

## ÇAĞRILI EDİTÖRYEL INVITED EDITORIAL

### Tıbbi Makale Yazım Kuralları

*Sadece gözlem yapsa ve hiç yazmak zorunda olmasa bir doğa bilimcinin yaşamı çok zevkli olurdu.*

*Charles Darwin (1)*

Bilimsel makale, özgün bir araştırmayı bütün safhaları ile usulüne uygun bir şekilde anlatan, uygun bir yerde basılmış bir rapor olarak tanımlanabilir. Yazarlar, bu raporda neyi, niçin ve nasıl yaptıklarını, neleri bulduklarını, bulduklarının ne anlama geldiğini ve bundan sonra neler yapılması gerektiğini bildirirler. Okuyanlar da aradıkları bilgiyi olması gereken yerde bulmayı, sonuçları kendi bilgi ve deneyimleri ile karşılaştırabilmeyi, isterlerse farklı analiz yöntemleri ile sonuçları sınavabilmeyi ve hatta verilen bilgiler ile araştırmayı tekrarlayabilmeyi beklerler.

Hakem değerlendirmeleri sırasında en sık görülen hatalar, makalelerin fazla, eksik veya doğru olmayan bilgi içermeleri ve bilginin metin içine uygun şekilde yerleştirilememiş olmasıdır (2). Bilimsel makale yazmak bir edebiyat becerisi değil, bir eğitim ve disiplin işidir ve önceden belirlenmiş kuralları vardır (3). Bu yazıda makale hazırlanması sırasında dikkat edilmesi gereken kurallar işlenecektir. Bu konuda daha fazla bilgi isteyen okuyucular için Türkçe ve yabancı dilde çeşitli başvuru kitapları mevcuttur (4,5).

**Makalenin özgün olması:** Bir makalenin bilimsel bir dergide basılabilmesi için ilk ve değişmez şart, özgün olması ve daha önce kısmen bile olsa başka bir yerde yayınlanmamış olmasıdır. Yayınların elektronik ortamda takip edilir hale gelmesi ile bu kuralın çiğnenip çiğnenmediği daha kolay anlaşılır olmuştur. Bu kuralı çiğneyenlere uygulanabilecek çok çeşitli yaptırımları 1997 yılında COPE (Committee on Publication Ethics)

adı ile kurulan bir komite 2002 yılında iyi klinik uygulamalar (Good Clinical Practice) benzeri bir kılavuz (iyi yayıncılık uygulamaları) yayınlamakla gündeme getirmiştir (6).

Özgünlük konusunda kabul edilebilir bazı istisnalar mevcuttur. Bunlardan bir tanesi makale özetinin bilimsel bir kongrenin kitabında yer almasıdır. Belli şartların yerine getirilmesi durumunda diğer bir istisna ise yayınlanan makalenin tercihen ulusal bir dergide ikinci kez yayınlanmasıdır. Uluslararası dergilere ulaşamayan okuyucuların makaleden haberdar olmasını amaçlayan bu durumun kabul edilip olabilemesi için yazarlar her iki dergiye durumu bildirerek izin almalı, ikinci yayında bir dip not ile makalenin ilk yayınlandığı dergi bildirilmeli, ikinci yayında yer alan bilgiler diğer yayın ile aynı olmalı ve ikinci yayın ilkinden en erken bir hafta sonra yayınlanmalıdır (7).

**Uluslararası Dergi Editörleri Komitesi Kuralları:** Önde gelen uluslararası tıbbi dergilerin başyazarları 1978 yılında Kanada'nın Vancouver şehrinde bir araya gelerek dergilerine gönderilecek makalelerde uyulması gereken ortak kuralları belirlemişlerdir. Daha sonraları Uluslararası Tıbbi Dergi Editörleri Komitesi adını alan grup o zamandan beri düzenli bir şekilde toplanarak bu kuralları günün değişen şartlarına uygun olarak sürekli olarak geliştirmektedir. Son şekli 1997'de yayınlanan bu kurallar (7) komitenin internet sayfasında ise yeni eklentilerle güncellenmektedir (<http://www.icmje.org>). Günümüzde hemen hemen dünyadaki bütün tıp dergileri değerlendirilmek üzere kendilerine yollanacak makalelerin bu kurallara göre hazırlanmış olmasını istemektedirler. İçeriğinde bir makalenin nasıl hazırlanacağı, hangi bölümde nelerin bulunacağı ve hatta ne şekilde yazılacağı (satır aralığı, sayfa kenarından uzaklık vb) gibi şekilsel bilgiler yanında yayınların özgünlüğü, yazarlık kavramı, hasta hakları, çıkar ilişkileri üzerine önemli bilgiler bulunan bu kuralların makale yazmak isteyen herkes tarafından okunması gereklidir.

**Kontrollü ilaç çalışması makaleleri:** Kanıta dayalı tıp uygulamasının önem kazandığı günümüzde, kontrollü ilaç çalışmalarına ait makaleler hekimlerin tedavi seçimlerini belirler hale gelmişlerdir. Sayıları son yıllarda çok artan bu tür makalelerin kalitelerinin her açıdan üst düzey olması gerekmektedir. Halbuki yapılan çeşitli araştırmalar kontrollü ilaç makalelerinin kalitesinin olması gerekenin altında kaldıklarını ve makalede ilacı öne çıkaran bilgilerin ve analiz türlerinin seçtiklerini veya öne çıkarıldıklarını göstermiştir (8,9). Bu tür makalelere asgari bir düzey sağlamak amacı ile kurulan bir çalışma grubu aldığı kararları CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials) kuralları adıyla 1996 yılında yayınlamıştır. Kontrollü bir klinik çalışmanın bütün aşamalarının makalede yer alması ve okuyucunun çalışmanın güvenilirliğini daha rahat değerlendirebilmesini hedefleyen bu kurallar 2001 yılında gözden geçirilerek yeniden yayınlanmıştır (10). İçinde bir çok öğretici örnek bulunan bu çok önemli yayının konuya ilgi duyan herkes tarafından okunması gereklidir.

Benzer şekilde meta-analize dayalı çalışmalarını da yayınlarken uyulması gereken kurallar da (QUOROM = Quality of Reporting Meta-analyses) geliştirilmiştir (11).

**Tıbbi bir makalenin yapısı:** Başyazara mektup, derleme gibi bir kaç istisna dışında tıbbi bir makale, giriş, yöntem, sonuçlar ve tartışma gibi alt bölümlerden oluşur. Başlık, anahtar kelimeler, yazarlar, özet, kaynaklar, varsa yazarların olası çıkar ilişkilerinin belirtilmesi ve çalışmaya yardımcı olan kişilere teşekkür edilmesi makalelerin tamamlayıcı unsurlarıdır.

**Giriş:** Makalede söz konusu olan gözlem veya çalışmanın niye yapıldığı anlatılır. Genel olarak yeni bir makale mevcut bilgiyi çürütmek, teyid etmek veya ileri götürmek amacını taşır. Bu nedenle önce konu hakkında mevcut bilgi özetlenir. Bu genel bilgi makalenin yayınlandığı derginin hedef okuyucu kitlesine göre farklılık gös-

terebilir. Örneğin, özel bir uzmanlık alanını ilgilendiren bir hastalığı konu alan bir makale genel tıp dergisinde yayınlandığında hastalık hakkında daha geniş bilgi vermek gerekli iken o uzmanlığı ilgilendiren bir dergide yayınlandığında daha az genel bilgi yeterli olabilir.

Giriş, daha sonra yapılan çalışmaya dayanak teşkil eden mevcut bilgidaki eksikliklerin literatür desteğinde belirtilmesi ile devam eder. Ancak bu sırada ne kadar iyi bir tarama yapıldığını gösterir gibi bir sürü çalışmaya atıfta bulunmaktan kaçınılmalı ve o konuda önemli bir iki makale seçilmelidir (12). Bu makalelerin eleştirileri de sadece amacı destekler şekilde ve çok kısa yapılmalı asıl eleştiri tartışmaya bırakılmalıdır. Giriş, varsayım ve amacın belirtilmesi ile son bulur.

**Yöntem:** Makaleyi okuyanlara, isterler ise araştırmayı aynen tekrarlamak veya kendi tecrübeleri ile kıyaslama imkanı sağlayacak bilgi içermelidir. Araştırmanın bitirilmesinden sonra ortaya çıkabilecek ve düzeltilemeyecek aksaklıkların saptanması amacı ile en baştan yazılması önerilmektedir. Çalışmanın yapıldığı merkezin özelliğinden (ilk basamak – özel araştırma merkezi), hastaların seçilme veya dışlanma nedenlerine, hastaların çalışmaya nasıl girdiklerine (rastgele, peş peşi sıra..), muayene ve tetkiklerin nasıl yapıldığına, neyin nasıl ölçüldüğüne ve istatistiğin nasıl yapıldığına kadar her türlü detay burada yer almalıdır. Çalışmada kullanılan ölçüm yöntemi yeni veya az biliniyor ise detaylı bir şekilde açıklanmalı, çok bilinen bir yöntem ise (örneğin sedimentasyon hızı) sadece adının verilmesi (örneğin Westergren) yeterlidir. Ancak bazen çok bilinen bir ölçme yöntemini bile eğer çalışmanın amacı ile doğrudan ilişkili ise çok detaylı vermek gerekebilir. Örneğin bir ilacın tansiyon üstüne etkisine yönelik bir çalışmada, tansiyona günün hangi saatinde bakıldığı, hasta geldikten sonra ne kadar istirahat ettiği, tansiyonun hasta otururken mi yoksa yatarken mi bakıldığı, hangi aletin kullanıldığı, kaç ölçüm

yapıldığı, hangi ölçümlerin değerlendirildiği, ölçümü yapan kişinin nitelikleri, var ise hasta gruplarının nasıl gizlendiği gibi bir çok noktanın açıklanması gereklidir (13).

**Sonuçlar:** Bu bölümde dikkat edilmesi gereken en önemli nokta, tüm sonuçların yorum yapılmadan verilmesi ve her türlü yorumun tartışmaya bırakılmasıdır. Burada eğer çalışmada planlanan akıştan sapmalar varsa sebepleri ile anlatılmalı bunların sonuçlara katkısının nasıl azaltıldığı veya önlenildiği açıklanmalıdır. Karışık ve fazla sayı içeren verilerin metin içinde uzun uzun anlatılması yerine şekil ve tabloların kullanılması anlatımı kolaylaştıracaktır. Ancak burada metin, tablo ve şekillerin birbirlerini tamamlayıcı olmasına dikkat edilmeli ve aynı bilgilerin tekrarlanmamasına dikkat edilmelidir. Sonuçlar verilirken özellikle küçük sayılarda yüzde yerine mutlak sayılar (%50 değil; 40/80) kullanılmalı, ondalık sayılar gereksiz uzatılmamalı (yaş ortalaması 25,781 yerine 25,8 veya 26) ve yöntemde belirtilen hasta sayıları ile sonuçlarda belirtilen sayılar arasında fark bulunmamalıdır. Dikkat edilmesi gereken diğer bir nokta da özellikle iki organı ilgilendiren girişimlerdeki anlatımın okuyucuyu tereddütte bırakmayacak şekilde yapılmasına özen gösterilmesidir (kataraktı olan 50 hastanın 78 gözüne tedavi uygulandı ve sonuçta 37'sinde başarı sağlandı diye yazıldığında okuyucu verilen sayının neye ilişkin olduğunu kolayca anlayamayacaktır).

**Tartışma:** Çoğu yazarın en zorlandığı kısımdır. Bu bölümün ilk paragrafında çalışmanın ana sonuçlarının kısa bir yorumu yapılmalıdır. Daha sonra yayınlanmış diğer çalışmalar ile karşılaştırılarak farklı veya uyumlu yönler vurgulanarak sonuçlar yorumlanır. Ardından çalışmanın zayıf ve / veya güçlü yönlerini belirtilerek sınırları çizilir ve uygun düşüyorsa olası etki / patogenetik mekanizmalar hakkında bilgi verilir. Tartışma, çalışmadan elde edilen sonuçların günlük pratikte ne anlama geldiği, açıklanamayan sorular ve bunla-

rı çözmek için nelerin yapılması gerektiği belirtilerek bitirilir.

Tartışmada dikkat edilmesi gereken noktalar şunlardır: 1) Yazarlar, varsayımlarını ispat etmeye değil çürütmeye çalışmalıdırlar. 2) Tartışmada çalışma sonuçlarından desteğini almayan hiç bir şey yer almamalıdır. 3) Makalenin daha önceki kısmında söylenenler özellikle sonuçlar tekrarlanmamalıdır. 4) Literatür karşılaştırması yapılırken sadece sonuçları destekleyenler kullanılmamalıdır. 5) Literatürdeki çalışmalar yer doldurmak ister gibi anlamsız bir şekilde peş peşi sıra anlatılmamalıdır.

**Kaynaklar:** Gereken önem verilmediği için hataların en sık görüldüğü kısımdır. Buradaki hatalar iki türlü olmaktadır. 1) Verilen kaynağın okuyucu tarafından bulunmasını zorlaştıran yanlış yazar, dergi ismi, yıl, sayfa vb. verilmesi. Bu tür hatalar dergilerin giderek elektronik ortamda makale kabul etmeye başlamaları ve geliştirilen programların kaynakları da kontrol etmeleri sayesinde önenebilir hale gelmiştir. 2) Kaynakların metin içinde yanlış yorumlanması (örneğin özofagus kanserinin tedavisini anlatan bir yayına özofagus kanseri etyolojisinde alkolün yerini anlatan bir kaynak gibi atıfta bulunmak). Hatalar genellikle yazarların başka makalelerdeki kaynakları okumadan kullanmalarından kaynaklanmaktadır (14). Bu nedenle, sadece okunulan kaynaklar kullanılması gerektiği ve bir makalenin öneminin hiç bir zaman kullandığı kaynak sayısı ile ölçülmediği hatırlanmalıdır. Kaynakların metin içinde nasıl kullanılacağı ve nasıl yazılacağı dergiden dergiye değişmektedir.

**Başlık:** Makalenin yazılması bitirildikten sonra belirlenmesi önerilmektedir. Uluslararası dergi editörleri kurallarında tıbbi bir makale başlığının kısa ve tanımlayıcı olması belirtilmiştir. Eğer makale kontrollü bir ilaç çalışması ise bu durum başlıkta belirtilmelidir.

**Özet:** Bir makalenin başlıktan sonra en çok

ve çoğu zaman okunan tek yeridir. Makale bittikten sonra yazılmalıdır. Yazarlar işlerine gelmeyen sonuçları gizlememeli ve makaleyi tam şekilde özetlemelidirler. Son zamanlarda bir çok dergi özetleri mini bir makale gibi alt başlıklara ayrılmış olarak istemektedir. Bu şekilde hazırlanmış bir özetin makale içeriğini daha iyi yansıttığı ileri sürülmektedir (15). Özetin uzunluğu dergiler tarafından belirlenmekle birlikte genellikle 150 – 300 kelime arasında olmaktadır.

**Yazarlar:** Makale yazarı olmak özellikle ileri ülkelerde iş bulma ve meslek hayatında yükselmenin ön koşulu halindedir. Bu durum sonucunda günümüzde makale başına düşen yazar sayısı giderek artar hale gelmiştir. Uluslararası dergi editörleri kurulu bir makalede yazar olmak için üç koşulun birlikte gerçekleşmesini istemektedir. Bunlar: 1) Çalışmanın düzenlenmesi, analizi ve sonuçların değerlendirilmesinde yer almak. 2) Makalenin yazılmasına katkıda bulunmak. 3) Makalenin son şeklini onaylamaktır. Yazarların makale içindeki yerleri kendileri tarafından ortak olarak belirlenmelidir. Çalışmada yer alan fakat katkıları yazar olmayı gerektirmeyen araştırmacılara makale sonunda teşekkür edilmelidir.

**Dil:** Makale yazarken mümkün olduğunca basit bir anlatım seçilmeli teknik terimlerden olabildiğince kaçınılmalıdır. Makaleler edebi birer eser olmadıkları gibi işlerinde bir çok teknik terimin yer alması ile değerleri artmayacaktır.

**Son söz:** Bir makale ne kadar kısa olursa o kadar iyidir.

**Prof. Dr. Vedat Hamuryudan**  
**İstanbul Üniversitesi**  
**Cerrahpaşa Tıp Fakültesi**  
**İç Hastalıkları ABD -**  
**Romatoloji Bilim Dalı**

## Kaynaklar

1. Horton R. The rhetoric of research. *BMJ* 1995; 310: 985 – 7.
2. Purcell GP, Shannon LD, Davidoff F. Changes to manuscripts during the editorial process. *JAMA* 1998; 280: 227 – 8.
3. Cowell HR. Preparing manuscripts for publication in the bone and joint surgery. *J Bone Joint Surg* 1993; 75: 456 – 63.
4. Day RA. Bilimsel bir makale nasıl yazılır ve yayınlanır? TÜBİTAK yayınları, 1996.
5. Hall GM. How to write a paper? *BMJ Publishing Group* 1994.
6. Committee on Publication Ethics. Guidelines on Good Publication Practice. <http://www.publicationethics.org.uk>
7. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *N Engl J Med* 1997; 336: 309 – 15.
8. Melander H, Ahlqvist-Rastad J, Meijer G, Beermann B. Evidence b(i)ased medicine. Selective reporting from studies sponsored by pharmaceutical industry: review of new drug applications. *BMJ* 2003; 326: 1171 – 5.
9. Adetugbo K, Williams H. How well are randomized controlled trials reported in the dermatology literature? *Arch Dermatol* 2000; 136: 381 – 5.
10. Altman DG, Schulz KF, Moher D, et al. The revised CONSORT statement for reporting randomized trials: Explanation and elaboration. *Ann Intern Med* 2001; 134: 663 – 94.
11. Moher D, Cook DJ, Eastwood S, Olkin I, Rennie D, Stroup DF. Improving the quality of reports of meta-analyses of randomised controlled trials: the QUOROM statement. Quality of reporting of meta-analyses. *Lancet* 1999; 354: 1896 – 900.
12. Apley AG. Preparing manuscripts for publication in the bone and joint surgery. *J Bone Joint Surg* 1993; 75: 464 – 8.
13. UK Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complication in type 2 diabetes. *BMJ* 1998; 317: 703 – 13.
14. Evans T, Nadjari HI, Burchell SA. Quotational and reference accuracy in surgical journals. A continuing peer review problem. *JAMA* 1990; 263: 1352 – 4.
15. Haynes RB, Mulrow CD, Huth EJ, Altman DG, Garner MJ. More informative abstracts revisited. *Ann Intern Med* 1990; 113: 69 – 76.