerin bir kısmından "haberler ve görüşler" bölümünde eğitilmiş bir kişinin anlayacağı düzeyde bahsetmekte, haftada ortalama 8 makalenin sokaktaki insanın anlayacağı şekilde yazılmış özetini Dünya'da 2000 kadar gazeteye göndermektedir<sup>(1)</sup>.

Bilimsel ahlaksızlığın duyurulmasında da medya önemli bir rol oynamaktadır. Birçok ihbarcı, kendi üstlerinden çekindiklerinden, bu olguları gazetecilere fısıldamakta ve gazeteci konuyu ortaya çıkarmaktadır (Örneğin Hürriyet Gazetesinde Yalçın Pekşen, Murat Bardakçı). Bazan bilim dünyasının temiz kalmasına uğraşan bilim adamları da bu amaçla gazeteleri kullanmaktadır (Örneğin Prof Dr Kazım Türker, Cumhuriyet Gazetesi Bilim Teknik eki, 21.3.1998).

### Bilimsel yanıtmanın nedenleri

Başlangıçta da belirtildiği gibi daha az çaba ile unvan ve makam kazanmak, daha iyi iş kontratları yapabilmek, kariyerinde kolay yoldan üst basamaklara tırmanmak, para kazanmak, ün sahibi olmak, tanınmak, adını çok fazla yayında görme hırsı (Hollywood sendromu)... gibi nedenler bazı kişileri yayın ve araştırma etiği dışında davranışlara iter<sup>(42)</sup>. Bu davranışların genellikle öğrencilikte daha yüksek not için sonuçları daha az önemli kabul edilebilecek girişimlerle başladığı ve bunda bazı başarı kazanan kişilerde araştırma alanına girerlerse daha önemli sonuçlar doğuracak şekilde arttığı düşünülebilir. Nitekim yukarıda söz edilen Darsee ve Slutsky örneklerinde ve son zamanlarda çok konuşulan, PhD'sini aldıktan sonraki 6 yılda 100 üzerinde makale yayınlayan, ABD ve Almanya'da birçok ödül kazanan, moleküler anahtarlar olarak ince filmlerin üzerine çökertilen organik moleküllerle çalışan ve nanoteknolojinin parlayan yıldızı olarak kabul edilen fakat Nature'de yayınlanmış 7 makalesi de 2002'de geri çekilen Jan Hendrik Schön örneğinde<sup>(11,20)</sup> olduğu gibi bir araştırmacının bazı makalelerinde bilimsel yanıtma yaptığı saptanıp önceki makaleleri de incelemeye alındığında bunun birçok örneğine rastlanmaktadır.

Türkiye'de "yayınla veya yok ol" baskısı ABD ve birçok batı ülkesine göre daha azdır. Kazanılmış unvan veya koltukların muhafazası için araştırma koşulu yok sayılabilir. Bir sempozyum konuşmasında Yurtsever<sup>(80)</sup> Türkiye'de 230 kimya profesörünün % 20'sinin 12 yıl içinde hiç yayın yapmadığını, % 8'inin 1, % 10'unun 2, % 17'sinin 3-5 yayın yaptığını, bu yayınların da genelde "istatistikte gürültü" dedikleri olabilir de, olmayabilir de, bir anlamı olmayan yayınlar olduğunu bildiriyor. Araştırma olarak kabul ettiğimiz yayınların birçoğu da bilime katkı iddiası olmayan, aslında çalışma veya tesbit diyebileceğimiz türdendir. Araştırma başkalarının da tekrarlanabilir, test edilebilir olmalıdır. Örneğin 500 süşun bazı antibiyotiklere duyarlılığı bildirilen bir çalışmayı kim o süşları bulup test edebilir? En çok bulgular başkalarının bulguları ile karşılaştırılabilir ve önemli farklılıklar varsa, çok kere lokal farklılıklar diye geçitirilir.

Araştırmayı bilime katkı amacı ile yapan ve bu alanda Türkiye'nin sesinin duyulmasını sağlayan araştırmacılarımız dışında, yayın üniversitelerde akademik yükseltmelerde, sağlık kuruluşlarında servis şefliği gibi makamların alınmasında, diğer kuruluşlarda

da benzer amaçlarla aranan birşeydir. Ancak bu durumlarda da kaliteden çok kantiteye bakılır. YÖK'den önce örneğin doçentlik kadrosuna atanmada jüri raporları bütün doçent ve profesörlerin katıldığı Fakülte Kurulunda okunur, adaylar hakkında lehte ve aleyhte konuşulur ve oylama yapılırken iki adayın başvurduğu bir kadro için bir üye "şu adayın 32, fakat bunun 38 yayını var" demiş, bir başkası "yayın denen şey palamut mu ki sayı ile değerlendirilsin" diye cevaplamıştı. Bugün hemen bütün üniversiteler akademik düzeltme kriterlerini daha objektif kılmak için yayınların türüne, yayınlandığı dergilerin önemine, yazar sayısı ve sıralamasına göre puanlama sistemleri getirmiş bulunuyor. Ancak yine de asıl önemi olan yayının içeriği bir takım matematik formülasyonların ardında kalıyor ve kişileri "bir yerine iki yayının" stresi içine sokuyor. Yayın stresi yayın etiğine uymayan davranışların baş nedeni olarak görülmektedir. Herkes araştırmacı olamaz, araştırmacılık bir yetenek ve heves işidir. Belki iyi bir öğretici ya da uygulayıcı olmaya akademik yükseltmelerde araştırmadaki açığını kapatma olanağı verilse, "olsa da olur olmasa da" türündeki çalışmalar ve yayın etiği dışına çıkan (araştırma yapanların yayınına adını koymaya çalışmak gibi) davranışlar da daha azalacaktır<sup>(58)</sup>.

Bu şekilde değerlendirme sistemi ve sonuçlarından batı dünyası da yakınmaya başlamıştır. "Bir makalenin hangi dergide basıldığı, içerdiği bilimsel mesajdan daha önemli olmuştur", "Destek veya pozisyon dağıtanlar için bir takım rakkamları toplamak, bir kişinin ne başardığını ciddi olarak değerlendirmekten daha kolaydır", "Araştırmacının değerlendirilmesi 'kaç makalesi var, adı kaçınıcı sırada, yayınlandığı derginin impakt faktörü ne'ye dayandırılmakta, bu değerlendirmeler formüller bir kesinliğe varmış bulunmaktadır", "Bir makalenin daha çok okunacağı bir dergide yayınlanması mantıklı iken..." cümlelerini Nature'de bu yıl yayınlanmış bir yorumdan aldım<sup>(47)</sup>. "İki makale birin iki katıdır; isterse ikincisi ilkindeki hataların düzeltilmesi olsun"<sup>(47)</sup> Bu cümleye bizden bir örnek verebiliriz. Vahaboğlu'nun Antimicrobial Agents and Chemotherapy (41:2265, 1997)'de yayınlanmış kıymetli bir araştırması var. Ne var ki haritada 3 şehrin yerleri yanlış işaretlenmiş ve düzeltme göndermiş (42: 484, 1998). Şimdi, kendisinin böyle bir amacı olmasa da, arama motorlarında bu dergide 2 makalesi görülüyor ve bu düzeltme de bir sitasyon almış.

Ayrıca önde gelen dergilerdeki yayın her zaman çok iyi yayın anlamına da gelmiyor. 1980'lerde en çok site edilenler içinde ikinci sırada olan makale Nature tarafından önce red edilen sonra yayınlanan; beşinci sıradaki de Nature tarafından red edildiği için bir başka dergide yayınlanan makalelerdir<sup>(47)</sup>. Bu da yayınlandığı derginin impakt faktörü yanında makalenin içeriğinin önemine işaret etmektedir.

Yayın etiği dışı davranışlar artıyor mu ? Bu genel bir izlenim ve araştırmacı sayısının, araştırma desteklerinin ve sağlanan imkanların (hiç değilse batı ülkelerinde)

artmasının getirdiği rekabet ortamında beklenen bir sonuçtur. ABD'de ORI'nin saptadığı yayında sahtekarlık olayları bunu doğruluyor. ORI'nin saptadığı olgu sayısı 1997'deki 92'den 1998'de 69'a düşmüş, fakat 1999'da 89'a, 2000'de 103'e, 2001'de 127'ye çıkmıştır<sup>(15)</sup>. 2001 yılındaki olaylarda bilimsel yanıltma türleri sıklığına göre falsifikasyon, fabrikasyon ve aşırma olarak sıralanmıştır. Bir ankette araştırmacıların % 1-13'ü çevrelerinde açığa çıkmayan bir olayı bildikleri cevabını veriyor<sup>(52)</sup>. Kuzey Avrupa ülkelerinde de bir milyon nüfus için yılda 1 olay gibi bir oran veriliyor (bak 20). Biraz eski bir bulgu olmakla beraber bilimsel yanıltmanın aslında daha sık olduğunu ve çok defa açıklanmadan kaldığını gösteren oranlar da var. ABD'de National Science Foundation'un 2000 doktora öğrencisi ve 2000 öğretim üyesine uyguladığı bir ankette öğrencilerin % 6'sı, öğretim üyelerinin % 9'u en az bir kez bilimsel yanıltmaya şahit olduklarını, sosyoloji öğretim üyelerinin % 18'i meslektaşlarının, mikrobiyoloji doktora öğrencilerinin % 12'si öğretim üyelerinin bilimsel yanıltma yaptığını ifade etmişler<sup>(72)</sup>. Nisan-Temmuz 1998'de International Society for Clinical Biostatistics üyesi 442 biyoistatistikçiye bir anket formu gönderilmiş, sadece 163'ü (% 37) adlarının gizli kalması tenbihi ile cevap vermiş, bu 163 biyoistatistikçinin % 51'i son 10 yıl içinde çevrelerinde bir bilimsel yanıltma olayı bildiklerini, % 13'ü bir yanıltmaya destek olmalarının istendiğini bildirmişlerdir<sup>(62)</sup>. Almanya'da bir ankette araştırmacıların üçte iki kadarı direk veya dolaylı olarak bir yanıltma bildiklerini, dörtte biri bilimsel yanıltmanın giderek arttığını belirtmişlerdir<sup>(2)</sup>.

### Ne yapılabilir?

Yayın etiği dışındaki davranışlara üniversite ve araştırma yapan kuruluşların, dergilerin, destek veren kuruluşların verdiği cezalar dışında mezuniyet öncesi ve sonrası dönemde genç araştırmacılara ve araştırmacı adaylarına "bilimde dürüstlük" konusunda seminerler ve kurslar verilmesi giderek yaygınlaşan bir uygulamadır. Örneğin Minnesota Üniversitesi, isteklilerin katıldığı bir etik kursu düzenlemiş ve bir yılda yaptığı 60 workshop'a 2200 kişi katılmış<sup>(52)</sup>. Böyle kurslar Texas, Harvard, Minnesota... gibi üniversitelerde de düzenleniyor, ORI bu kurslara parasal destek veriyor<sup>(60)</sup>, ancak kursa katılanların, örneğin "üstlerine lütuf yazarlık sunmaya katılmayanlardan daha istekli olmaları" negatif bir sonuç olarak kaydediliyor. Diğer ülkelerde de (örneğin Almanya'da) böyle etik kursları düzenlenmektedir<sup>(70)</sup>. Türkiye'de TÜBİTAK da bu konuda çeşitli sempozyumlar düzenlemiş (kaynaklara bakınız) ve Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) da 2001'de "Bilim Etiği Komitesi"ni oluşturmuştur.

Genç araştırmacılarla danışmanları çok yakından ilgilenmeli, araştırmanın her safasında izlemelerini sürdürmelidir. Araştırma sonunda makale taslağını okumak ve bazı düzeltmeler yapmak danışmanlık görevinin yapıldığı anlamına gelmez.

Birimde planlanan, yapılan bütün araştırmalar,



alınan araştırma destekleri şeffaf olmalı, düzenli yapılacak birim içi toplantılarda herkesle açık şekilde tartışılmalıdır.

Yayın stresini azaltmak için başvurulabilecek bir uygulama da başvurularda sunulacak yayın sayısını azaltmaktır. Örneğin doçentlik başvurusunda adayın en iyi 5 yayını, profesörlükte 10 yayını sunması bilim dünyasına daha kaliteli yayınlar sunulması ve yayın etiği dışındaki davranışların azalmasını sağlayabilir. Nitekim Harvard Tıp Fakültesi de Ass. Prof'lük için 5, Assoc. Prof'lük için 7, Full Prof'lük için 10 yayının değerlendirilmesini öneriyor<sup>(28)</sup>.

Her araştırma birimi veya birimlerin üst kuruluşu uygulanacak kurallar ve usulleri içeren, yukarıda Harvard Tıp Fakültesi için sözü edilene benzer bir kitapçık oluşturmalıdır. Ülkemizde benim bildiğim bir örnek Anadolu Üniversitesi Bilim Etiği Klavuzu'dur<sup>(6)</sup>. 12 sayfalık bu klavuz araştırma ve yayınlara ilgili kurallar yanında editörlük, hakemlik, jüri üyeliği, tez danışmanlığı ile ilgili etik kuralları da sıralayan, kısa ve güzel düzenlenmiş, böyle bir kitapçık oluşturmak isteyenlere incelenmesi önerilecek bir klavuzdur.

Teşekkür: Erişemediğim bazı yayınları bana sağlayan Prof Dr Emin Kansu'ya ve Dr Dilek İnce'ye; yıllardır internetteki yayınlara ulaşmamı ve bana bu makalede kullanılan en az iki katı kaynak makale sağlayan Doç Dr Arif Kaygusuz'a teşekkürlerimi sunarım.

### \*"ANKEM Dergi 2004;18(1):67-88'de yayınlanmış olan bu makale ANKEM Dergisinin izni ile yayınlanmaktadır"

#### KAYNAKLAR

- Abbott A: How Nature papers are selected? Sempozyum: 21. Yüzyılda Bilimsel
- Yayınclık: Hedefler ve Yaklaşımlar, s.30-41, TÜBİTAK Yayını, Ankara (2002).
- Abbott A, Graf P: Survey reveals mixed feelings over scientific misconduct, Nature
- 2003; 424: 117.
- Altman D G, Chalmers I, Herxheimer A: Is there a case for an International Medical Scientific Press Council? JAMA 1994; 272: 166-7.
- American Association for the Advancement of Science: Professional Ethics Report, AAAS, Washington (1995).
- American Society for Microbiology: ASM Editorial Policies/Ethics: Procedures and Guidelines, ASM, Washington (1994) (Courtesy of Prof J.S. Youngner).
- Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü: Anadolu Üniversitesi Bilim Etiği Klavuzu, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir (2003).
- Ariyan S: Of mice and men: Honesty and integrity in medicine, Ann Surg 1994; 220: 745-50.
- Avery OT, MacLeod CM, McCarty M: Studies on the chemical nature of the substance inducing transformation of pneumococcal types. Induction of transformation by a deoxyribonucleic acid fraction isolated from Pneumococcus type III, J Exp Med 1944;
- 79: 137-58.
- Batuhan B: Bilimsel aldatmacalar, "Dünya'da ve Türkiye'de Bilim, Etik ve Üniversite" kitabında s.77-82, TÜBA Yayınları No.1, Ankara (1994).
- Baysal B, Drazen JM, Abbott A, Tankut T: Panel: Yayın etiği, Sempozyum: 21.
- Yüzyılda Bilimsel Yayınclık: Hedefler ve Yaklaşımlar, s.68-88, TÜBİTAK Yayını,
- Ankara (2002).
- Brumfield G: Bell Labs launches inquiry into allegations of data duplication, Nature 2002; 417:367-8.

- Burnham JC: The evolution of editorial peer review, JAMA 1990; 263:1323-9.
- 13- Buyse M, George L, Evans S et al: The role of biostatistic in the prevention,
- detection and treatment of fraud in clinical trials, Statist Med 1999; 18: 3435-51.
- Callahan ML: Journal policy on ethics in scientific publication, Ann Emerg Med 2003;
- 41: 82-9.
- Check E: Sitting in judgement, Nature 2002; 419:332.
- Clouthier SG: Plagiarism erodes scientific integrity, Science 2003; 301:311-2.
- Colaizzi LA: Peer review in journals indexed in Index Medicus, JAMA 1994; 272:156-9.
- Committee on Publication Ethics (COPE): Guidelines on Good Publication Practice,
- <http://www.mco.edu/lib/instr/libinsta.html>;
- <http://www.publicationethics.org.uk>
- 19- Cowell HR: Ethical responsibilities of editors, reviewers, and authors, Clin Orthop Rel
- 2000; 378:83-9.
- Dalton R: The stars who fell to earth, Nature 2002; 420: 728-9.
- Day RA (Çeviren: G.A.Altay): Bilimsel Bir Makale Nasıl Yazılır ve Yayınlanır? 2.baskı, TÜBİTAK Yayını, Ankara (1997).
- 22- Drazen JM: Selection and operation procedures of the New England Journal of
- Medicine, Sempozyum: 21. Yüzyılda Bilimsel Yayınclık: Hedefler ve Yaklaşımlar,
- s.30-41, TÜBİTAK Yayını, Ankara (2002).
- Drenth PJD: The scientific and social responsibility of the scientist, "Dünya'da ve Türkiye'de Bilim, Etik ve Üniversite" kitabında s.49-57, TÜBA, Bilimsel Toplantı Serileri 1, Ankara (1995).
- Editorial: Specific inappropriate acts in the publication process, Am J Obstet Gynecol 1996; 174: 1-9.
- Ertekin C, Berker N, Tolun A, Ülkü D, Aksan D, Erzan A, Güriz A, Öztürk MO: Bilimsel Araştırmada Etik ve Sorunları, TÜBA Yayınları, Sıra No.1, 2.baskı, Ankara (2002).
- 26- Erten H: Biyoteknolojik buluşların patentlenmesi ve yarattığı etik sorunlar, Uluslararası
- Katılımlı 3. Ulusal Tıp Etiği Kongresi, Kongre kitabı cilt 2, s.751-6, Türk Biyoetik Derneği, Bursa (2003).
- Evans JT, Nadjari HI, Burchell SA: Quotation and reference accuracy in surgical journals. A continuing peer review problem, JAMA 1990; 263 : 1353-4.
- Faculty of Medicine-Harvard University: Faculty Policies on Integrity in Science, Harvard Medical School, Boston, October (2000).
- Falkow S: Science publishing and security concerns, Science 2003; 300: 737-9.
- Farthing MJG: Editorial: Retractions in Gut 10 years after publication, Gut 2001; 48: 285-6.
- Fenton JE, Jones AS: Editorial: Integrity in medical research and publication, Clin Otolaryngol 2002; 27:436-9.
- Friedman PJ: Correcting the literature following fraudulent publication, JAMA 1990; 263: 1416-9.
- Goodman NW: Survey of fulfilment of criteria for authorship in published medical research, Brit Med J 1994; 309:1482.
- Harre D (Çeviren S.Kılıç): Büyük Bilimsel Deneyler, 4. baskı, s.104, TÜBİTAK Yayını, Ankara (1996).
- Horton R: Sponsorship, authorship and a tale of two media, Lancet 1997; 349:1411-2 [Çeviri: H. Çağlayaner, Literatür 1997; 26: 587-8].
- Huth EJ: Peer reviewing in medical journals: Yesterday, today, tomorrow, "Scientific
- Writing, Editing and, Auditing in Medicine" kitabında s.57-66, TÜBİTAK Sağlık
- Bilimleri Araştırma Grubu, Ankara (1996).
- Iammarino NK, O'Rourke TW, Pigg RM Jr, Weinberg AD: Ethical issues in research
- and publication, J School Health 1989; 59:101-4.
- International Committee of Medical Journal Editors: Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals, JAMA 1997; 277:927-34 ve (<http://www.icmje.org/index.html>) (2003).
- Journal Editors and Authors Group: Statement on scientific publication and security, Science 2003; 299:1149.
- Kansu E: Bilimsel yanılma ve önlenmesi, "Dünya'da ve Türkiye'de Bilim, Etik ve Üniversite" kitabında s.71-5; TÜBA yayınları No.1, Ankara (1995).
- Kansu E: Yayın etiğinde editörün sorumluluğu, Yayın Etiği Sempozyumu, s. 50-62, TÜBİTAK Yayını, Ankara (1996).
- Kansu E, Ruacan Ş: Bilimsel yanılmanın türleri, nedenleri, önlenmesi, cezalandırılması, Cumhuriyet-Bilim Teknik s.4-5, 11 Kasım (2000).
- 43- Kaufman RJ, Sugarman J: More attention to the problem of research misconduct,
- Nature 2001; 17:59-60.
- Kempers RD: Ethical issues in biomedical publications, Fertil Steril 2002; 77: 883-8.
- 45- LaFollette MC: Stealing into Print. Fraud, Plagiarism, and Misconduct in Scientific
- Publishing, University of California Press, Berkeley-Los Angeles-Oxford (1992).



59. 46- LaFollette MC: The evolution of the "scientific misconduct" issue: An historical overview, Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine 2000; 224: 211-5.
60. Lawrence P: Commentary: The politics of publication, Nature 2003; 422: 259-61.
61. Lundberg GD, Glass RM: What does authorship mean in a peer-reviewed medical journal? JAMA 1996; 276:75.
62. Macrina FL: Methods, manners, and mandates, p.1-16; Scientific record keeping, p.231-56, "Macrina FL (ed): Scientific Integrity. An Introductory Text with Cases, 2nd ed, ASM Press, Washington (2000).
63. Marshall E: Journals joust over conflict-of-interest rules, Science 1997; 276:524.
64. Marshall E: Secretiveness found widespread in life sciences, Science 1997; 276:525.
65. Marshall E: How prevalent is fraud ? That's a million-dollar question, Science 2000;
- a. 290 :1662-3.
67. Marwick C: Appeals board exonerates Baltimore, Imanishi-Kari, JAMA 1996; 276: 266.
68. National Academy of Science: On Being a Scientist: Responsible Conduct in Research, National Academy Press, Washington (1997). (<http://www.nas.edu.tr>)
69. Nigg HN, Radulescu G: Scientific misconduct in environmental science and toxicology, JAMA 1994; 272:168-70.
70. Office of Research Integrity: ORI Model for Responding to Allegations of Scientific Misconduct, ORI, U.S. Dep. of Health and Human Services, Washington (1997). [http://ori.dhhs.gov/multimedia/acrobat/mod\\_proc.pdf](http://ori.dhhs.gov/multimedia/acrobat/mod_proc.pdf)
71. Office of Research Integrity of U.S. Department of Health and Human Services: Annual Report 2000, <http://ori.hhs.gov>
72. 58- Öztürk M: Yaşam bilimlerinde etik sorunlar, Sempozyum: 21. Yüzyılda Bilimsel
73. Yayıncılık: Hedefler ve Yaklaşımlar, s.56-67, TÜBİTAK Yayını, Ankara (2002).
74. Parrish DM: Commentary: Improving the scientific misconduct hearing process, JAMA 1997; 227: 1315-9.
75. 60- Pascal CB: Scientific misconduct and research integrity for the bench scientist, Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine 2000; 224: 220-30.
76. Pfeifer MP, Snodgrass GL: The continued use of retracted, invalid scientific literature, JAMA 1990; 263: 1420-3.
77. 62- Ranstam J, Buyse M, George L et al: Fraud in medical research: An international survey of biostatisticians, Contr Clin Trials 2000; 21: 415-27.
78. Relman AS: Publish or perish-or both, N Engl J Med 1977; 297:724-5.
79. Rennie D: Editorial: The Cantekin affair, JAMA 1991; 266:3333-7.
80. Rennie D, Yank V, Emanuel L: When authorship fails. A proposal to make contributors accountable, JAMA 1997; 278: 579-85.
81. Rubin HR, Redelmeier DA, Wu AW, Steinberg EP: How reliable is peer review of scientific abstracts? Looking back at the 1991 Annual Meeting of the Society of General Internal Medicine, J Gen Intern Med 1993; 8:255-8.
82. Shapiro DW, Wenger NS, Shapiro MF: The contributions of authors to multiauthored research papers, JAMA 1994; 271:438-42.
83. Siegel HS: Ethics in research, Poultry Sci 1991; 70:271-6.
84. Sivakumaran M: The "academic cartel": another pernicious weed in the field of academic medicine, Blood 2002; 99 : 3489.
85. 70- Sponholz G: Teaching scientific integrity and research ethics, Forensic Sci Internat 2000; 113: 511-4.
- a. 89. Sun M: Peer review comes under peer review, Science 1989; 244:910-2.
86. Swazey JP Anderson MS, Levisk S: Ethical problems in academic research, American Scientific 1993; 81:542-53. (40. kaynaktan alınmıştır).
87. University of California, San Francisco (Hittelman KJ, Flynn B): Investigators' Handbook, University of California, San Francisco: March 1995).
88. Wadman M: Drug company "suppressed" publication of research, Nature 1996; 381:4.
89. Wager E et al: Good publication practice for pharmaceutical companies, Med Res Opin 2003; 19 : 149-54. (Özetine erişilebilmiştir).
90. 76- Whitely WP, Rennie D, Hafner AW: The scientific community's response to evidence of fraudulent publication: The Robert Slutsky case, JAMA 1994; 272: 170-3.
91. Williams N: Editors seek ways to cope with fraud, Science 1997; 278:1221.
92. Yankauer A: How blind is blind review ? Am J Public Health 1991; 81:843-5.
93. Yazıcı H: Üniversitede özgün bilim üretimi, "Dünya'da ve Türkiye'de Bilim, Etik ve Üniversite" kitabında s.85, TÜBA Yayınları No.1, Ankara (1994) ve ANKEM Derg 1994; 8:352-4.
94. Yurtsever E: Türkiye'de bilimsel yayın potansiyeli, 21. Yüzyılda Bilimsel Yayıncılık: Hedefler ve Yaklaşımlar Sempozyumu, s.42-55, TÜBİTAK Yayını, Ankara (2002).

# "Gıda Hijyeni ve Sanitasyon"

## II. Baskı Çıktı

### KİTAP İSTEME ADRESİ

Fevzipaşa Blv. Çelik İş Merkezi  
No:162 Kat: 3 D: 302 Çankaya / İZMİR  
TEL: +90 232 441 60 01  
FAX: +90 232 441 61 06  
akademikgida@mynet.com

