

TIBBİ YAYINLARIN EPİDEMIYOLOJİK ve İSTATİSTİKSEL ANALİZİNDEKİ SORUNLAR ve YAPICI ELEŞTİRİ YAKLAŞIMININ YAYIN ve DERGİ KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Ali E. DEMİRBAĞ

GİRİŞ:

Tıbbi bir çalışmanın değeri, eğer çalışma yayınlanmamışsa oldukça azalır. Bu durum araştırmacı, hasta/denek, dergi, kurum, ülke, ekonomi ve bilim açısından kayıptır. Bir araştırmacının yayınlanmaması etik olmayan bir durum, araştırmacılar açısından zaman kaybı, hastaların/deneklerin riske atılması, bir bilginin gelişme olasılığı önüne engel konulması ve tedavi kalitesinin artma şansının yok edilmesidir¹. Bilimsel araştırmalarda elde edilen bilgiler, sergide sunulmaya, tekrar test edilmeye, kitaplara girmeye, kaynak gösterilmeye aday ürünlerdir. Ürünün hangi dergilerde (hangi sergi alanında/pazarda) sergileneceğini ürün kalitesi, alıcı kitlesi/kalitesi, okuyuculara tartışma, eleştirme, düşünme, yorumlama ve yeni çalışma alanı/ ortamı yaratma düzeyi belirler². Yazıların denetimi hakemler, editörler, yazarlar tarafından yapılan eş-denetim ile olur. Kaliteyi ilgili bilim dallarının gelişmesine yaptığı katkı, ekonomik işe yararlılık, teknolojik işe yararlılık, toplumsal işe yararlılık ve güncellik belirler, danışmanların o dergide yayınlanacak yazıları değerlendirirken harcadıkları *emek ve zamana* bağlıdır³.

Yazılar değerlendirilirken yöntem ve bulgular paragraflarla özetlenir, özgün öneriler, çalışmanın güçlü ve zayıf yanları belirtilir, eleştiri ve önerilere sıra numarası verilir, bölüm, sayfa, paragraf, satırlar belirtilir, tek cümlelik eleştirilerden kaçınılır. Dilbilgisi ve imla yanlışlıklarına odaklanılmaz, çelişen ifadeler ve sayılar verilir, gerekirse paragraflarda veya ifadelerde yer değişiklikleri önerilir, somut örneklerle hatalar belirtilir, varsa literatürdeki farklı bilgiler önerilir, önemli kaynaklar mutlaka belirtilir⁴⁻⁶.

Bilimsel araştırmaların iki aşaması vardır. Önce çalışmanın kendisi tamamlanır, daha sonra "sonuçların makale haline getirilmesi" aşaması gelir. Araştırmacı, daha proje aşamasında iken çalışmayı yayına hazırlamalıdır. Çalışma aşamasında gözden kaçabilecek her bir hata, daha sonra dergiye gönderilen yazının ayrıntılı değerlendirme aşamasında ortaya çıkarılabilecek ve reddedilmesini sağlayacaktır. Bu nedenle yazının hazırlanmasına, araştırma proje halinde iken başlanmalıdır¹.

Ülkemizde akademik yükseltme/atamalarda değerlendirme kriterleri çerçevesinde, 1996 yılında getirilen, dış yayın yapma zorunluluğu ile kalite ve yeterlilik tartışılır hale gelmiş, *kalite yabancılara havale edilmiş*, ulusal bilimsel *dergiler can çekişir* hale gelmiş, dergilerimizde bilimsel

Dr. Ali E. DEMİRBAĞ
Genel Cerrahi ve Gastroenteroloji Cerrahisi Uzmanı - Medikal Onkoloji Bilim Uzmanı
T. Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi - Sıhhiye/ANKARA
alidemirbag@superonline.com

değer kaybı başlamış, dergiler kapanma noktasına gelmiş/kapanmış, ekonomik açıdan selüloz israfı sayılabilecek yayınlar (Yazar bunlara “yayıncıklar” adını vermektedir.) oluşmaya başlamış, asıl amaca ulaşmayan, kariyer amaçlı dergiler çoğalmış, tıp dergisi enflasyonu olmuş, kurum içi dergilerde edisyon işi angarya olarak görülmüş, kolaycılığa kaçılmış, kalite ile işe yararlılık, birbiriyle çelişen kavramlar haline gelmiş, dergilerimiz özgüvenlerini kaybetmiş, dergilere güven kaybolmuş, kaliteli yayınlar yabancı dergilere göç etmeye başlamış (*bilgi göçü*), az sayıda, özensiz çalışmalar ulusal dergilere gönderilmeye başlanmış (Yazar bu duruma “*defolu/ ihraç fazlası ürünün iç piyasaya sunulması*” tanımını yapmaktadır.), yeni kurulan üniversiteler ile yeni dergiler çıkmaya başlamış, dergi başına yayın sayısı azalmış, zamanında çıkarılmayan dergilerin sayısı artmış, uluslararası atıflara, atıflı indekslere girme sayısı/şansı azalmış, Türk bilim insanının ürettiği bilgiler yabancı kaynaklardan, başarı ve başarısızlık istatistiklerden izlenir hale gelmiştir^{7,8}.

Yapılan bir araştırmada dergi sayısının ve tirajlarının bilinmediği, derginin fiziksel özelliklerinin, isimlerinin değiştiği, niceliksel özelliklerinin bilinmediği, indeksin yetersiz olduğu, anahtar kelimelerin, özetin (öz/abstract) yok veya yetersiz olduğu, ulusal ve uluslar arası düzeyde kabul görürlüğünün tartışmalı olduğu, denetlemenin olmadığı veya yetersiz/özensiz olduğu, bazı dergilerin ya da yazarların yazışma adresini dahi bulunmadığı, dergilerin % 11.7-27.3 kadarında anahtar kelimelerin yazılmadığı, anahtar kelimesi yazılmayan yayınlara herhangi bir indeks ile ulaşamayacağı, o dergilerdeki bilgilere ulaşmak için o derginin sürekli abonesi olmak gerektiği belirtilmiştir^{9,10}.

Bilimsel amaçlar için, incelenen olayın sayısal ifadesi tercih edilmelidir. Bu sayede, betimleyici sözcüklerin daha az doğru olan anlamlarının yerini, daha kesin olan matematiksel ifadeler alır. İstatistik, betimleyici sözcüklerin matematiksel ifadesidir¹¹. Bilimsel literatürün yaklaşık yarısında en az bir istatistiksel hatanın saptanması, temel istatistiğin yeterince bilinmediği ve kavramların yanlış kullanıldığına kanıttır^{6,11-13}. Ayrıca günümüzde de hataların aynı oranda devam etmesi, ülkemizde de benzer sonuçlarla karşılaşılması, durumda hala kayda değer bir iyileşmeden söz edilemeyeceğini göstermektedir^{14,15}. Kötü yürütülmüş olan bir tedavi araştırması, çalışmadan vazgeçilmesi ile kıyaslandığında, her bakımdan daha zararlı sonuçlara götürür¹⁶.

İstatistiğin yanlış kullanılması, etik kural ihlalidir, kaynak ve hasta açısından israf yanında, yanlış sonuçların yayınlanması gelecekte başka araştırmacıların bu konuda gereksiz gayretlerine neden olur¹⁷. Tıp alanında kullanılan pek çok girişimin endikasyonları olduğu gibi, biyoistatistikte de anlamlılık testlerinin kullanılma ve ortaya çıkacak P değerlerinin de yorumlanma indikasyonları vardır¹⁸. 1974 yılında “British Medical Journal”, “Canadian Medical Association Journal”, “Lancet”, “Journal of the American Medical Association” ve “New England Journal of Medicine” dergilerinde yayınlanan 404 makalede 757 istatistiksel yöntemin kullanıldığı, bunların % 51’inin anlamlılık testleri olduğu saptanmıştır¹⁹. Tıp dergilerinde biyoistatistik standartının yükseltilmesi için pozitif aksiyona ihtiyaç vardır^{15,20}. İstatistiksel hataların önlenmesi için çeşitli çalışmalar yapılmış, bilimsel çalışmalarda kullanılacak istatistiğin seçilmesi²¹ ve yayınlarda rapor edilmesi konusunda²² çeşitli tablolar, yönergeler hazırlanmıştır ve her bir derginin yazım kuralları bölümünde belirtilmektedir.

Özetle, çeşitli nedenlerle, tıbbi bir araştırmanın yayınlanmaması araştırmacı, hasta veya denekler, kurumlar, tıbbi dergiler, işgücü kaybı, zaman kaybı, ekonomik kayıp, ülkemiz ve

bilim açısından olumsuz bir durumdur.

Bu yazıda son 5.5 yılda, 4 tıbbi dergiye yayınlanmak üzere gönderilen, Epidemiyoloji ve İstatistiksel açıdan yazardan değerlendirilmesi istenen, ardışık 222 medikal çalışmanın sonuçları incelenmiş; sonuçlarla birlikte, yapıcı eleştiriler ve eş-denetim ile çalışmanın dergide yayınlanabilirliğinin, yazı ve dergi kalitesinin artıp artmadığının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM:

Çalışmada son 5.5 yılda Türkiye’den yayınlanan, ulusal/uluslararası hakemli, dernekler tarafından organize edilen, Pub-Med, Excerpta Medica (EMBASE), Chemical Abstracts, Index Medicus, Index Copernicus, TUBITAK/ULAKBİM ve Science Citation Index-Expanded tarafından indekslenen, yılda 4-6 sayı çıkaran, gönderilmiş bilimsel çalışma sayıları yılda 100-1400 arasında değişen, tirajı 1000-5000 arasında olan, reklam alınan ve tümüne eş denetim yapılan 4 tıbbi bilimsel dergiye gönderilen 222 bilimsel çalışma değerlendirilmiştir. Dergilerden biri 5 yıl önce “Pub-Med”, bu yıl “SCI-Expanded” da indekslenmeye başlanmış, bir diğeri önce “Chemical Abstracts”, sonra “Index Copernicus”ta indekslenmeye başlanmış, bir başka dergi giriş kısmında belirtilen nedenlerden dolayı önce sayılarını düzenli çıkaramamış ve 2 yıl önce kapanmış, bir başka dergi gecikmeli olarak çıkarılabilmektedir ve gönderilen yazılarla kısmen rahatlamıştır. Yazıların denetimi sırasında 4 dergide de editörler yazarın adı veya kurumunu, yazarlar da editörün adını veya kurumunu bilmemektedir (Çift kör değerlendirme). Yanıt verme süresi ortalama 2 hafta (Min.1-maks.34 gün)olarak belirlenmiştir.

Yazılar, başlık, çalışmanın tipi, yazının bilimsel içeriği, tutarlılık, etik kurul onayı, bilgilendirilmiş onay alınıp alınmaması, çalışmanın gücü, örnek büyüklüğü, randomizasyon ihtiyacı, amacın net olarak belirtilip belirtilmemesi, literatürün güncel olup olmaması, tablolar, figürler, grafikler, istatistiksel hatalar, yeni istatistiksel değerlendirme ihtiyacı, taraf tutma, Tip I ve Tip II hata olup olmaması, araştırma hipotezinin test edilip edilmemesi, kontrol grubu, neden sonuç ilişkisine ulaşip ulaşmama açısından incelenmiş, çapraz tablolar ve ortalamalar kontrol edilmiş, yapılan ki-kare testlerinin sağlaması, yapılmış, diğer testlerin yorumları incelenmiştir. Daha sonra araştırma başlığı, amaç, yöntem, sonuçlar, tartışma ve son sözler açısından örtüşme olup olmadığı, sonuç cümlelerinin çalışma sonuçları olup olmadığı değerlendirilmiştir. Belirtilen öneri ve düzeltmeler ışığında yapıcı eleştiriler kaydedilip dergi aracılığı ile yazarlara geri yollanmış, yazarlar tarafından yapılan düzeltmeler ve yanıtlar incelenmiş, sonunda yazı değerlendirme işlemi tamamlanmış, dergi başeditörlüğüne gönderilmiştir. Yazının sonucu “Yayınlandı”, “Yayına kabul edildi”, “Hakem eleştirileri ile birlikte yayınlandı”, “Yazı geri çekildi”, “Yazı zaman aşımına uğradı” ya da “Reddedildi” şeklinde kodlanmıştır. Az sayıda yazının işlemleri henüz devam etmektedir.

Veriler SPSS for Windows 13.0 ortamında bilgisayara kaydedilmiştir. Oluşturulan çapraz tablolarda ilk ve son değerlendirme sonularını karşılaştırmak için ki-kare testi kullanılmış, 0.05’ten küçük P değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR:

Gönderilen yazılarda araştırmanın epidemiyolojik yöntemlere göre dağılımı Tablo 1’de görülmektedir. Bu tabloya göre araştırmalarda en çok kesitsel (% 82.0) ve vaka-kontrol (% 41.0) yöntemlerinin kullanıldığı saptanmıştır.

Tablo 1. Değerlendirilen yazılardaki bilimsel araştırma türleri

Bilimsel Araştırma Türleri	Sayı	%
Derleme (Review)	3	1.4
Vaka-Kontrol (Case-Control)	91	41.0
Kesitsel (Cross-Sectional)	182	82.0
Kohort (Cohort)	74	33.3
Klinik Çalışma (Clinical Trial)	72	32.4
Deneysel (Experimental)	32	14.4
Saha Araştırması (Area Study)	12	5.4
Metodolojik (Methodological)	50	22.5

Tablo 2’ de yazılarda ilk değerlendirme sırasındaki durumu verilmektedir.**Tablo 2. İlk değerlendirme sırasındaki bilgi durumu**

İncelenen Özellikler	Var/Yeterli		Yok		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Etik Kurul Onayı Bilgisi	111	50.0	111	50.0	222	100.0
Hasta Bilgilendirilmiş Onay Bilgisi	44	23.2	146	76.8	190	100.0
Araştırmanın Amacı	164	73.9	58	26.1	200	100.0
Güncel Literatür Bilgisi	169	76.1	53	23.9	200	100.0
Tip I İstatistiksel Hata	67	30.2	152	69.4	219	100.0
Tip II İstatistiksel Hata	65	29.3	154	70.3	219	100.0
Araştırma Hipotezi Sınaması	140	63.1	79	36.1	219	100.0
Grafik Yeterliliği	126	56.8	96	43.2	222	100.0
Kontrol Grubu Yeterliliği	135	60.8	84	38.4	219	100.0
	Sayı	%			Sayı	%
Randomizasyon	Gerekli	49	22.1	Olan	14	6.3
	Gereksiz	173	77.9	Olmayan	208	93.7
P:0.000						

En çok eksikliği saptanan durum hastalardan bilgilendirilmiş onay alındığına dair bilgi bulunmamasıdır. Daha az sıklıkla etik kurul onay bilgisi olmaması, hipotezin sınamaması, grafikler ve kontrol grubunun seçilmesiyle ilgili sorunlar gelmektedir. Çalışmalarda % 22.1

oranında randomizasyon gerekli iken, ilk değerlendirme verilerine göre sadece % 6.3 olguda randomizasyon yapıldığı belirtilmiştir (P:0.000).

Çalışmalarda % 23.9 oranında verilen literatür bilgisinin güncellenme ya da yeni tarihli kaynak eklenme ihtiyacı saptanmıştır.

Tablo 3' te ilk değerlendirme sonucu ve yapıcı eleştiri sonucunda düzeltilen yazının tablo değerlendirme sonuçları birlikte verilmektedir.

Tablo 3. İlk ve son değerlendirmedeki değişiklik önerileri

Tablo Değişikliği	İlk değerlendirme		Son değerlendirme	
	Sayı	%	Sayı	%
Gerekli	163	73.4	65	29.3
Gereksiz	59	26.6	157	70.7
P:0.000				
Istatistiksel Test/Yorum Düzeltmesi	Sayı	%	Sayı	%
Gerekli	167	75.2	65	29.3
Gereksiz	55	24.8	157	70.7
P:0.000				

Araştırmalarda görülen en büyük eksiklik, özellikle araştırma hipotezini açıklayacak tabloların yazılamaması (% 73.4), istatistiksel testlerin doğru seçilememesi ve istatistiksel değerlendirmelerin doğru biçimde yapılamamasıdır (% 75.2). Yapıcı eleştiriler ile son değerlendirmede bu eksiklikler büyük oranda ve istatistiksel olarak anlamlı derecede azaltılmış, tablolar, istatistiksel test ve değerlendirmeler için düşünülen eksiklik oranları % 29.3'e düşürülmüştür. Son değerlendirmede bu iki özellik açısından istenen değişikliklerin yapılmadığı çalışmalar çok büyük oranda reddedilmiştir.

Tablo 4. İlk ve son değerlendirme sonucu yazının durumu

İLK KARAR	Sayı	%
Yayınlanabilir	7	3.2
Basit düzeltmelerle yayınlanabilir	44	19.8
Geniş düzeltmelerle tekrar değerlendirilmeli	97	43.7
Yayınlanamaz	74	33.3
SONUÇ		
Yazı geri çekildi	12	5.4
Hakem eleştirileriyle birlikte yayınlandı	5	2.3
İşlemde	7	3.4
Yayına kabul edildi ya da yayınlandı	168	75.7
Reddedildi	19	8.6
Zamanaşımı	6	2.7
TOPLAM	222	100.0

TARTIŞMA:

Bilimsel araştırmalarda neden-sonuç ilişkisini göstermek için ilişkinin gücü (Odd's Ratio (OR), Rölatif Risk (RR), Rölatif Etkinlik (RE)), doz-cevap ilişkisi gösterilmeli, ilişkinin tutarlılığı, özgülüğü, zamana ve eldeki bilgilere uygunluğu kanıtlanmalı, her bir çalışmaya özel epidemiyolojik ölçütler verilmelidir.

Az personel, azmasrafla çok amaçlı kullanılabilme özelliği, dosya, anket, muayene ve kayıtlardan veri elde edilebilmesi nedeniyle en çok "Kesitsel" ve "Vaka-Kontrol" türü araştırmalar tercih edilmektedir. Kesitsel araştırmalarda "Prevalans", Vaka-Kontrol araştırmalarında "Tahmini Rölatif Risk" veya "Odd's Ratio" verilmelidir. Örnek büyüklüğünün yetersiz olması, rastlantısal, sistematik hata, taraf tutma, seçim kriterleri, bilgi toplama ve planlama aşamasındaki yanılığı (bias) olasılıklarının yüksek olması, kayıtların güvenilir olmaması, seçici hatırlatma, standardizasyon sorunları nedeniyle bu iki yöntemin gücü kısıtlanmakta, araştırma sonucunu gerçekten uzaklaştırabilmekte, toplumu temsil etme gücü azalmaktadır. Randomizasyon ve körleme yapılmayan, yeterli sayıda olmayan ve uygun kontrol grubunun kullanılmadığı çalışmalarda ise bu yöntemler amacı açıklamada yetersiz kalmaktadır. İncelenen yazılarda en çok bu nedenlerden kaynaklanan yöntem hataları görülmüştür. Bu çalışmada incelenen araştırmalarda en çok kesitsel (% 82.0) ve vaka-kontrol (% 41.0) yöntemlerinin kullanıldığı saptanmıştır. Yapıcı eleştirilerle her iki araştırma yöntemi bileşeni olan çalışmalarda istenenler büyük ölçüde yerine getirilse de, "Tahmini rölatif Risk" yani "Odd's ratio" ve "prevalans" ölçütleri belirtilmemiştir. Bu durum araştırmalarda epidemiyolojik planlama ve değerlendirmenin yetersiz olduğunu gösterir. Çalışmaların hiçbirisinde, kanıta dayalı tıp mantığı açısından en kıymetli çalışma türleri olarak kabul edilen "birden fazla randomize klinik deney", "randomize deneylerin sistematik derlemesi" biçiminde bir araştırma planı mevcut değildir.

Daha değerli olan kohort araştırmalarında insidans, rölatif risk, rölatif etkinlik, atfedilen risk, atfedilen etkinlik, korunabilirlik oranı, doz-cevap ilişkisi ve yaşam tablolarının verilmesi beklenir, randomizasyon gerekir, plasebo etkisi değerlendirilmelidir. Örnek büyüklüğünün hesabı ve sürekli analiz yapılması önemlidir. Randomizasyon gereksinimi, izlem süresindeki kayıplar, kohortların yer değiştirmesi, retrospektif kohort çalışmalarında kayıtların güvenilirliğinin azalması, pahalı olması, ilgi azalması, kohortların azalması ve standartların değişmesi kohort çalışmalarının kısıtlandığı durumlardır. İncelenen ve kohort bileşeni olan çalışmalarda istenen ölçütler büyük oranda yerine getirilmiştir.

Müdahale araştırmaları, kohort çalışmalarındaki planlamaya benzer biçimde yapılır. Aynı konularda kısıtlanır, ayrıca çalışmaya başlarken araştırma planının hazırlanması, etik kurul onayı, bilgilendirilmiş hasta onayı, körleme, plasebo etkisi, araştırmayı terk sorunu, komplikasyonlar ve kayıtların güvenilirliği yine önemlidir. İncelenen müdahale çalışmalarının yaklaşık yarısında istenen epidemiyolojik ölçütler tamamlanabilmiştir.

Metodolojik araştırmalarda duyarlılık, özgüllük, pozitif ve negatif öngörü değerleri, doğruluk oranı, olduğundan daha yüksek/daha düşük tahmin etme oranları, yalancı pozitiflik ve yalancı negatiflik verilmelidir. İlk değerlendirmede büyük oranda reddedilecek iken, yapıcı eleştiriler ile katkıda bulunularak büyük oranda düzeltilebilen bilimsel araştırmalar en çok bu gruptandır. Bütün hesaplamalarda referans test ile karşılaştırma gerekmektedir. Bu nedenle hastalar yanında, sağlıklı kontrol grubu bireylerin de yeni yöntemle değerlendirilip, referans testle karşılaştırılması gereklidir. Referans test genellikle patoloji raporudur, ancak

bazen geçerli bir referans test bulunamayabilir. Ayrıca prevalans düşükse yalancı pozitiflik artabilir, yüksek riskli hasta popülasyonu her zaman bulunamayabilir ve çalışma risk altındaki toplumu temsil etmeyebilir. İncelenen araştırmalarda, eğer sağlam bireylere de iddia edilen yeni test uygulanmışsa özgüllük, pozitif ve negatif öngörü değerleri ve doğruluk oranı hesaplanabilmektedir. Ancak metodolojik bileşeni olan 44 çalışmanın yaklaşık 2/3'ünde sağlam bireylerle ilgili bilgilere ulaşılabilmiş ve tablolar düzeltilerek gerekli ölçütlerin hesaplanması sağlanabilmiştir. Diğerlerinde terazinin diğer kefi boş kaldığı için ölçütler hesaplanamamış ve yazı reddedilmiştir.

Gerçekte doğru olan bir H_0 (farksızlık) hipotezinin, yanlış olarak kabul edilmesine Tip I hata (α yani P), gerçekte yanlış olan bir H_0 (farksızlık) hipotezinin, doğru olarak kabul edilmesine Tip II hata (β) denir. $(1 - \beta)$ değeri de çalışmanın gücüdür. Çalışmanın gücünün % 80-90 olması beklenir. " $P < 0.05$ " ifadesinin anlamı "Bu çalışma koşullarına göre (Bu örnekleme, bu gereçlerle, bu yöntemle, bu kalibrasyonla) bu deney 100 kez yapılırsa elde edilecek verilerin tesadüfi olma olasılığı % 5' ten azdır", yani "gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır" demektir. İncelenen yazıların % 30.2' unda Tip I, % 29.3' ünde Tip II istatistiksel hata saptanmış, Tip II hatalar için eleştirilerle gerekli düzenlemeler istenmiş, ancak ifade edilen Tip I hata durumuna araştırma hipotezinin sınanması aşamasında rastlanmış ise yazı reddedilmiş, araştırma hipotezi ile ilgili olmayan bölümlerdeki Tip I hata göstergesi şeklindeki ifadeler çıkarılmıştır. Literatürde negatif sonuç alınan çalışmaların % 3.8'inde Tip II hata saptandığı, araştırmacıların büyük oranda istatistiksel eğitim eksikliği gösterdiği, hatta araştırılan dergilerin yarıya yakınında istatistik danışmanı olmadığı saptanmıştır. Yine yazılarda, elde edilen verilerin yeterince başarılı biçimde sunulmadığı, tartışılmadığı, araştırmadaki en sorunlu bölümlerin amaç, bulguların sunumu, yorum ve istatistiksel yorum olduğu belirtilmiş, çalışmaların güçlü kısımlarının daha ayrıntılı ve özenli hazırlandığı, zayıf kısımlarının atlandığı, özetlerin daha özenli hazırlanmakla birlikte okuyucu tarafından tam metin okunmadığı için değerlendirme sorunları olduğu rapor edilmektedir, bu çalışmada da durum benzer olarak saptanmıştır^{23,24}.

Çalışmalarda yanlış istatistiksel test kullanılması oldukça sık rastlanan bir durumdur. Tek değişkenli analizlerde verilerin nominal (kalitatif, nitel), ordinal (sıralanmış, skorlanmış) ya da sayısal (nicel, kantitatif) oluşuna göre oluşturulacak tablolarda seçilecek istatistiksel testler de değişir. Sayısal verilerde hem normal dağılım ve hem de homojenlik koşulları karşılanıyorsa parametrik testler yapılabilir, aksi takdirde ve ayrıca ordinal verilerde non-parametrik testler kullanılmalıdır. Çalışmada, ilk değerlendirmede yazıların % 75.2' sinde istatistiksel testlerin yanlış kullanıldığı saptanmış iken, öneriler doğrultusunda yanlış testler büyük oranda düzeltilmiş; son değerlendirmede kullanılan testlerin değiştirilmesi gerekliliği % 29.3' e düşürülmüş, araştırma hipotezini sınanan tablolarda yanlış test kullanılması ve düzeltilmemesi durumunda yazı reddedilmiştir. Literatürde bildirilen P değerlerinin, bazen yayına bilimsel bir görüntü ve saygınlık kazandırmak için eklenmesi durumuna oldukça sık rastlanmaktadır¹⁸.

Bir araştırmada 1996 yılında yayınlanan dergilerin son sayıları incelenmiş, yazıların ancak % 92.9'unun yazı başlığının araştırmayı net olarak tanımladığı, bazılarında Türkçe veya İngilizce özet olmadığı, bulunan farkların anlamlılığının istatistiksel olarak irdelenmediği, % 73.8'inde amacın net/anlaşılabilir derecede tanımlanmadığı, % 14.5'inde amaçtan hiç bahsedilmediği, planlama aşamasının olmadığı ya da yetersiz olduğu, amaca yönelik veri toplanmadığı ya da veriye uygun amaç üretilmediği, sadece % 78.8 çalışmada araştırma kurgusu hakkında, %

76.0'ında yapılan girişim hakkında tam ve net olarak bilgi verildiği, araştırmanın epidemiyolojik tipinin sadece % 4.8 yazıda belirtildiği, % 3.4 çalışmada ne araştırma bulgusu ne de sonuç verilmediği, bazılarında bulgu, bazılarında sonuç verilmediği, % 43.1 çalışmada farkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmamasının irdelendiği, % 78.3 yazıda araştırma hipotezinin bulunduğu, % 17.4 çalışmada daha önceden bahsedilmemiş bir hipotezin doğrulandığı veya reddedildiğini açıklayan ifadeler bulunduğu ortaya çıkarılmıştır^{23,24}.

Bu çalışmada yayınlarda % 23.9 oranında verilen literatür bilgisinin güncellenme ya da yeni tarihli kaynak eklenme ihtiyacı saptanmıştır. Bu tür yazılar büyük oranda, önceden birkaç yurt dışı dergilere gönderilen ve reddedilen, değerlendirilmeyi beklerken kaybedilen zamanda kaynaklarda belirtilen literatürü güncelliğini kaybeden ve yeni tarihli kaynakların eklenmediği yazılardır.

Tıbbi dergi, yeni üretilen tıbbi bilginin sergilendiği bir alandır, yani tıbbi konulardaki er meydanıdır. Yeterli sayıda ve kalitede çalışma bulamayan dergiler yaşam savaşı vermeye başlar, ya da kaçınılmaz olarak kapanır. Kaliteli bilimsel çalışmalara ulaşabilen dergiler ise atf alma oranları arttığı durumda uluslararası indekslere kabul edilir. Çalışmada, yazıları değerlendirilen dergilerden hem gecikmeli olarak yayınlanabilen, hem kapanan, hem de kaliteye ulaşarak ve atf gösterilme oranı artan ve uluslararası önemli indekslere giren örnekler bulunmaktadır.

Editörler, kendileri için bir getirisi olmayan yazı denetimi işlemini bilimsellik tutkusu ya da bilime katkı için yaparlar²⁵.

Etikaçıdan adil eleştiri yapılmalıdır, hiçbire eleştiri (editöre sormadan) başkalarına gönderilemez, metin içeriği gizli tutularak, bilimsel öneriler alınabilir, kimlikler gizlenmelidir, benzer yayınlar varsa, araştırılıp editöre bildirilmelidir, güven kötüye kullanılmamalıdır, küçük düşürücü, onur kırıcı ifadelerden kaçınılmalıdır, düzeltici öneriler verilmelidir, empati önemlidir^{3,4,6}. Bir editör olarak hem bu önerilere uygun olarak davranılmış, başlangıçta büyük oranda (% 77) reddedilme olasılığı olan yazı, yapıcı eleştiriler ile düzeltilmiş, hem de gönderilen yazıların kalitesi artırılarak, yazının acımasız bilimsel çalışma kurallarına uygun hale getirilmesi amacıyla harcanan emek ve çaba artırılmış, yazılar büyük oranda (% 75.7) yayınlanmış, sonuçta gecikmeli olarak yayınlanabilen derginin gecikme süresi azaltılabilmemiş, zamanında yayınlanabilen diğer dergilerden bir tanesi önce "Pub-Med", daha sonra "SCI-Expanded", diğeri "Index Copernicus" ortamında indekslenmeye başlanmıştır. Kuşkusuz bu başarılarla yazarların yanında editörlerin, hakemlerin ve derginin yayınlanması adına çalışan herkesin payı vardır.

Gelen bir yazının karar aşamasında editörler için 4 seçenek vardır. Yazıyı yorum yapmadan yayınlamak; yazıyı danışman/hakem yorumundan sonra/düzeltilince yayınlamak; düzeltmeden sonra eleştiri, yanıt ve yorumlar ile eş zamanlı ve aynı yerde yayınlamak veya yazıyı reddetmek. Editörlerin son değerlendirmeyi yaparken yararlanabileceği verilerin belki de en kıymetlisi Epidemiyolojik ve İstatistik editörlerinin yapacağı değerlendirmelerdir. Ülkemizde yayınlanan tıp dergilerinin içerik, nicelik ve niteliği üzerine çok etkin olmayan araştırmalar yapılmıştır. Yazılarda kullanılan terimlerin farklı anlamlarda kullanıldığı, heceleme, harf değişiklikleri ve kullanılan anlam farklılıkları nedeniyle aynı yazı içinde bile sorun yaşandığı, kullanılan sözcüklerin standart Türkçe'leştirilmiş kavramlar şeklinde karşılıklarının bulunması gerektiği saptanmıştır. Sorunların çözümü için sürekli eğitim, gözetim, meslek

örgütleri, hekimler, idareciler, sağlık kurumlarının araştırmacılara yol göstermek üzere işbirliği yapması gerekmektedir^{24,25}. Danışmanlar arasında aynı yazıya yönelik olarak tam bir fikir birliği olması beklenemez, ancak yazıda aynı bakış açısından değerlendirmede tam bir uyumsuzluk olması da mümkündür²⁶⁻³¹.

Sonuçta bu çalışma ile bilimsel araştırma yöntemleri ve biyoistatistiğin; iyi hekimlik ve kanıta dayalı tıp uygulamalarının birer parçası olduğu tekrar gösterilmiştir. Bilimsel araştırmalara başlamadan önce araştırma planının iyi hazırlanması ve etik kurulların etkili çalışması gereklidir. Bilimsel yayın yazar, etik kurul, editör ve hakemlerin uzun süre ilgi göstermesini gerektiren özverili bir iştir. Eş-denetim önemlidir. Edisyon için harcanan emek ve zaman arttıkça ve yapıcı eleştirilerle, yazıların yayınlanma olasılığı ve dergi kalitesi artmaktadır.

KAYNAKLAR:

- 1-Rowbotham DJ. *Research in clinical pharmacology from design to publication. 6th ESA (European Society of Anaesthesiologists) Annual Meeting Barcelona 25-28 April 1998. In Drummond GB. Refresher Course Lectures. Permanyer Publications Mallorca Barcelona Spain 1998;125-130.*
- 2-Good CD, Parente ST, Rennie D, Fletcher SW. *A worldwide assessment of medical journal editors' practices and need-results of a survey by the World Association of Medical Editors. S Afr Med J 1999;89:397-401.*
- 3-Erden A. *Danışmanlığa dair. Tanısal ve Girişimsel Radyoloji 2002, 8: 313-315.*
- 4-Proto AV. *Reviewing for radiology Radiology 2000; 215:619-621.*
- 5-Cowell HR. *Ethical responsibilities of editors, reviewers and authors. Clin Orthop 2000;378:83-89.*
- 6-Editorial. *Bad peer reviewers. Nature 2001;413:93.*
- 7-Kayar R. *Cumhuriyet dönemi (1928-1994) tıp dergilerimizin kısaltılmış isim indeksi ve analizi. SSK Tepecik Hastanesi Dergisi 1994; 4(123)69-77.*
- 8-Kartoğlu Ü, Hoşgeçin K. *Türkiye'de tıbbi dergiler. Sağlık ve Toplum 1988;3:38-40.*
- 9-İrgil C, İrgil E. *Türkiye'deki tıp dergilerinin sorunları ve öneriler. SSK Tepecik Hastanesi Dergisi 1993;(3), 123:89-94.*
- 10-Küçük A. *Türkiye'de yayınlanan sağlık bilimleri dergilerinin sayısal analizi. Yılmaz O. Sağlık bilimlerinde süreli yayıncılık Tübitak Matbaası, TUBITAK-ULAKBİM 2003;55-70*
- 11-Rice SA. *Methods in Social Science. University of Chicago. Press. Chicago 1931.*
- 12-Weiss ST, Samet JM. *An Assessment of physician knowledge of epidemiology and biostatistics. J Med Education 1980;55:692-697.*
- 13-Gore SM, Jones IG, Rytter EC. *Misuse of statistical methods: Critical assessment of articles in BMJ from January to March 1976. BMJ 1977;1:85-87.*
- 14-Glantz SA. *Biostatistics: How do detect, correct and prevent errors in medical literature. Circulation 1980;61:1-7.*
- 15-White SJ. *Statistical errors in papers in British Journal of Psychiatry. Brit J Psychiat 1979;135:336-342.*
- 16-Schwartz DA et al. *Faut-il faire l'essai? Méthode Scientifique d'Appréciation d'un Traitement. Masson et Cie. Editeurs. Paris 1960;p:77.*
- 17-Altman DG. *Statistics and ethics in medical research. I Misuse of statistics is unethical. BMJ 1984;281:1182-1184.*
- 18-Harris PD. *Statistical Pearls III. The mostlikely interpratations. Anesth Anal (Cleve) 1976; 55:846-848.*
- 19-Feinstein AR. *Clinical biostatistics XXV. A survey of the statistical procedures in general medical journals. Clin Pharm Therapy 1974;15:97-107.*
- 20-Altman DG. *Statistics in medical journals. Statistics in medicine 1982;l:59-71. J Wiley and Sons 1982.*
- 21-Demirbağ A. *Bilimsel araştırmalarda biyoistatistik. Ankara Cerrahi Dergisi 2001;11:157-166.*
- 22-Karaçaoğlu E. *Bilimsel makalelerde istatistiğin kullanımı, sunumu ve sık yapılan hatalar. Yılmaz O. Sağlık bilimlerinde süreli yayıncılık Tübitak Matbaası, TUBITAK-ULAKBİM 2005;s:165-169.*
- 23-Güzelant A, Emek M, Kitapçioğlu G, Saçaklıoğlu F. *Evaluation of the statistical content of the scientific researches published in the journal of educational hospitals in Turkey (1996). Presented in International*

Conference on Applied Statistics in Medical Sciences. August 12-14 1997, Ankara-Turkey.

24-Güzelant AF, *Türk tıp dergilerinin ve bu dergilerde yer alan araştırmaların özellikleri, araştırma özetlerinin sunum niteliği. Türk tıp dergilerinin 1996 yılında yayınlanan son sayılarından bir kesit. Halk Sağlığı Uzmanlık Tezi. Danışman: Karababa AO, Ege Üniversitesi 1998.*

25-Bloom FE. *The importance of reviewers. Science 1999;283:789.*

26-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; 123:1964-1969.*

27-Bohannon RW. *Agreement among reviewers (letter). Phys Ther 1986;66:1431-1432.*

28-Cila A. *Yazardan basıma bir yazının seyahatnamesi. Tanısal ve Girişimsel Radyoloji 2001; 7:431-432.*

29-Maier-Riehle B, Gerdes N, Protz W, Jackel WH. *Agreement and differences between reviewers in a peer review procedure. Gesundheitswesen 1998; 60:290-6.*

30-Resch KI, Ernst E, Garrow J. *A randomized controlled study of reviewer bias against an unconventional therapy. J R Soc Med 2000;93:154-167.*

31-Benos DJ, Kirk KL, Hall JE. *How to review a paper. Advan Physiol Educ 2003;27:47-52.*