

# Editör ve eleştirmen gözü ile yayın değerlendirmesi

Murat Yurdakök

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Profesörü

**SUMMARY:** Yurdakök M. (Department of Pediatrics, Hacettepe University Faculty of Medicine, Ankara, Turkey). Peer-review of the manuscripts for authors from an editor and a peer reviewer. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2018; 61: 78-85.

Peer review is fundamental to research-based science and scholarly publication. Despite rapid grow of the scientific literature, there are no consensus guidelines for editors to define optimal criteria for choosing reviewers. The purposes of this article are to share my experience as an editor or as a peer reviewer and to provide readers with 37 years of explanation of the peer review process with its pitfalls.

**Key words:** editor, reviewer.

Tıp dergilerinin sayısı, dolayısıyla yayınlanan makalelerin sayısı giderek artmaktadır. En çok kullanılan MEDLINE’da (ABD National Library of Medicine) veri tabanındaki dergi sayısı 5640’a ulaşmıştır. Makalelerin dergilerde yayınlanmasına eleştirmenler ve onların görüşleri doğrultusunda editörler tarafından karar verildiğinden eleştirmenler “Bilimin Bekçileri”dir.<sup>1</sup>

Eleştirmenlerin (hakemlerin) yaptıkları işleme “peer review” (akran denetimi) denir; bir yazarın akademik çalışmasını aynı alanda uzman olan kişilerin incelemesine sunma sürecidir. Akran denetimi olabilmesi için belli bir alanda, tarafsız denetim yapabilecek bir uzmanlar topluluğunun varlığı gerekir.<sup>2,3</sup>

## Ön Değerlendirme

Yazıların kısa sürede kabul edilmemesinin en önemli nedenleri yazının dergi konu kapsamına girmemesi, yayım kurallarına uygun ve özenli hazırlanmaması, uluslararası anlamı olmayan yerel verileri içermesidir.<sup>4</sup> Eleştirmenlere gönderilmeden önce editör veya yardımcıları öncelikle bu konular açısından “Ön Değerlendirme” yaparlar; sorunsuz yazıları eleştirmenlere gönderirler.

Böylelikle editöre gönderilen makaleleri okuyarak büyük yardımları olan nitelikli eleştirmenlere gereksiz iş yüklenmesi önlenerek iyi niyetli davranışlarının suistimal edilmesinin önüne geçilmiş olunur.

## Eleştirmen Seçimi

Dergilerin uyguladıkları geleneksel eleştirme yöntemleri eleştirmenin yazarı/kurumu bildikleri “Tek-Kör”; eleştirmenin ve yazarın birbirlerini bilmedikleri “Çift-Kör”; eleştirmen ve yazarın birbirlerini bildikleri “Açık” yöntemlerdir.<sup>5</sup> Bu yöntemlerin olumlu ve olumsuz yanları vardır. Tek-Kör yöntemde eleştirmen, yazarın çalışmayı gerçekleştirebilecek kapasitesini değerlendirebilir; buna karşılık yazar ile arasında çıkar çatışması ve çeşitli nedenlerle eleştirmenin kendisinden istenen değerlendirmeyi suistimal etmesi olasılığı vardır. Çift-Kör yöntemde eleştirmen ve yazar arasında kişisel sürtüşme ve çıkar çatışması söz konusu olmasa da aynı ülkede yaşıyorlarsa çalışmanın yapılabileceği kurumu ve yazarı kolaylıkla tahmin edebilir. Açık yöntemde tam şeffaflık söz konusu olduğundan objektif davranabilecek eleştirmen bulunması güçtür.<sup>6</sup>

Editör eleştirmenleri ya doğrudan kendisi ya da yazarın önerdikleri arasından seçer. *The Journal of Pediatrics*’e 2005’de gönderilen 140 makale üzerinde yapılan bir değerlendirmede editörün veya yazarın seçtiği eleştirilerin nitelikleri ve değerlendirme süreleri arasında fark olmadığı; ancak editörün seçtiği eleştirmenlerin, yazarın önerdiği eleştirmenlere göre daha az kabul veya düzeltme önerdikleri belirlenmiştir (sırasıyla RR = 0.68; 95%CI = 0.53-0.85 ve RR = 0.88; 95%CI = 0.78-0.98).<sup>7</sup> *BMJ Open*’da da yazarın önerdiği eleştirmenlerin daha fazla kabul önerisinde buldukları, buna karşılık Tek-Kör

ve Çift-Kör yaklaşımların öneri kararlarında farklılık bulunmamıştır.<sup>8</sup>

Bu bulgularla yazarların yazılarına kabul önerecek eleştirmenleri önerdikleri düşünülebilir.

Muhtemelen bu durumun farkında olan editörler, kendi seçtikleri eleştirmenlerin görüşlerine daha önem vermektedir. *Thorax* dergisinde yayınlanan 229 makale üzerinde karar veren 430 eleştirmenin görüşleri değerlendirildiğinde, yayına karar verilmesinde editörün veya yazarların önerdikleri eleştirmenlerin kabul oranlarında farklılık olmadığı, ancak editörlerin karar verirken kendi belirledikleri eleştirmenlerin görüşlerine daha önem verdikleri görülmüştür (uyumsuzluk %41 vs. %25,  $p < 0.001$ ).<sup>9</sup>

Aynı durum *The Journal of Pediatrics*'e 2007'de gönderilen 300 makale üzerinde yapılan çalışmada da görülmüştür. Bu makalelere yazarların önerdikleri eleştirmenlerin %65'i, editörün önerdiklerinin %54'ü kabul önerisi verirken (%65 vs. %54,  $p = 0.04$ ); editörün kabul kararını yazarların önerdikleri eleştirmenlerin %50'sine, kendi önerdiği eleştirmenlerin %55.2'sine göre verdiği belirlenmiştir ( $< 0.0001$ ).<sup>10</sup>

*Journal of American Society of Nephrology*'de yapılan bir çalışmada da aynı makaleye yazarın önerdiği eleştirmenlerin, editörün seçtiklerinden daha fazla olumlu karar verdikleri; aynı makaleye yazarın adı kapatıldığında daha fazla olumsuz karar verdikleri belirlenmiştir.<sup>11</sup>

### Eleştirmen Sayısı

Editörlerin belirledikleri eleştirmen sayısı genellikle ikidir. Eleştirmen sayısının artırılması her zaman bu konuda daha sağlıklı karar alınmasını sağlamamaktadır. Nitekim eleştirmen sayısı arttıkça “yanlış kabul”lerin azaldığı, ancak “yanlış red”lerin oranının biraz arttığı görülmüştür.<sup>12</sup>

### Eleştirme Süresi

Eleştirmenlerin değerlendirme süreleri uzadıkça eleştirilerin daha nitelikli olduğu; ancak bir makaleyi değerlendirmek için ayırdıkları süre üç saatten fazla olduğunda nitelik açısından farklılık göstermedikleri belirlenmiştir.<sup>13</sup>

Eleştirmenlerin kendilerine gönderilen makaleyi inceleyip karar mektuplarını hazırlama süresi genellikle bir aydır. Bununla birlikte ülkemizde

nitelikli eleştirmenlere çok fazla sayıda makale gönderildiğinden editörler daha sabırlı davranmaktadır.

### Eleştirmenlerin Kararı

Editörler genellikle iki eleştirmenden görüş aldıklarından her ikisi de aynı görüşte ise (kabul, düzeltme, red) sorun yoktur. Ancak her iki eleştirmenin aynı görüşte olma olasılığı çok düşüktür.<sup>14</sup> Eleştirmenlerin aynı kararı verme şansı, yazı-tura atmak ile aynıdır (% 50). *JAMA*'ya gönderilen 973 makale için 395 eleştirmenden gelen 4161 rapor incelendiğinde eleştirmen raporları arasındaki korelasyonun 0.44 ( $p < 0.001$ ) olduğu görülmüştür.<sup>15</sup> NSF'ye (The National Science Foundation) gelen üç konuda (kimyasal dinamikler, ekonomi ve katı-faz fiziği) 50'şerden toplam 150 proje önerisi için ikişer eleştirmene gönderildiğinde de benzer durum tespit edilmiştir.<sup>16</sup>

### Eleştirmenler Yanılabilir

Eleştirmenlerin önerilerinde yanılgsız oldukları, gönderilen yazılarda yapılan hataların hepsini buldukları söylenemez. Bu konuda yapılan bir çalışmada *BMJ*'de yayına kabul edilmiş bir makalede “sekiz hata” yapılarak yeniden dört grup eleştirmene gönderilir. Yazar adları ve kurumlar Grup 1 ve 2 kapatılmış, Grup 3 ve 4'de açıktır; eleştirmenlerin imzası Grup 1 ve 3'de varken, Grup 2 ve 4'de yoktur. 420 eleştirmenin 221'inden (%53) cevap alınır. Eleştirmenler bilerek yapılmış sekiz hatadan, ortalama ikisini belirleyebilmişlerdir; gruplar arasında fark yoktur. Hataların yakalanmasında yazar adlarının kapatılması yararlı değildir; ancak eleştirmenler yazarların adlarını bilmiyorsa daha az “red” cevabı vermektedirler.<sup>17</sup> Benzer bulgular başka bir çalışmada da gösterilmiş; *JAMA* editörlüğünden 124 eleştirmene uydurma makale gönderilmiş, eleştirmenlerin üçte ikisinin hata tespit edemedikleri görülmüştür.<sup>18</sup>

### Yazarları Çıldırtan Eleştirmenler

“Yazarları çıldırtan eleştirmenler” de vardır. Bu eleştirmenlerin çoğunun konu ile ilgili yeterli bilgileri yoktur; sabit fikirlidirler; en iyi ben bilirim, fikirlerim tartışılmaz, kararlarım her zaman doğrudur, kimseye hesap vermem şeklinde sanrıları vardır. Yazarlara gönderdikleri mektuplarda aşağılayıcı ifadeler kullanırlar, yeterli açıklamaları kabul etmezler. Kendilerinin

göstermediği özeni yazardan beklerler. Esasında bu eleştirmenlerin seçiminin sorumlusu editörlerdir.<sup>19</sup>

### Ön Yargılı Eleştirmenler

Eleştirmenler tüm insanlar gibi ön yargılı olabilmekte; ön yargılar “Doğrulamayı Yanlılık” (“confirmatory bias”; kabul gören görüşlerin daha fazla kabul edilmesi) ve “Hasıraltı Etme” (“file drawer”; negatif-beklenmeyen sonuçlara karşı yanlılık, kabul edilmelerinin zor olması) şeklinde sonuçlanabilmektedir.

Eleştirmenler çok basit nedenlerle ön yargılı olabilmektedir. Özellikle değerlendirme istenen yazı sayısı arttıkça eleştirmenler yeterli değerlendirme yapmadan düzeltilebilecek birkaç hata nedeniyle red önerisi verebilmekte; yazının girişini beğenmeyerek makalenin tümü kötüdür şeklinde ön yargılı davranabilmektedir.

Ancak bazı editörlerin ve eleştirmenlerin ön yargılı davranışları hoş görülebilecek düzeyde değildir. Nobel Ödüllü çalışmaları yansıtan makalelerin bazılarının yayınlanmasında güçlük çekildiği, hatta yayın için kabul edilmedikleri görülmüştür. Bunların en iyi örneği Krebs döngüsünü tanımlayan 1953 Nobel Ödüllü Hans Krebs’e çalışmasını gönderdiği *Nature* dergisinden beş gün içinde “Çok gönderilen yazı var, başka bir dergiye gönderin” ve 1977 Nobel Ödüllü Rosalyn S. Yalow’un insülin metabolizması konulu yazısına *The Journal of Clinical Investigation*’dan “Bu bulgularla böyle bir yorum yapılamaz” şeklinde yanıt almasıdır. Bunlara benzer dört Nobel ödüllü çalışma daha vardır.<sup>20</sup>1983-2012 yıllarında Nobel (Tıp) Ödülü alan çalışmaları dördü etki (impact) faktörü 5’in altında olan dergilerde yayınlanmış, beşinin yayınlandığı dergi kapatılmış, ikisi SCI’ye girmeyen dergilerde yayınlanmış; 13’ü 300’den az atıf almıştır.<sup>21</sup>

Bruce Glick (Ohio State University) Bursa Fabricius ve antikör yapımı başlıklı makalesini *Poultry Science* (35: 224, 1956) dergisinde; Harold Hillman (1930-2016) 1960’larda başlayan elektronmikroskopi çalışmalarını, ancak 1980’de *School Science Review*’da yayınlatabilmiştir.

### Matta Etkisi

Tanımlı yazarların (ve kurumların) makalelerinin daha fazla kabul görmesine “*Matta Etkisi*” denir. Sözcük İncil’de geçen “Her kimin varsa, ona

verilecektir ve ona artırılacaktır; kimin yok ise, elinde olan bile alınacaktır” şeklinde bir ayete dayanır (Matta İncili 25:29). *Matta Etkisi* eleştirmenin yazarın adını ya da kurumunu bildiğinde görülmekte; Tek-Kör eleştirmenler, Çift-Kör eleştirmenlere göre ünlü yazarların, üniversitelerin, şirketlerin makalelerine daha fazla kabul önerisi vermektedir.<sup>22</sup>

Bunu kanıtlamak için yapılan bir çalışmada 18-32 ay önce yayınlanan 12 psikoloji makalesi seçilir; hayali yazar ve kurum adları ile farklı eleştirmenlere gönderilir. Eleştirmenlerden yalnızca %8’i makalenin daha önce gönderildiği tespit eder; geri kalanların %89’u yayınlanmasını önermez.<sup>23</sup> Bu durumun genel olarak değil de ‘Kısa Raporlar’ da (‘Brief Reports’) olduğunu savunanlar da vardır.<sup>24</sup>

Ödüller yazarın daha sonraki yazılarının kabul şansını ve aldığı ithaf sayılarını artırmaktadır. Nobel (2002 Kimya) Ödüllü John Bennett Fenn’in çalışması<sup>25</sup> 3000’den fazla ithaf almış; yazarın daha önceki yıllarda yayınlanan altı makalesinin de aldığı ithaf sayısının giderek arttığı belirlenmiştir.<sup>26</sup>

### Dr. Fox Etkisi

İnanırcı sunumla saçmalıklara inandırmaya *Dr. Fox Etkisi* denir. 1970’de University of Southern California School of Medicine’da Albert Einstein College of Medicine’den Dr. Myron L. Fox tarafından “Matematiksel Oyun Teorisinin Tıp Eğitiminde Kullanılması” başlıklı bir konferans verileceği duyurulur. Konferansta *Scientific American* dergisinde yayınlanan “Oyun Teorisi” ile ilgili bir makale alınır, uyduruklarla değiştirilerek aktör Michael Fox tarafından sunulur. Konferansa psikiyatrist, psikolog, sosyal hizmetler görevlisi, eğitici, yönetici olan 55 kişi katılır. Hepsi konferansı “seçkin konuşma” olarak değerlendirir; kimse sahte bir konferans olduğundan şüphelenmez

### Matilda Etkisi

*Matilda Etkisi* adını kadın hakları savunucusu Matilda Joslyn Gage’den (1826-1898) alır. Erkek yazarların çalışmalarının bilimsel kalitelerinin kadın yazarların çalışmalarından daha yüksek olduğu ön yargısına *Matilda Etkisi* denir.<sup>27</sup> Esas adı Barbara Barres olup, 1997’de cinsiyet değiştiren Benjamin Anthony “Ben” Barres (1954-2017) ilk yazarın erkek

olduğu çalışmaların yayınlanma olasılıklarının daha yüksek olduğunu değişik örneklerle bildirmiştir.<sup>28</sup> Üzücü olan *JAMA*, *Annals of Medicine*, *The British Medical Journal*, *The Lancet*, *Archives of Medical Science* ve *The New England Journal of Medicine* dergilerinde kadınların ilk yazar oldukları makalelerin yayınlanma olasılıklarının 2010 yılından itibaren düşme eğilimine girdiğinin belirlenmesidir.<sup>29</sup>

### Diğerleri

Gelişmekte olan ülkelerden gönderilen yazılar konusunda da ön yargı vardır. 1997-2006 yıllarında *The New England Journal of Medicine*'de yayınlanan makaleler arasında gelişmekte olan ülkelere gönderilenlerin oranı %5'in altındadır.<sup>30</sup>

Editörlerin ve eleştirmenin ideolojik, sosyopolitik ve dinî görüşleri de ön yargılı davranmalarına neden olabilmektedir. Bu konuda kendimden bir örnek verebilirim. *Archives Disease in Childhood* dergisinde 1996 yılında yayınlanan "Kutsal Kitap'ta perinatal tıp" kısa başlıklı bir çalışmanın<sup>31</sup> ardından "Kur'an'da perinatal tıp" başlıklı bir makale gönderdiğimde aldığım yanıt Kutsal Kitap ile Kur'an-ı Kerim'in aynı düzeyde değerlendirilemeyecekleri şeklindeydi.

Bununla birlikte 2001'de yazı adı "Kutsal Kur'an'da perinatal etik" şeklinde değiştirilerek ve başka bir yazıya atıfta bulunularak editöre mektup şeklinde yayınlandı.<sup>32</sup>

### Eleştirmenlerin Çıkar Çatışması

Eleştirmenlerin "çıkar çatışması" (conflict of interest) içinde olarak kendilerine gönderilen makaleleri yayın için uygun bulmamaları da başka bir sorundur. Çıkar çatışması finansal (endüstri ilişkileri: honorarium, seyahat-ziyafet, hediye, laboratuvar malzemeleri gibi), kurumsal (aynı kurumdan arkadaş, orada çalışan akraba gibi) veya bilimsel (orijinal fikirden yararlanma/yararlandırma, kendi çalışmasının yayını için geciktirme gibi) nitelikte olabilir.<sup>33</sup>

### Pazarlamaya Dayalı Yayın

İlaç ve besin üretici firmalarının ürünlerinin lehine bulguların olduğu çalışmaların yayınlanma şansı çok yüksektir. Neden firmaların dergilere verdikleri reklamlar ve tıpkı basımlarla sağlanan gelirdir. Tahmin edebileceğiniz nedenlerden ötürü ilk pozitif sonuçlu yayından sonra değişik

yerlerde yapılan çalışmalarla benzer sonuçlar alınır; negatif sonuçlar uzun süre yayınlanamaz. Genellikle taklit çalışmaların yapıldığı Türkiye gibi ülkelerde literatür bilgisi değiştikçe, değişen literatüre uygun bilimsel çalışmalar sonuçlar alınır.

Kanıtı Dayalı Tıp Görünümünde Pazarlamaya Dayalı Bilimsel (!) Çalışmalar'a en iyi örnek Amerikan Şeker Araştırmaları Vakfı'nın (the Sugar Research Foundation, SRF) satüre yağlar ile aterosklerotik kalp hastalıkları ilişkisi olduğu ileri süren, *The New England Journal of Medicine*'de yayınlandığı için etkisi hâlâ devam eden bilimsel (!) çalışmadır.<sup>34,35</sup> Gerçekte bu ilişki orta derecededir, hatta bazı yağlar koruyucudur; sakkaroz veya fruktozun etkisi daha fazladır. Aynı durum sakkaroz kullanımı ile mesane kanserleri arasında ilişki için de söz konusudur. SRF tarafında gizlice kontrollü desteklenen bu çalışmanın bazı sonuçlarının gizlenmesi için Harvardlı üç bilim (!) adamına ödeme yaptığı yıllar sonra anlaşılmıştır.<sup>36,37</sup>

### Hırsız Eleştirmenler

Son yıllarda "hırsız eleştirmenler" için verilen örnek Carmine Finelli'dir. Michael Dansinger ve arkadaşlarının beş yıl süren bir çalışmanın verileri ile hazırladıkları bir makaleyi *Annals of Internal Medicine*'a gönderirler. Editör de makaleyi eleştirmesi için Carmine Finelli'ye gönderir. Ancak Finelli makaleyi yazarlarının adlarını değiştirerek ve ilk ad olarak kendini göstererek başka bir dergide yayınlar. Durum Dansinger'in *Annals of Internal Medicine* editörlüğüne gönderdiği ve "Sayın Eser Hırsız" (Dear Plagiarist) başlıklı mektubun yayınlanması ile ortaya çıkar. Finelli'nin adını taşıyan makale yayından geri çekilir.<sup>38</sup>

### Kabul Edilmeyen Yazıların Sonu

Bazen yayının konusunun derginin kapsamına girmemesi, bazen de eleştirmenlerin yanıltıcı raporları ile, kabul edilmeyen yazıların çoğu başka dergilerde yayınlanır.<sup>39</sup> Yayınlanması için gönderilip kabul edilmeyen, ancak başka bir dergide yayınlanan makalelerin oranı *The Journal of Clinical Investigation* ve *The New England Journal of Medicine*'de %85, *Annals of Internal Medicine*'de %69, *The British Medical Journal*'da %68, *The American Emergency Medicine*'de %66, *The American Journal of Roentgenology*'de %64, *The American Journal of Surgery*'de %38 olup,

yayınlanma için geçen süre 17-18 aydır.<sup>40</sup>

*The Nephrology Dialysis Transplantation* dergisine gönderilen, editör tarafından eleştirilmeye gönderilmeden yayına kabul edilmeyen 1038 makaleden 59'u başka bir dergide yayına kabul edilmiştir; dördünün yayınlandığı derginin 2012-2014 etki (impact) faktörü *The Nephrology Dialysis Transplantation* dergisinden fazladır. Eleştirilmeye gönderilen 929 yazıdan 61'i başka bir dergide yayınlamıştır; yedisinin yayınlandığı derginin 2012-2014 etki faktörü de *The Nephrology Dialysis Transplantation* dergisinden fazladır.<sup>41</sup>

### Yayın Kirliliği

Maalesef ünlü tıp dergileri sonuçları çarpıtılmış makalelerle doludur. Bu nedenle *The New England Journal of Medicine*'de iki başeditör istifa etmiş, bunlardan Harvard Tıp Okulu'dan Marcia Angell "*The Truth About the Drug Companies: How They Deceive Us and What to Do About It*" (2004) adlı bir kitap yayınlamıştır.

*The Lancet* dergisinin Başeditörü Richard Horton'a göre yayınların en az yarısı yanlıştır.<sup>42</sup>

Ağustos 2015'de Springer Yayın Firması on dergiden 64 makaleyi sahte bilgiler içermesi nedeni ile geri çekmiştir. Tün dünyada geri çekilen makalelerin %15 kadarı derleme (review) niteliğindedir.<sup>43</sup> Bu durum "Yayın Kirliliği"ne neden olmaktadır.<sup>44</sup>

Hiçbir eleştiri sisteminin olmadığı "Sahte Dergiler" ("Predatory"; Yırtıcı, Yağmacı) veya "Psödo-Dergiler" bilimin önündeki en büyük engeldir. Lucas McGeorge ve Annette Kin'in yazar olarak belirtildiği *International Journal of Molecular Biology: Open Access*'de 2017'de yayınlanan (Cilt 4, Sayı 2) "Mitochondria: Structure, Function and Clinical Relevance" başlıklı bir makaledir. Aynı makale *The American Journal of Medical and Biological Research*, *The Austin Journal of Pharmacology and Therapeutics* ve *American Research Journal of Biosciences* dergilerinde de yayınlanmıştır.

Makalenin uyduruk olduğu daha yazarlarının adlarından başlar. İlk yazar olarak belirtilen Lucas McGeorge, *Yıldız Savaşları* ve ardından *Indiana Jones* serilerini yaratıcısı ABD'li film yapımcısı, yönetmen ve yazar George Lucas'ın değiştirilmiş şeklidir. İkinci yazar olarak belirtilen Annette Kin ise *Yıldız Savaşları* film serisindeki karakterlerden Anakin Skywalker'ın (Darth

Vader) adına benzetilmiştir. Makalede *Yıldız Savaşları (Star Wars Episode III)* metinlerinde alınan cümleler değiştirilmeden serpiştirilmiş, "midichlorian" adı verilen uyduruk bir mitokondri resmi konulmuştur.

Bu konuda başka bir örnek "çello sendromu"dur. Elaine Murphy'nin (d. 1947) şaka amacıyla yazdığı ve hekim olmayan eşinin adıyla (John Murphy) *British Medical Journal*'da 1974'de yayınlanan çello çalan erkeklerin skrotum derisinin zedelendiğinden (skrotal dermatit) söz edilen "çello skrotumu" başlıklı uyduruk on satırlık editöre mektup şeklindeki makale 35 yıl çok sayıda atıf almış, Elaine ve John Murphy olayın bir şaka olduğunu 2008 Christmas'ında editöre yazdığı mektupla açıklamış, makale 2009'da yayından çekilmiştir.<sup>45,46</sup>

### Sahtekârlık

Yayınlarda bilimsel yanıltma (scientific misconduct) ve bilimsel yalancılığın (scientific fraud) en kötü şekilleri uydurma (fabrikasyon), çarpıtma (falsifikasyon) ve aşırmadır (plajyerizm, intihal). Çok eski zamanlardan beri ünlü kişiler tarafından bile yapılmıştır.<sup>47,48</sup> İskenderiyeli Batlamyus (Ptolemaios; 90-168), Rodoslu Hipparkos'un (MÖ c.162-c.127) İskenderiye'den yapılamayacak gözlemlerini, onlardan söz etmeden kendi buluşu gibi bildirmiş; Isaac Newton (1643-1727) teorilerine uyması için düzeltme faktörleri ("fudge factors") ekleyerek bazı verileri çarpıtmış; Albert Einstein (1879-1955) 1915'de demirin manyetik özelliklerini incelerken beğenmediği bulguları saklamış, 1916'da hesaplarında evrenin genişlediğini fark ettiyse de o yılların kabul edilen görüşü olan statik evren modeline uyması için "kozmozolojik sabit" ekleyerek bulduklarını inandıklarına göre değiştirmeye çalışmış; Gregor Mendel (1822-1884) ünlü bezelye deneylerinde gözlediğinden daha mükemmel sonuçlar bildirmiş; Charles Darwin (1809-1882) doğal seleksiyon konusundaki fikirlerini Alfred Russell Wallace'dan (1823-1913) aldığını saklamış; *Gray's Anatomy*'nin yaratıcısı Henry Gray (1827-1861) 1858'de yayınlanan *Anatomy, Descriptive and Surgical* (günümüzde daha iyi bilinen adıyla *Gray's Anatomy*) adlı kitabında çalışmalarının önemli bir kısmını John Quain'in (1796-1865) *Quain's Elements of Anatomy*'den almış<sup>49</sup>; elektronların yükü konusundaki çalışmalarıyla Nobel Fizik Ödülü (1923) verilen

Robert A. Millikan (1868- 1953) esas çalışmayı yapan öğrencisi Harvey Fletcher'den (1884-1981) söz etmemiş; William T. Summerlin (d. 1938) deri transplasyonu çalışmasında albino farelere siyah farelerden naklettiği deri parçalarını siyah kalemle boyayarak çevresini kandırmaya çalışmıştır. Bu gibi bilimsel yalancılıkların editörler ve eleştirmenler tarafından belirlenmeleri oldukça güçtür. Günümüzde yayınlanan bilimsel çalışmaların en az %10'unda benzer durumların olduğu sanılmaktadır.

### Yayınlanan Makalelerin Geri Çekilmesi

Bilimsel dergilerde yayınlanan makaleler arasında geri çekilme oranı giderek artmaktadır; 2000-2010 yıllarında artış on kat olmuştur. Geri çekilmenin başlıca nedenleri çalışmanın uydurma (fabrikasyon) veya çarpıtma (falsifikasyon) (%11), kendi (%17) veya başkalarının (%16) eserlerinden çalıntı (plagiarism) olması, kötü niyetli olmayan hata (%28), sonuçların tekrarlanamamasıdır (%11).<sup>50</sup>

1998 yılında üç önemli cerrahi dergisinde (*Surgery*, *The British Journal of Surgery*, *Archives of Surgery*) yayınlanan 660 orijinal makalenin %3'ünün başka bir makale ile tamamen aynı, %7.6'sının hemen hemen aynı olduğu, %11.6'sının yayınlanan başka makalelerle benzer kısımları içerdiği belirlenmiştir.<sup>51</sup> Günümüzde eser hırsızlığını belirleyen, bazıları tamamen ücretsiz olan web adresleri ile programlar (softwares) bulunmaktadır.<sup>52</sup>

Yayınlarda sahtekarlık nedeniyle çekimler giderek artmaktadır.<sup>53</sup> Hatta bu nedenle geri-çekme indeksi (retraction index) kullanılabileceği belirtilmiştir. İlginç olan *The New England Journal of Medicine* gibi etki (impact) faktörleri yüksek olan dergilerin geri-çekme indekslerinin de yüksek olmasıdır.<sup>54</sup>

Güney Koreli Hwang Woo-suk'un insan kök hücreleri ile ilgili çalışmasının da uyduruk olduğu anlaşılmış ve yayınlandığı *Science* dergisinden çekilmiştir.<sup>55</sup> Benzer bir sahtekarlık örneği de Norveçli Jon Sudbø'nun uzun non-steroidal antiinflamatuvar kullanımı ile ağız kanserleri arasında ilişki olduğunu bildiren ve *Lancet*'te yayınlanıp daha sonra çekilen uyduruk yazıdır. Makalenin yazarları arasında eşi ve ikiz kardeşi de vardır.<sup>56</sup> İlginç olan geri

çekilen makaleler atıf almaya devam etmesidir.<sup>57</sup>

### Eleştirme Sistemlerinde Yenilikler

Günümüzde ideal bir eleştiri sistemi hâlâ geliştirilemediğinden dergilerin çoğu klasik değerlendirme yöntemlerini kullanmaya devam etmektedir. Sayıca oldukça az bazı dergiler gönderilen makalelerin değerlendirilmesin yeni yöntemler geliştirmeye çalışmaktadır.

*Açık değerlendirme: BMC Tıp Dergileri, Biology Direct ve GigaScience*'ın biyoloji dergilerinde uygulanan bu sistemde editörlüğün incelemesinden geçirilen yazılar ücret karşılığında 1-2 eleştirmene gönderilmekte, hazırlanan rapor "İnfaz (Hanging) Kurulu"adı verilen editör, istatistikçi ve dış danışman tarafından karara bağlanmaktadır.

*Eleştirilerin eleştirisi: Peerage of Science*'da uygulanmaktadır.<sup>58</sup>

*Eleştirmenlerin birbirlerini eleştirmeleri: eLife ve Frontiers* dergilerinde uygulanan bu sistemde, eleştirmenlerin yazara karar gönderilmeden önce birbirleriyle görüşme yapmalarını sağlamaktadır.

*Eleştirmenlere kredi verilmesi:* Bu sistemde makale ile birlikte eleştirmenlerin adları hatta F1000Research eleştirmenlerin görüşlerini DOI vererek yayınlanmaktadır.

*Yayın sonrası eleştiri: F1000 Research*'de uygulanmaktadır.

*İnternet ortamında değerlendirme: PLoS (Public Library of Sciences)* dergisinde uygulanmaktadır. Makaleyi önce editör kurulundan biri değerlendirir, uygunsa internet ortamına koymakta, ziyaretçiler görüşlerini yazmaktadır.

*Hibrid değerlendirme: Atmospheric Chemistry and Physics* (online) dergisinde uygulanmaktadır. Makale internet ortamına konur. Kayıtlı araştırmacılar, adları belirterek veya saklayarak görüşlerini sekiz hafta içinde yazar (aksiyon editörü). Daha sonra yazarlar makalelerini düzeltir veya geleneksel danışmanlık sistemi uygulanır.<sup>59</sup>

*Çok aşamalı açık değerlendirme: Atmospheric Chemistry and Physics* dergisinde uygulanmaktadır. Editör tarafından ön değerlendirme yapıldıktan sonra eleştirmenlere gönderilir. Onların raporları bilim çevresinde tartışılarak makaleye son şekli verilir.<sup>60</sup>

## Sonuç

Olumsuz yönleri olsa da gönderilen eleştirilenler tarafından değerlendirilmeden bilimsel dergilerde yayınlanmaları düşünülemez. Bu nedenle eleştirilenler “Bilimin Kutsal Koruyucu Şövalyeleri”dir.

### Kaynaklar

1. Benos DJ, Bashari E, Chaves JM, et al. The ups and downs of peer review. *Adv Physiol Educ* 2007; 31: 145-152.
2. Jacobson RM, Fairbrother G, Sheldrick RC, Szilagyi PG. The role of the peer reviewer. *Acta Pediatr* 2017; 17: 105-106.
3. Lubek J. The important role of the peer reviewer. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2018; 125: 391-392.
4. Hertzner NR. Some advice for authors from a peer reviewer. *Ann Vasc Surg* 2017; 39: 35-39.
5. Ware M. *Peer Review: Benefits, Perceptions and Alternatives*. London: Publishing Research Consortium, 2008
6. Twajj H, Oussedik S, Hoffmeyer P. Peer review. *Bone Joint J* 2014; 96-B: 436-441.
7. Rivara FP, Cummings P, Ringold S, Bergman AB, Joffe A, Christakis DA. A comparison of reviewers selected by editors and reviewers suggested by authors. *J Pediatr* 2007; 151: 202-205.
8. Kowalczyk MK, Dudbridge F, Nanda S, Harriman SL, Patel J, Moylan EC. Retrospective analysis of the quality of reports by author-suggested and non-author-suggested reviewers in journals operating on open or single-blind peer review models. *BMJ Open* 2015; 5: e008707.
9. Hurst JR, Howard EC, Wedzicha JA. Reviewer selection: author or editor knows best? *Thorax* 2005; 60: 799.
10. Helton ML, Balistreri WF. Peering into peer-review. *J Pediatr* 2011; 159: 150-151.
11. Moore JL, Neilson EG, Siegel V; Associate Editors at Journal of American Society of Nephrology. Effect of recommendations from reviewers suggested or excluded by authors. *J Am Soc Nephrol* 2011; 22: 1598-1602.
12. Neff BD, Olden JD. Is peer review a game of chance? *Bioscience* 2006; 56: 333-340.
13. Hojat M, Gonnella JS, Caelleigh AS. Impartial judgment by the “gatekeepers” of science: fallibility and accountability in the peer review process. *Adv Health Sci Educ Theory Pract* 2003; 8: 75-96.
14. Rothwell PM, Martyn CN. Reproducibility of peer review in clinical neuroscience. Is agreement between reviewers any greater than would be expected by chance alone? *Brain* 2000; 123 (Pt 9): 1964-1969.
15. Callaham ML, Baxt WG, Waeckerle JF, Wears RL. Reliability of editors' subjective quality ratings of peer reviews of manuscripts. *JAMA* 1998; 280: 229-231.
16. Cole S, Cole JR, Simon GA. Chance and consensus in peer review. *Science* 1981; 214: 881-886.
17. Godlee F, Gale CR, Martyn CN. Effect on the quality of peer review of blinding reviewers and asking them to sign their reports: a randomized controlled trial. *JAMA* 1998; 280: 237-240.
18. Callaham ML, Baxt WG, Waeckerle JF, Wears RL. Reliability of editors' subjective quality ratings of peer reviews of manuscripts. *JAMA* 1998; 280: 229-231.
19. Sen CK. Rebound peer review: a viable recourse for aggrieved authors? *Antioxid Redox Signal* 2012; 16: 293-296.
20. Campanario JM. Rejecting and resisting Nobel class discoveries: Accounts by Nobel laureates. *Scientometrics* 2009; 81: 549-565.
21. Ye S, Xing R, Liu J, Xing F. Bibliometric analysis of Nobelists' awards and landmark papers in physiology or medicine during 1983-2012. *Ann Med* 2013; 45: 532-538.
22. Tomkins A, Zhang M, Heavlin WD. Reviewer bias in single- versus double-blind peer review. *Proc Natl Acad Sci USA* 2017; 114: 12708-12713.
23. Peters DP, Ceci SJ. Peer-review practices of psychological journals: the fate of published articles, submitted again. *Behav Brain Sci* 1982; 5: 187-195.
24. Garfunkel JM, Ulshen MH, Hamrick HJ, Lawson EE. Effect of institutional prestige on reviewers' recommendations and editorial decisions. *JAMA* 1994; 272: 137-138.
25. Fenn JB, Mann M, Meng CK, Wong SF, Whitehouse CM. Electrospray ionization for mass spectrometry of large biomolecules. *Science* 1989; 246: 64-71.
26. Mazloumian A, Eom YH, Helbing D, Lozano S, Fortunato S. How citation boosts promote scientific paradigm shifts and nobel prizes. *PLoS One* 2011; 6: e18975.
27. Knobloch-Westerwick S, Glynn CJ. The Matilda Effect - role congruity effects on scholarly communication: A citation analysis of Communication Research and Journal of Communication articles. *Commun Res* 2013; 40: 3-26.
28. Barres BA. Does gender matter? *Nature* 2006; 442: 133-136.
29. Filardo G, da Graca B, Sass DM, Pollock BD, Smith EB, Martinez MA. Trends and comparison of female first authorship in high impact medical journals: observational study (1994-2014). *BMJ* 2016; 352: i847.
30. Lown B, Banerjee A. The developing world in The New England Journal of Medicine. *Global Health* 2006; 2: 3.
31. Dunn PM. The Holy Bible: insights into perinatal practice in ancient times. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 1996; 75: F219-F220.
32. Yurdakök M. Pediatric ethics in the Holy Quran. *Arch Dis Child* 2001; 85: 79.
33. Rockwell S. ResearchGate, 2014.
34. McGandy RB, Hegsted DM, Stare FJ. Dietary fats,

- carbohydrates and atherosclerotic vascular disease. *N Engl J Med* 1967; 277: 245-247.
35. McGandy RB, Hegsted DM, Stare FJ. Dietary fats, carbohydrates and atherosclerotic vascular disease. *N Engl J Med* 1967; 277: 186-192.
  36. Kearns CE, Schmidt LA, Glantz SA. Sugar industry and coronary heart disease research: A historical analysis of internal industry documents. *JAMA Intern Med* 2016; 176: 1680-1685.
  37. Kearns CE, Apollonio D, Glantz SA. Sugar industry sponsorship of germ-free rodent studies linking sucrose to hyperlipidemia and cancer: An historical analysis of internal documents. *PLoS Biol* 2017; 15: e2003460.
  38. Finelli C, Crispino P, Gioia S, et al. Retraction: The improvement of large high-density lipoprotein (HDL) particle levels, and presumably HDL metabolism, depend on effects of low-carbohydrate diet and weight loss. *EXCLI J* 2016; 15: 570.
  39. Ray J, Berkwitz M, Davidoff F. The fate of manuscripts rejected by a general medical journal. *Am J Med* 2000; 109: 131-135.
  40. Grant WD, Cone DC. If at first you don't succeed: the fate of manuscripts rejected by Academic Emergency Medicine. *Acad Emerg Med* 2015; 22: 1213-1217.
  41. Zoccali C, Amodeo D, Argiles A, et al. The fate of triaged and rejected manuscripts. *Nephrol Dial Transplant* 2015; 30: 1947-1950.
  42. Horton R. Offline: What is medicine's 5 sigma? *Lancet* 2015; 385: 1380.
  43. Haug CJ. Peer-review fraud - hacking the scientific publication process. *N Engl J Med*. 2015; 373: 2393-2395.
  44. Caplan AL. The problem of publication-pollution denialism. *Mayo Clin Proc* 2015; 90: 565-566.
  45. Murphy JM. Letter: Cello scrotum. *Br Med J* 1974; 2: 335.
  46. Murphy E, Murphy JM. Cello scrotum confession. Murphy's lore. *BMJ* 2009; 338: b288.
  47. Gross C. Scientific misconduct. *Annu Rev Psychol* 2016; 67: 693-711.
  48. Bolt R. *Yalancılar ve Sahtekârlar Ansiklopedisi* (çeviri: T. Uyar). İstanbul: Domingo, 2015.
  49. Richardson R. Henry Gray, plagiarist. *Clin Anat* 2016; 29: 135-139.
  50. Van Noorden R. Science publishing: The trouble with retractions. *Nature* 2011; 478: 26-28.
  51. Schein M, Paladugu R. Redundant surgical publications: tip of the iceberg? *Surgery* 2001; 129: 655-661.
  52. Rathore FA, Farooq F. Plagiarism detection softwares: useful tools for medical writers and editors. *J Pak Med Assoc* 2014; 64: 1329-1330.
  53. Grieneisen ML, Zhang M. A comprehensive survey of retracted articles from the scholarly literature. *PLoS One* 2012; 7: e44118.
  54. Fang FC, Casadevall A. Retracted science and the retraction index. *Infect Immun* 2011; 79: 3855-3859.
  55. Hwang WS, Roh SI, Lee BC, et al. Patient-specific embryonic stem cells derived from human SCNT blastocysts. *Science* 2005; 308: 1777-1783.
  56. Sudbø J, Lee JJ, Lippman SM, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs and the risk of oral cancer: a nested case-control study. *Lancet* 2005; 366: 1359-1366.
  57. Campanario JM. Fraud: retracted articles are still being cited. *Nature* 2000; 408: 288.
  58. Davis CH, Bass BL, Behrns KE, et al. Reviewing the review: a qualitative assessment of the peer review process in surgical journals. *Res Integr Peer Rev* 2018; 3: 4.
  59. Suls J, Martin R. The air we breathe: a critical look at practices and alternatives in the peer-review process. *Perspect Psychol Sci* 2009; 4: 40-50.
  60. Pöschl U. Multi-stage open peer review: scientific evaluation integrating the strengths of traditional peer review with the virtues of transparency and self-regulation. *Front Comput Neurosci* 2012; 6: 33.