

# Tıbbi Bilimsel Makale Yazımında Temel Kurallar, Tercihler ve Seçenekler Nelerdir?

Özay Özkaya, Derya Bingöl, İlker Üşçetin, Tolga Aksan, Mehmet Karahangil, Mithat Akan

S.B. Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği, İstanbul

## ÖZET

Bilimsel makale, özgün araştırma sonuçlarını tanımlayan, yazılmış ve basılmış rapordur. Bilim insanları için bilimsel iletişimin en geçerli yollarından biri bilimsel makale yazımıdır. Hekimler yeni tıbbi uygulamalar başlatmak veya mevcut olan tıbbi uygulamaları değiştirip geliştirme istekleri ile deneysel veya klinik bilimsel araştırmalar yaparlar. Literatürde yayınlanmış yayınların gerekliliklerini karşılayacak şekilde hazırlanmış olan yeni çalışma raporları bilimsel makale olarak yayınlanmaktadır. Bilimsel makalelerin yayınlanabilmesi için tariflenmiş kurallar içerisinde yazılması gerekmektedir. Akademik çalışmalara katkıda bulunmak isteyen hekimlerin, bilimsel makale hazırlamadan önce bu kuralları öğrenmeleri gerekmektedir. Özellikle hekimlik mesleğinin başlangıcında olan ve akademik çalışmalar ile klinik tecrübelerini geliştirip, pekiştirmek isteyen hekimlere bilimsel makale yazımı konusunda yol gösterici olması bilimsel makale yazım kurallarını incelemeyi amaçladık.

**Anahtar kelimeler:** Bilimsel makale, makale yazım kuralları, bilimsel araştırma

## SUMMARY

**What are the Basic Principles, Preferences and Options in Writing a Medical Scientific Article?**

Scientific article is a written and published report describing the results of an original research. One of the most effective ways of scientific communication for scientists is writing scientific papers. Doctors launch experimental and clinical scientific researches to practice new medical applications or to change and develop the existing ones. The results of the researches which are prepared to meet the requirements of the current publications are published as scientific articles. The scientific articles should be written within the defined rules of publication. Physicians who wish to contribute to the academic studies, should learn these rules before preparing scientific articles. Therefore, we aimed to examine the principles of writing scientific articles so as to propose guides especially for the physicians who are in the beginning of their medical profession and want to develop and strengthen their clinical experience with the academic studies.

**Key words:** Scientific article, article writing principles, scientific research

## GİRİŞ

Bilimsel makale, özgün araştırma sonuçlarını tanımlayan, yazılmış ve basılmış rapordur. Kabul edilebilir temel bir bilimsel yayın, araştırmacıların gözlemleri değerlendirmesine, deneyleri yinelemesine ve entellektüel işlemleri değerlendirmesine olacak verecek yeterli bilgiyi içermelidir <sup>(1)</sup>. Yazanlar, 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 dene-

yimleri ile karşılaştırabilmeyi, isterlerse farklı analiz yöntemleri ile sonuçları sınavabilmeyi ve hatta verilen bilgiler ile araştırmayı yineleyebilmeyi beklerler <sup>(2)</sup>. Hekimler yeni tıbbi uygulamalar başlatmak veya mevcut olan tıbbi uygulamaları değiştirip geliştirme istekleri ile deneysel veya klinik bilimsel araştırmalar yaparlar <sup>(3)</sup>. Bilim insanları ne kadar iyi ve yeni çalışmalar yaparlarsa yapsınlar bunları paylaşarak bilimsel bir ortama aktarmadıkları sürece, ölü bir bilim olmaktan öte gidemeyecektir. Bilim insanları için bilimsel iletişimin en geçerli ve kalıcı yollarından birisi bilimsel makale yazımıdır. Bilimsel makale yazımının, bütün dün-

**Alındığı Tarih:** 14.08.2011

**Kabul Tarihi:** 14.02.2012

**Yazışma adresi:** Ass. Derya Bingöl, S.B. Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği, İstanbul

**e-posta:** deryabingol@hotmail.com

yada kabul görmüş ortak bir tarzı mevcuttur. Bu nedenle bilimsel birikimlerini paylaşmak isteyen ya da yayınlamak isteyen her yazar bu kurallar bütününe uymak durumundadır. Çünkü yalnızca geçerli yayınların gereklerini karşılayacak şekilde düzenlenmiş çalışma raporları bilimsel makale olarak yayınlanmaktadır <sup>(1,4,5)</sup>.

İlk bilimsel dergiler 1655 yılında rastlantı aynı anda iki farklı derginin Fransa'da "Journals des Scavans" ve İngiltere'de "Philosophical Transactions of the Royal Society of London" adları ile yayınlanmaya başlamasıyla oluştu. Ancak, bu ilk makalelerde, yüzeysel ve standardize olmayan sunumlar mevcuttu. Günümüzde olduğu gibi; "Giriş, Materyal-Metod, Sonuçlar, Tartışma" şeklindeki IMRAD formatı 19. yüzyılın sonlarından itibaren ağır ağır ilerleyip; araştırma dergilerinde hemen hemen evrensel bir kullanım alanı buldu <sup>(1)</sup>.

Çalışmamızda, özellikle hekimlik mesleğinin başlangıcında olan ve akademik çalışmalar ile klinik tecrübelerini geliştirmek isteyen hekimlere bilimsel makale yazımında yol gösterici olması amacıyla, bilimsel makale yazım kurallarını incelemeyi amaçladık.

## BİLİMSEL MAKALE YAZIM KURALLARI

### Araştırma Konusunun Belirlenmesi

Bu kısımda araştırmamanın konusu belirlenir, literatür taranır ve hipotez oluşturularak makale şekillendirilir. Araştırma konusu belirlenirken; konu önemli, ilgi çekici olmalı ve teknik olanaklar dahilinde çalışılabilir olmalı ve çok geniş tutulmamalıdır. Sonraki yıllarda yapılacak yeni araştırmalar için potansiyel taşımalı, seçilen konuda bir yenilik sunmalıdır. Araştırmacı çok tartışmaktan çekinmemeli ve zıt görüşlü hipotezlerin olduğu bir konuda, taraf tutmaktan kaçınmalıdır <sup>(5-7)</sup>.

### Literatür Taraması

Araştırma konusunu belirleyen hekimin ikinci olarak saptaması gereken şey yapacağı araştırmanın niteliğidir. Seçilen konu doğrultusunda

en uygun araştırma yöntemini saptamak için kapsamlı bir literatür taraması yapmak gerekmektedir. Böylelikle, araştırma konusu ile ilgili benzer çalışmalar incelenerek en uygun çalışma modeli belirlenirken, aynı zamanda, araştırma boyunca yol gösterecek ve daha sonra araştırmaların yayımlanması aşamasında sunulacak kaynaklara da ulaşılmış olunur. Önceki yıllarda, tıbbi dergilerde yayımlanmış tüm makaleleri içeren medline kompakt disklerinin taranması ile gerekli makalelere ulaşılabilir iken, günümüzde literatür taraması için en geçerli yol internette tarama yapılmasıdır. "United States National Library of Medicine" ([www.nlm.nih.gov](http://www.nlm.nih.gov)) portalı aracılığıyla, arama motoru olan "MEDLINE/PubMed" ([www.pubmed.gov](http://www.pubmed.gov)), "Pub-Med Central" ([www.pubmedcentral.nih.gov](http://www.pubmedcentral.nih.gov)) ve "LocatorPlus" ([www.locatorplus.gov](http://www.locatorplus.gov)) gibi sitelere ulaşılabilir. "MEDLINE/PubMed" sitesinin arama motoruyla, 1950 yılından başlayarak Index Medicus'ta dizinlenen dergilerde yayımlanmış tüm yayınların özetlerine ulaşılabilir. "PubMed Central" sitesinde daha kapsamlı medline taraması yapılabilmekte, "LocatorPlus" sitesi ile de süreli yayınlar dışında, kitaplara ve işitsel ve görsel materyallere ulaşılabilir. "ClinMed NetPrints" (<http://clinmed.netprints.org>) sitesinde ise henüz yayımlanmamış çalışmalara ulaşılabilir. "BioMed Central" ([www.biomedcentral.com](http://www.biomedcentral.com)) ve "Science Direct" ([www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)) sitelerine üyelikle pek çok dergideki makalelerin tam metinlerine ulaşılabilir. Uluslararası internet sitelerinin yanı sıra ulusal siteler ile ("[www.ulakbim.gov.tr](http://www.ulakbim.gov.tr)", "[www.turkishmedline.com](http://www.turkishmedline.com)" gibi) de hem yabancı hem de ulusal yayınlara ulaşmak olanaklıdır <sup>(3)</sup>. Literatür tararken hedef, konu ile ilgili 15-20 makalenin bulunmasıdır. Konuyla ilişkili en önemli makaleler seçilmeli ve son 5-10 yıl içindeki güncel yayınlar tercih edilmelidir. Daha eski yayınlar genelde değişen tedavi ve teknolojik seçenekleri vurgulamak için tercih edilmelidir. Yalnızca özetler değil yazılı metinlerin tamamına ulaşılmalı, literatür taranırken, gözden kaçmış olan yayınlar için seçilen yayınların referansları da göz önüne alınmalıdır <sup>(8)</sup>.

## Hipotez Oluşturma

Literatürde kaynak taramasının ardından, hipotez oluşturulur ve çalışma ekibi kurulur. Hipotez açık ve net, bilimsel önem taşıyacak kadar kapsamlı, ancak çalışma protokolü çerçevesinde sonuca ulaşacak kadar sınırlı ve okuyucuyu ikna edecek kadar akla yatkın olmalıdır <sup>(1)</sup>.

## Çalışma Protokolü Oluşturma

Hipotez de oluşturulduktan sonra çalışma protokolü planlanır. Bu aşamada literatürden de yola çıkılarak konuya uygun olan çalışma niteliği belirlenir ve çalışmanın tüm basamakları planlanır. Çalışma aşamasının tamamlanmasından sonra sıra elde edilen bulguların makale formunda yazıya dökülmesine gelir <sup>(1,3)</sup>.

## Bilimsel Makalenin Formatı

Bilimsel makaleler en yaygın şekliyle IMRAD (Introduction-Giriş, Methods-Yöntemler, Results-Sonuçlar and Discussion-Tartışma) akronimi ile düzenlenir. IMRAD sisteminin Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü tarafından ilk 1972’de ve yine 1979’da tanımlandığından beri, makale düzeninde üniform olmaya doğru eğilim artmış bulunmaktadır. 1978 yılında Vancouver’da düzenlenen toplantıdan sonra International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) tarafından, biyomedikal makale yazımında üniform gereksinimle detaylandırılmış olup; gözleme dayalı (retrospektif/tanımlayıcı çalışmalar) veya deneysel (randomize kontrollü) çalışmalar için genel kabul görmüştür <sup>(1,9)</sup>. Kelime işlemcili yazı programları (Microsoft Word) programı kullanılarak, A4 formatında tek sayfa düzeninde, sol tarafta çift boşluk bırakılarak, 25 mm sayfa marjini ayarlanıp, 12 puntolu Arial veya Times New Roman yazı karakteri kullanılarak, klasik IMRAD düzeninde bir makale için 3000-4000 kelime, 20-30 referanstan oluşacak şekilde yazılır <sup>(8)</sup>.

## Bilimsel Makalenin Özgünlüğü

Bir makalenin bilimsel bir dergide basılabilmesi için ilk ve değişmez şart, özgün olması ve daha önce kısmen bile olsa başka bir yerde yayımlanmamış olmasıdır. Özgünlük konusunda kabul edilebilir istisnalardan biri 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 olabilmesi için yazarlar her iki dergiye durumu bildirerek izin almalı, ikinci yayında bir dipnot 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 <sup>(2,10,11)</sup>.

## Başlık Bölümünün Hazırlanması

Makalenin başlığı; basit, kısa, ilginç, göz alıcı, dil kuralları ve çalışma amacı ile uyumlu olmalıdır. Başlık 10-12 sözcüğü geçmemelidir. Makalenin sonuçlarını değil; konusunu yansıtmalıdır. Genelde kabul görmeyen kısaltma içermemelidir <sup>(12)</sup>.

## Yazar İsimlerinin Yazılması ve Sıralanması

Yazarların isimleri bakımından tercih edilen yazılış; ilk isim, orta ismin baş harfi ve soy isimdir. Genelde bilimsel dergilerde, yazarın isminden sonra yazarların unvan ve derecelerine yer verilmemek; bazı tıbbi dergilerde; isimlerden sonra derecelere yer verilir. Unvanlar da çoğunlukla tıbbi dergilerde ya isim ve derecelerden sonra veya başlık sayfalarında dipnot olarak verilir <sup>(1)</sup>.

Bilimsel bir çalışmaya yazar olabilmek için; International Committee of Medical Journal Editors’e göre üç kriteri taşımak gerekmektedir: (1) Araştırma düşüncesine ve planına ya da veri toplamaya ve verilerin yorumlanmasına önemli katkılar yapmak, (2) Makale taslağının çıkartılmasında ya da önemli entelektü-

el içerik için kritik düzenlemeler yapmak, (3) Makalenin yayınlanacak son haline onay vermektedir<sup>(13)</sup>.

Yazılarda yazar sırasının, yazarların makaleye verdikleri emek doğrultusunda olduğu görüşlerin yanı sıra yazar sırası ile ilgili olarak; yazar listesinde birinci sıranın, bilimsel çalışmanın en önemli bölümü olan araştırmaya değer sorunu ortaya koyan kişi olduğu, hipotezi kurmanın eğer soruyu ortaya koyan kişi ile aynı kişi değilse, ikinci sırada yer aldığı, üçüncü sırada ise ortaya konan hipotezin nasıl sınanabileceği sorununu çözenin, yani araştırmanın yöntemini oluşturanın olduğu ve bundan sonraki isimlerin çalışmaya yaptıkları katkı oranında yerleştirildiği yönünde yazılar mevcuttur<sup>(4,14)</sup>. Alfabetik sıranın yazar sıralamasında yeri yoktur. Tüm yazarların makaleyi okuması ve eleştirilerini ortaya koyması gereklidir<sup>(1,15)</sup>. Günümüzde Batı ülkelerinde de sık uygulanan şekli ile çalışmanın yapıldığı laboratuvarın direktörü ya da anabilim dalı başkanının adının çalışmaya son isim olarak yazılması geleneği mevcuttur. Bu uygulamanın dayanağı ilgili ismi sona yazılan kişinin bu çalışmanın arkasında olduğu, ya da bu çalışmanın doğruluğu konusunda bir garanti olduğu şeklindedir. Çalışmaya bir yazar kadar katkısı olmayıp, çalışmacıların zorlandığı bir konuda küçük çapta desteği olan kişilerin yeri yazarlar listesi değil, çalışmanın sonundaki "Teşekkür" kısmıdır<sup>(4)</sup>.

### Kısa Özet Bölümünün Hazırlanması

Özetler, makalelerin kendilerinden daha çok okunduğu için merak uyandıracak ve makalenin de okunmasını teşvik edecek şekilde düzenlenmelidir. İyi bir özetle, öncelikle çalışma konusu okuyucuya tanıtılır. Sonra amaçlar ve çalışmanın kapsamı basitçe tanımlanır, çalışmanın nasıl yürütüldüğü anlatılır, son olarak da bulgular özetlenir ve ana sonuçlar belirtilir. Kısaltma, kaynak, şekil, tablo ve atıf kullanılmamalıdır. Özeti sonuna, yazının gönderileceği dergi tarafından isteniyorsa, taramalarda makaleye ulaşmayı sağlayıcı 3-10 anahtar sözcük eklenmelidir. Hedef derginin kurallarına uygun olarak "yapılandırılmış" (Giriş / Amaç

/ Yöntemler / Bulgular / Tartışma / Sonuç, alt başlıklarından oluşan) veya "yapılandırılmamış" (alt başlıksız) olabilir<sup>(1,11,12,15)</sup>.

**Bilgilendirici Kısa Özet:** Makaleyi küçük boyutta sığdırmak için yazılır. Temel dergiler ve ikincil servislerde kullanılan özetler için geçerlidir. Sorunu, sorunu inceleyen yöntemi, ana veriler ve sonuçları kısaca belirtir.

**Belirtici (Tanıtıcı) Kısa Özet:** Makaleyi okuyup okumama kararını kolaylaştırır. Belirtici kısa özet Tarama/değerlendirme makaleleri, konferans raporları için kullanılır<sup>(1)</sup>.

### Giriş Bölümünün Hazırlanması

Girişin amacı, okuyucunun konuyla ilgili önceki yayınlara bakmaya gerek duymaksızın, şimdiki çalışmanın sonuçlarını anlayıp değerlendirmesine olanak verecek, yeterli temel bilgileri vermektir. Araştırılan sorunun niteliğini ve kapsamını olabilen bütün açıklıkla sunmalıdır. Yeni buluşların makalenin en sonuna kadar saklanması özellikle yeni başlayan yazarların düştüğü yanlış bir durum olup; okuyucuların daha sonuca ulaşmadan sıkılmasına neden olabilir. Girişin büyük kısmı, konuyla ilgili yerleşmiş çalışmalardan söz ettiği için geniş zamanda yazılır<sup>(1,16)</sup>.

### Gereç ve Yöntem Bölümünün Hazırlanması

Yazılması en kolay bölümdür; çünkü, çalışma protokolü kapsamında, araştırma süresince ne yapıldıysa o yazılacaktır. Ancak, bir makalenin reddinin en önemli nedeni de zayıf veya yetersiz yazılmış bu bölüm olabilir. Gereç ve yöntemler bölümünde nelerden söz edilmesi gerektiğini belirlemek için bir araştırmacıya yol gösterecek iki temel ilke vardır: Birincisi, araştırmayı aynen yinelemek için gerekli tüm ayrıntıların bu bölümde verilmesi gerektirir. Deneysel veya gözlemsel örneklerin seçimi açıkça tanımlanmalı; örneğin, deneysel bir çalışmada kullanılan deney hayvanının türü, yaşı, cinsiyeti, ağırlığı veya fizyolojik durumu gibi ayrıntıların tümü belirtilmeli; klinik bir çalışmada ise hastaların seçildiği popülasyon,

hastaların çalışma grubuna dahil edilme veya grup dışı bırakılma gerekçeleri gibi ayrıntılar anlatılmalıdır. İkinci temel ilke ise, araştırma yöntemlerinin ve prosedürlerin yeterli derecede tanımlanmasıdır. Tanımlanmış yöntemlerin kaynakları verilmeli, yayımlanmış ancak iyi bilinmeyen yöntemler açıkça dile getirebilmeli, yeni veya modifiye edilmiş yöntemler tanımlanmalı, kullanılış nedenleri belirtilmelidir. Tercih edilen istatistiksel değerlendirme yöntemleri, tercih nedenleriyle birlikte belirtilmelidir. Eğer insan konuları kullanılıyorsa, seçmedeki ölçüt tanımlanmalı ve "bilgilendirilmiş izin" belirten anlatımlar, dergi tarafından zorunlu tutuluyorsa makaleye eklenmelidir <sup>(1,3,15)</sup>.

### **Sonuçlar Bölümünün Yazılması**

Gereç ve yöntemler kısmında söz edilen çalışmayla ilgili bilgileri yinelemeksizin çalışmanın kabaca tanımı ve veriler kısmını kapsamaktadır. Geçmiş zamanda sunulmalıdır. Veriler yinelenmemelidir. Veriler sayıca fazla ise; tablo veya grafikler kullanılmalıdır <sup>(1)</sup>. Bulguların sunulma yeri sonuçlar bölümüdür. Bu bölümde söz edilmeyen bir veri giriş veya tartışma bölümünde ele alınamaz <sup>(3)</sup>. Sonuçlar yazılırken, yorum yapılmamalı, yorumlar tartışma bölümüne saklanmalıdır. Küçük sayılar kullanılarak elde edilen verilerde, yüzdellik değerler değil kesin sayılar belirtilmelidir <sup>(2)</sup>.

### **Tartışma Bölümünün Yazılması**

Tartışma bölümü makale içerisinde yazılması en zor olan bölümdür. Makalenin verileri geçerli ve ilginç olmasına karşın, hatalı tartışma kısımları nedeniyle editör tarafından reddedilebilir. Çalışmanın yeni ve önemli yönleri iyice vurgulanmalıdır. Çalışmanın amacı ile yorumlar arasındaki bağlantı iyice kurulmalıdır. Dürüst ve tarafsız davranılmalı, önceki çalışmalarda saptanan metodolojik eksiklikler, spekülasyon yaratılmadan dikkatle tartışılmalıdır <sup>(3)</sup>. İyi bir tartışma kısmında; sonuçların gösterdiği ilkelere, genelleştirmeler ve ilişkiler sunmaya çalışılır. Asla, pek uyumlu olmayan verileri riskli bir alternatif olan, örtmeye çalışma veya eritme yollarına gidilmemelidir. Sonuçların ve yo-

rumların, önceden yayımlanmış makaleler ile nasıl uyum içinde olduğu veya zıt olduğu gösterilir. Çalışmanın teorik yönleri yanında, olası pratik uygulamaları da tartışılır. Kanıtlar her sonuç için özetlenir <sup>(1)</sup>. Tartışmanın ilk paragrafı genellikle çalışmanın önemini ve kısmen de özetini vurgulama yeri sayılabilir. Bu kısma kadar verilen sonuçlar, tablo ve grafiklerin ne anlama geldiği veya nasıl yorumlanması gerektiği burada yanıt bulacaktır. Tartışma kısmının -dili geniş zaman ve geçmiş zaman arasında değişebilir. Ancak, seçilen cümlelerde "Şu konuda şöyle düşünüyoruz" yerine "Bu çalışmadan şu ve şu şekilde sonuçlar çıkarılabilir" gibi pasif cümleler kurulması yazarların değil konunun daha ön planda olmasını sağlayacaktır. Son paragrafta ise; yazının önemini belirten kısa özet ya da sonuç cümleleri yer almalıdır ki; makalenin sonuna gelen okuyucu bu bilgilerin ne işe yarayacağı konusunda net bir düşünceye sahip olabilmelidir <sup>(4)</sup>.

### **Teşekkürler Bölümünün Dile Getirilmesi**

Bilimsel makalenin ana metnini, teşekkür ve kaynaklar bölümü izler. Teşekkür kısmı bilimsel bir makalenin bilimsel olmayan tek bölümüdür. Herhangi bir kişiden alınan teknik bir yardım olabileceği gibi, bizde olmayan bir donanımın kaynağı veya değerli fikirleri ile katkıda bulunan bir büyüğümüz veya herhangi bir kontrat, burs veya proje desteği gibi maddi katkıların sağlandığı bir yere etmemiz gereken teşekkürdür <sup>(1)</sup>.

### **Kaynaklar Bölümünün Hazırlanması**

İdeal kaynak sayısı 20 ile 40 arasında değişmekte olup; birçok dergi 25'ten fazla kaynağı kabul etmez. Kaynakların güncel olması ve o konuda yapılmış en önemli yayınları (eski tarihli olsa bile) içermesi gerekir. Yayımlanmamış kaynakların "baskıda" olduğu belirtilip sahiplerinden yazılı izin alınarak yazılabilir. Yayımlanmak için gönderilmiş, ancak henüz kabul edilmemiş olanlar ise; "yayımlanmamış gözlemler" şeklinde tanımlanıp yine sahiplerinden izinle kullanılabilir <sup>(1,15)</sup>.

## Kaynaklara Atıfta Bulunma

Yalnızca yayımlanmış olan kaynaklara atıfta bulunulur. Yayımlanmamış makaleler, kısa özetler, tezler ve ikincil verilere atıflarda bulunulmaz. Eğer böyle bir kaynak gerekliyse, metne parantez içinde veya dip not olarak belirtilerek metin içinde kullanılır. Çok sayıda kaynak gösterme biçimi olmasına karşın birçok dergi, kaynakları üç genel şekilden birinde verir. Bunlar genellikle, "isim ve yıl", "alfabetik liste numarasıyla" ve "atıf sırasına" göre numarayla olmak üzere sınıflandırılır <sup>(1,17)</sup>.

## Bilimsel Bir Makale Yazarken Seçilecek Sözcükler

Bilimsel bir makale yazarken; seçilecek sözcüklerde basitlik ve açıklık doğru düşünceyi aktarmak için en uygun kelimenin seçilmesini gerektirir. Açıklığı sağlamış olmak, anlaşılmayı kolaylaştırır. Komplike sözcükler yerine aynı anlamı taşıyan basit ve kısa sözcüklerin kullanımını makalenin anlaşılabilirliğini artırır <sup>(18)</sup>.

## Makale Yazımında Kaynakların Gösterimi

Bilimsel çalışmalar daha önceden konu ile ilgili yapılmış çalışmaların devamı niteliğinde olup, araştırmacılar bir çalışmaya başlarken, aynı konuda daha önce yapılan çalışmaları göz önünde bulundururlar. Bilim çalışmalarının özgünlük ve güvenilirlik esasına dayandığı için; etikle içindedir <sup>(19)</sup>. Bilimsel makale yazarken, metin içerisinde alıntılarının kullanımı doğrudan veya dolaylı olmak üzere iki şekildedir. Doğrudan alıntı, kaynaktan yapılan alıntının hiçbir değişiklik yapılmadan kullanılması olup; alıntı cümlesi çift tırnak simgesi içerisinde yazılır ve alıntının sayfa numarası belirtilir. Dolaylı alıntı ise, kaynağın belirli bir bölümünden özet yapılması ya da kaynağın kelimelerinin değiştirilerek alınmasıdır. Her iki durumda da alıntı yapılan kaynağın belirtilmemesi, bilimsel etiğin temel konularından biri olan intihale yol açmaktadır <sup>(20)</sup>. İntihal başkasının makale veya düşüncesini yazarın kendisinin fikrimiş gibi göstermesidir <sup>(21)</sup>. Özgün ve güvenilir bir bilimsel makalede intihalin yeri yoktur.

## Olgu Sunumu Türündeki Makalelerin Hazırlanması

Olgu sunumları tanıya göre; ender veya yeni hastalık, bilinen hastalığın ender bir prezentasyonu, yeni tanı yöntemleri, ender yeni etiyoloji, hastalıklar veya semptomlar arası beklenmeyen ilişki şeklinde; girişime göre ise; yeni veya geliştirilmiş tedavi seçeneği ve tedavinin yeni veya ender yan etkisi, komplikasyonu şeklinde sınıflandırılır. Olgu sunumlarının yapısı başlık, özet, giriş, olgu sunumu, tartışma ve referanslar şeklinde olup; teşekkürler bölümü ve görsel materyal opsiyonel olarak eklenebilir. Olgu sunumu ender, beklenmeyen bir durumu rapor etmeli ve özgün olmalı, yazı kısa, açık ve net olmalı, vaka ilgili hastalık ile ilgili tanı veya tedaviye bilimsel katkı sağlamalı, açık bir öğrenme noktası olmalıdır <sup>(22)</sup>.

## Editöre Mektup Türündeki Makalelerin Hazırlanması

Editöre mektup türündeki makaleler; daha önceden yayınlanmış makaleye yanıt ve yorum için, kısa bilimsel veya klinik iletişim için, araştırma raporu, olgu sunumu, olgu serisi, ilaç yan etkisi, yeni bir hipotez şeklinde yazılabileceği gibi; okurların dikkatini yeni bir uygulamaya çekmek için, derginin formatıyla ilgili yorumda bulunmak için veya çalışma materyali veya hastalara ulaşmak için iletişim amaçlı yazılabilir. Editöre mektup türündeki yazılar için, farklı dergilerin farklı kuralları bulunmaktadır ve hangi dergiye yazılacaksa o dergiye ilişkin yazarlara direktifler kısmından kurallarına uygun olarak hazırlanır.

## Tarama/Değerlendirme Türündeki Makalelerin Yazımı

Tarama/Değerlendirme türündeki makaleler özgün yazılar olmayıp, daha önce yayımlanmış olan makaleleri değerlendirmek ve bunları aynı bakış açısına getirmek amacıyla yazılır. Araştırma makaleleri ile kıyaslandığında genellikle konusu uzun, ana ürünü yayın taraması olan makalelerdir. Yapısı araştırma makalelerinden farklı olarak, IMRAD düze-

ninde yazılması gerekmez<sup>(24)</sup>. İyi bir tarama değerlendirme makalesi, yorumu yapılan kaynaklardan daha fazla anlam taşır, yayımlanmış çalışmaların eleştirisini verir ve çoğu zaman bu yayınlara dayanan önemli sonuçlar üretir. Araştırma makalelerinden farklı olarak, tarama/değerlendirme makalesi için önceden tanımlı bir düzen yoktur. Veriler sentezlenir, açıklanır ve rapora dökülür.

## KAYNAKLAR

1. Day RA. Bilimsel bir makale nasıl yazılır ve yayımlanır? Çev. Altay GA. Tübitak Yayınları, Ankara 1996.
2. Hamuryudan V, Tıbbi Makale Yazım Kuralları. Anadolu Kardiyol Derg 2003;3:199-202. PMID:12967883
3. Bostancı K, Yüksel M. Araştırma nasıl yapılır, makale nasıl yazılır? Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2005;13:298-302.
4. Tosun Z, Karabekmez FE, Keskin M, Duymaz A, Savacı N, Bilimsel Makale Nasıl Hazırlanır? Türk Plast Rekonstr Est Cer Derg 2008;16:147-153.
5. McKneally MF. Research. In: Pearson FG, Deslauriers J, Ginsberg RJ, Hiebert CA, McKneally MF, Urschel HC. Thoracic surgery. New York: Churchill Livingstone; 1995, 1671-7.
6. Mulholland MW. Organizing and preliminary planning for surgical research. In: Souba WW, Wilmore DW. Surgical research. California: Academic Press; 2001, 9-11. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-012655330-7/50005-8>
7. Thompson JC. Getting started. In: Souba WW, Wilmore DW. Surgical research. California: Academic Press; 2001, 1-2. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-012655330-7/50003-4>
8. Veness M. Strategies to successfully publish your first manuscript. J Med Imaging Radiat Oncol 2010;54:395-400. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1754-9485.2010.02186.x> PMID:20718922
9. American National Standards Institute. American national standard for the preparation of scientific papers for written or oral presentation. New York: The Institute, 1979.
10. Committee on Publication Ethics. Guidelines on Good Publication Practice. The web site: <http://www.publicationethics.org.uk>
11. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. N Engl J Med 1997;336:309 – 15. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJM199701233360422> PMID:8995096
12. Turk Medline Ulusal Sağlık Bilimleri Süreli Yayınlar Veritabanı. Makale Nasıl Yazılır? The web site: <http://medline.pleksus.com.tr/makalenasil-yazilir.php>
13. Erdem, R.; "Çok Yazarlı Bilimsel Çalışmalarda Yaşanan Etik Problemler", 2. Uygulamalı Etik Kongresi (Uluslararası Katılımlı), Orta Doğu Teknik Üniversitesi Felsefe Bölümü, 358-367, 18-20 Ekim 2006, Ankara.
14. Oğuz, N.Y.; "Bilimsel Yayın Etiği", Klinik Psikiyatri, 2, 1999: 153-159.
15. Huth EJ. Guidelines on authorship of medical papers. Ann Internal Med 1986;104:269-274. PMID:3511815
16. Ratnoff OD. How to read a paper. In K. S. Warren (eds.). Coping with the biomedical literature. New York, Praeger; 1981, 95-101.
17. International Council of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: writing and editing for biomedical publication; ethical considerations in the conduct and reporting of research: A. Authorship and contribution. The web site: <http://www.icmje.org/#author>.
18. Fahy K. Writing for publication: The basics. Women and Birth 2008;21:86-91. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wombi.2007.12.005> PMID:18282754
19. Uçak NÖ, Birinci HG. Bilimsel etik ve intihal. Türk Kütüphaneciliği 2008;22:187-204.
20. Özkan Ö, Çatıker A. Bilimsel Makale Yazımında Kaynak Gösterme Kuralları. Hemarge Dergi 2006. PMID:20730391
21. Arda B. Bilimsel bilgi üretiminde yayın etiği. In: Tıp dergi editörlerinin yayın etiği konusundaki görüşleri, II. Tıbbi Etik Kongresi Bildiri kitabı. Kapadokya 2001, 419-435. PMID:18090745
22. Peh WCG, Ng KH, Writing a letter to the editor. Singapore Med J 2010;51:532-535.
23. Margalot Z, Chung KC. Sytematic Reviews : A Primer for Plastic Surgery Research. Plast. Reconstr. Surg 2007;120:1834-41. <http://dx.doi.org/10.1097/01.prs.0000295984.24890.2f>