

# **Bilimsel Yazı Nasıl Hazırlanır?<sup>1</sup>**

**M. Erdal GÜZELDEMİR<sup>2</sup>**

## **Özet**

Bilimsel yazı, gözlemleri ve bilişsel işlemleri değerlendirme, deneyleri yinelenebilir yeterli bilgi içeren, verilerin sistematik olarak toplanması, çözümlenmesi, yorumlanarak değerlendirilmesini temel alan çalışmadır.

Bu amaçla bu derlemede, bir bilimsel yazının nasıl yazılması gerektiği ayrıntısıyla açıklanmaya çalışılmıştır.

*Anahtar kelime: bilimsel makale, derleme*

## **How to prepare a scientific article?**

### **Abstract**

A scientific article is based on evaluation of the observations and cognitive processes, including experiments which are reproducible and have adequate information, and data which are systematically collected and analysed.

For this purpose, in this review, it is tried to explain how to prepare a scientific article with details.

*Key words: scientific article, review*

Bilimsel yazı; kanıta dayanmasına karşın, bilginin göreceliliğini, mutlak doğruluk ve yanılmazlığın olmadığını kabul edip, problemlere güvenilir

---

<sup>1</sup> Bu yazı, yazarın "Bilimsel Yazı Nasıl Yazılmalı?, Logos Tıp Yayıncılığı, İstanbul, 2003" adlı kitabından ve kaynaklarından yararlanılarak, yeniden hazırlanmıştır.

<sup>2</sup> (Prof. Dr.) Gülhane Askeri Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD Emekli Öğretim Üyesi,

çözümler bulmak için, verilerin planlı ve sistemli olarak toplanması, çözümlenmesi, yorumlanarak değerlendirilmesi ve sürekli aydınlanma ve aydınlatma çabalarına ulaşmak amacıyla yapılan bilimsel araştırmanın tamamlanmasında son aşamadır.<sup>[1,2,3]</sup> Yapılan araştırmanın yazıya dönüştürülmesinin amacı, bilimin birikimliliği ve bilimsel yöntemin denetlenebilir, yinelenebilir olması gerekliliğini yerine getirmektir.<sup>[1]</sup> Böylece bilimin birikimliliği sağlanarak ilerlemeye temel oluşmaktadır.<sup>[3]</sup>

“Bilimsel yayın”, meslektaşlara; *gözlemleri ve bilişsel işlemleri değerlendirme, deneyleri yineleyebilmeleri* için yeterli bilgi içeren, bilimsel bir dergi veya başka bir kaynak belgesinde, hemen ulaşılabilen ve yayınlanma amacı da bu olan bir sunu olmalıdır.<sup>[2,4]</sup>

## **Genel Kurallar**

### **İçerik**

Araştırmayı içeren bilimsel yazı, etik kurallara uygun olarak tasarlanıp ve gerçekleştirilen çalışmanın sonunda elde edilen verileri, doğru ve tam olarak öz, fakat yeterince ayrıntılı, yazarın araştırma sonunda vardığı kendi yorum, yargı ve önerilerini kapsayan, okuyucuya da bu bilgi ve verilerden yararlanarak bağımsız yorum yapma ve yargıya varabilme olanağı verecek yapıda hazırlanmalıdır.<sup>[3,5]</sup>

### **Çalışma veya yazının “Etik” sorgulanması<sup>[6]</sup>**

Bilimsellik, tıbbi etik değerlerle bütünleşmelidir. Bilimselliğin dayanağı olan yapılabirlik, tıbbi etiğe uygunlukla tamamlanmalıdır. Etik Kurullar, çalışma projelerinin etiğe uygunluğunu değerlendirmelidirler.

Bilimsel çalışmanın etik yönden uygunluğu, bilimsel yazı haline getirilmesi sürecinde de dikkate alınmalıdır. Yazar adlarının saptanma ve sıralanmasından, çalışmada elde edilen verilerin yazıya dökülmesine kadar her adımda etik boyutun sorgulanması gereklidir.

Bu konuda detaylı bir araştırma, yazarın “Bilimsel Araştırmaların ve Bilimsel Yazıların Etik Açısından Sorgulanması” başlıklı yayınlanmış yazısında bulunabilir.<sup>[6]</sup>

### **Dil ve anlatım** [3,7,8]

Araştırma yazıları, konunun uzmanları yanında, ilgi duyan uygulayıcılar tarafından da okunup anlaşılabilir, basit ve açık, ancak bilimsel özellikte olmalıdır.<sup>[8]</sup> Ayrıca, noktalama işaretlerine dikkat etmek de çok önemlidir.<sup>[3]</sup>

Bilimsel yazının konusu objektif verilerden kaynaklanmalı,<sup>[3]</sup> araştırmacı, verileri abartmadan, küçültmeden, anlatımda ölçülü olarak sunmalıdır.<sup>[7]</sup> “Giriş” kısmında “yeterince” ve “gerektiği kadar” verilen genel bilgiler, “Materyal ve Metot” ve “Tartışma” bölümlerinde yinelenmemelidir. Özlü anlatım(kısalık):<sup>[3]</sup> Araştırma yazılarında, kişiye özel olmayan, genel anlatım şekli kullanılır. Bilimsel yazılarda, birinci kişi zamirleri(adları) kullanılmaz. Gerekli görülen yerlerde «araştırmacı», «yazar», gibi ifadeler, yada «edilgen» çatılı cümleler kullanılır.<sup>[7]</sup> Örneğin, cümleleri, yazar, “yaptığım araştırmada” diyeceğine, “yapılan araştırmada”, ya da “yazarın yaptığı araştırmada” şeklinde hazırlanmalıdır.<sup>[3]</sup> Bilimsel çalışma yazılarının cümle kuruluşunda; öneriler dışında, sonuçlandırılmış bir çalışmanın sunumu olduğundan “geçmiş zaman” kullanılır. “Gelecek zaman”lı cümleler yalnız araştırmaların öneriler bölümlerinde ve bazı hipotezlerde kullanılır.<sup>[7]</sup>

Bilimsel yazının biçimi; yalın, mantığa uygun, dengeli olmalıdır. Bilimsel yazı yazılması sırasında kullanılan terimlerde bir örneklik sağlanması çok önemlidir. Aynı kavramı yansıtmak için, yazının her yerinde aynı terim kullanılmalıdır. Bilgilerin sunuluş biçiminde de bir örneklik korunmalıdır.<sup>7</sup> Bu özellikler yanında, yazı, yayınlanması için gönderileceği derginin yazı kuralları da göz önüne alınarak hazırlanmalıdır. Yazının dergide yayınlanabilmesinin, bu kurallara dikkat etmekle gerçekleşebileceği bilinmelidir.

Bilimsel yazının metnini yazarken yazı hataları olmaması için özen gösterilmeli, yazma bittikten sonra, tüm yazı, hem dilbilgisi, hem de yazı hataları yönünden dikkatlice gözden geçirilmelidir.

### **Sayılar ve “%” işareti.** [7]

Bilimsel yazılarda, tek rakamlı (1,2,...9 gibi) sayılar ile yüz (100) ve yüz’ün katları (200, 300...) yazı ile (bir, iki, yüz, üç yüz...), ötekiler rakamla yazılır. Ondalık sayılar, tarihler, telefon numaraları, cadde ve

sokak numaraları, sayfa numaraları, metinde açıklanmak için çizelgelerden alınan sayılar, yüzdeler, ölçekle birlikte kullanılan (2 gün, 3 kilo, 12 cm...) sayılar rakam ile yazılır. Yüzde (%) işareti rakamla birlikte kullanılır. Rakamsız durumlarda «yüzde» sözcüğü kullanılır.

Cümle başlangıcında rakam kullanılmaz, sayı yazı olarak yazılır.

### **Ölçü birimleri<sup>[9]</sup>**

Ölçü birimleri, sayısal değerleriyle birlikte kullanıldığında, kısaltılır. Ölçü birimleri sayı ile birlikte değilse kısaltılmamalıdır.

### **İstatistik değerlendirme<sup>[10]</sup>**

İstatistik bilimi; bir konuyu değerlendirmek için gerekli verilerin toplanması, analizi, yorumlanması, sonunda bir yargıya varmayı kapsar. Bir tıbbi araştırmanın bilimsel temele sahip, güvenilir bir kaynak olabilmesi için güvenilir istatistiksel değerlendirilmesi olmalıdır. Tıbbi araştırmayı yapacak kişi, henüz planlama aşamasında konuyla ilgili uzmana danışarak, araştırma için seçilecek denek sayısı, yapılacak girişimler ve ölçümler planlanmalı ve uygun istatistik yöntem belirlenmelidir. Bu yaklaşım, çalışma sonunda verilerin değerlendirilmesinin güvenilir sonuçlar vermesini sağlayacaktır.

### **Kısaltmalar<sup>[3,7,9]</sup>**

“Kısaltma” kullanma; yazı başlığında, kelime yada kısaltma terim (uluslar arası çok bilinen ve kabul edilmiş değilse) kullanılmamalıdır.

Yazının özeti ve metin içinde kısaltma, aynı kelime yada terimin, standart kısaltma olması, yada yazıda üç defadan daha çok kullanılması (dergi yazı kurallarına göre değişiklik gösterebilir) durumunda yapılmalıdır. Bu *kısaltmaların yazıda ilk kullanıldığı yerde önce açık olarak yazılıp, parantez içinde kısaltılmış şeklinin büyük harflerle ve aralıksız (aralarda nokta vs. olmadan) bildirilmesi gereklidir.* İzleyen yinelemelerde bu kısaltma kullanılır.

### **Yazının son kontrolü<sup>[4, 11, 12, 13]</sup>**

Bilimsel yazı tamamlandıktan sonra bir süre beklemelidir. Yazma sırasında gözden kaçan hatalar, ikinci kez gözden geçirildiğinde görülebilir.

En son olarak, konu hakkında bilgisi olan meslektaş/lar tarafından değerlendirilmesi istenerek, gözden kaçan hatalar öneriler doğrultusunda düzeltilmelidir.

Editöre gönderilmek üzere hazırlanan yazı, gönderilecek derginin “Yazarlara Bilgiler” başlığı altında istenilen belge ve bilgilerin tamam olup olmadığını değerlendirmek uygun olacaktır.

Yazardan genellikle aşağıda bildirilen dokümanlar istenilmektedir:

1. Yayın hakkının (telif hakkı) devredildiğini açıklayan, yazar/lar tarafından imzalanmış ”yayın hakkı devir sözleşmesi”.
2. Yazar/ların, araştırmanın orijinal olduğunu, bilimsel yazı ile ilgili her türlü sorumluluğu üstlendiklerini belirten yazı ve tüm yazarların bu metni kabul ettiklerini belirten imzaları.
3. Yazı metni editöre gönderilmeden önce aşağıda belirtilen özellikleri kontrol edilir:
  - \* Yazarların tam adları, unvanları, kurumları,
  - \* Editörün belirlediği formata göre yazılmış metin,
  - \* Sayfa numaraları,
  - \* Varsa, araştırmaya destekte bulunan kaynaklar,
  - \* Yazışma yazarının adresi, telefonu, faksı, e-posta adresi,
  - \* Özet/ler,
  - \* Anahtar kelimeler,
  - \* Dergi yazı kurallarına uygun hazırlanmış bölümlere sahip metin,
  - \* Kısaltmalar,
  - \* Alt yazı,
  - \* Kaynaklar,
  - \* Şekiller ve fotoğraflar,
  - \* İllüstrasyon yazıları,
  - \* Tablolar.
  - \* Çıkar ilişkilerinin olup olmadığı.

### **Yayınlanmış yazının başka dergide yayınlanması**

Herhangi bir yayın organında yayınlanmış olan bilimsel yazının yazar/ları yazıyı, başka bir yerde tekrar yayınlamayı düşünürse, yazıyı ilk yayınlayan dergi editöründen izin almalıdırlar. Yeni yayının dip notunda bu durum belirtilmelidir.

## Bilimsel Yazının Düzenlenmesi

Bilimsel yazının *ilk hedefi* “bir mesajı iletmek”tir. Bu mesaj, planlı ve sistemli olarak, verilerin toplanması, çözümlenmesi, yorumlanıp değerlendirilerek, sorunlara güvenilir çözümler aramak amacıyla yapılan bilimsel araştırmalarda elde edilen, “kanıtlar” ve “yorumları”dır.<sup>[3]</sup>

Bilimsel yazının *ikinci hedefi* “okunacak olması”dır. Daha net, daha ciddi ve daha özlü anlatımlı hazırlanan yazıların okunma şansları daha yüksektir. Asıl hedef okuyucunun aydınlatılması olduğundan, yazının branş dergisinde yayınlanması ile, genel amaçlı bir dergide yayınlanması arasında, okuyucu kitlesine bilgi aktarma ve aydınlatmada yazının sunuş şekli farklılık gösterecektir.

Araştırma yazısında şu sorulara yanıtlar aranır<sup>[14]</sup> \_

1. Hangi soruları yanıtlamak üzere işe giriştiniz?
2. Yanıtları almak için ne yaptınız?
3. Yanıt nedir?
4. Yanıtınızın delilleri nelerdir?
5. Delillerinizin zayıf ve güçlü yönleri nelerdir?
6. Yanıtınızın sağlayacağı yararlar nelerdir?

“*Tıbbi Süreli Yayınlara Gönderilen Yazılar İçin Tek Tıp Kurulları*”<sup>[15]</sup> çerçevesinde orijinal bilimsel yazının ana yapısı, **IMRAD**<sup>[3,4]</sup> kısaltması ile tanımlanır. Kelimenin harflerinin açıklaması:

Konu nedir? Çalışma niçin gerçekleştirildi, Hangi problem incelendi?

Giriş (**I**ntroduction)

Çalışma nasıl gerçekleştirildi? Problem nasıl incelendi? Yöntemler (**M**ethods)

Neler bulundu? Bulgular –Sonuçlar (**R**esults), “Bulgular”da sadece gözlenenler sunulur.

Ve= **A**nd,

Bulgular ne anlam taşır? Tartışma (**D**iscussion). “Tartışma” bölümü yazılırken genel ilkelere uyulmasına karşın daha serbestçe kaleme alınabilir.

“Kaynaklar” bölümü, özellikle “Giriş ve Tartışma” bölümlerinde bildirilen araştırmacı ve araştırmaların kaynaklarını topluca sunar.

Özet olarak; bilimsel yazı, genel yayın kurallarına uygun olarak şu sıra ile hazırlanır: [2]

*Başlık, Yazar adlarının sıralanışı, Özet ve anahtar kelimeler, Giriş, Materyal ve Metot, Bulgular, Tartışma, Katkılara teşekkürler, Çıkar çatışması notu, Kaynaklar.*

*Genel kurgu bu çerçevede olmasına karşın, dergi editörü detay sunumunu geniş tutarak yazarların katkılarının dökümü, finansal kaynaklar, etik kurul kararı v.b. bilgilerin de sunulmasını isteyebilir.*

### **Başlık**

Başlık, büyük harflerle, yazı alanı üst kenarından iki normal satır aralığı aşağıya ve yazı alanı yatay şekilde ortalanarak yazılır. Bir satıra sığmaması halinde, başlık, normal satır aralıkları ve kısalan satır uzunluklarıyla sürer. Okuyucu yazıyı okuyup okumayacağına, genellikle gözüne ilk çarpacak yer olan, başlığı okurken karar verdiği için, bilimsel yazının başlığı ilgi çekici olacak şekilde hazırlanmalıdır. İyi bir başlık; bilimsel çalışmanın kapsamını; hedeflenen okur kitlesinin dikkatini çekecek, ancak aşırı tanımlamalardan kaçınarak, doğru, yeterli ve en az sayıda kelimeyle (en çok 10-15), yazının gönderileceği derginin yazı stiline uygun, sansasyonel olmadan bildirmelidir. [4,15, 16, 17]

### **Örnek;**

*Airtraq Laringoskop ve Macintosh Laringoskop ile Gerçekleştirilen Endotrakeal Entübasyon Başarısının Karşılaştırılması*  
(Turk J Anaesth Reanim 2015; 43: 181-7)

*Tanımlamada katkısının olacağı düşüncesi ile, araştırma yazılarının başlıklarının altına “alt başlık” konulabilir. “Alt başlık” için örnek;*  
*Endotrakeal Tüp Tıkanıklığı: Bir Üretim Hatası*  
(Turk J Anaesth Reanim 2015; 43: 62-4)

Uygun olanı başlığın bir bütün olarak verilmesidir, ancak, bir zorunluluk varsa “Alt Başlık” kullanılabilir. Uzun olarak hazırlanma zorunda kalınan ve tanımlamada bölümlerden yararlanan durumlarda, başlığı; birbirinden nokta, tire, üst üste iki nokta ile, ilk bölümünün konunun ana temasını oluşturduğu, iki, ya da üç bölüme ayırmak olasıdır.

## Örnek;

“Botox for migraine; double-blind, placebo controlled, region-specific evaluation”

Cephalalgia 20 (2000) 421-422

*Başlıklar, okuyucuda tarafsız bir izlenim vermeli ve kesin onay taşımayacak şekilde düzenlenmelidir.*<sup>[16]</sup>

Özellikle başlıktaki birinci sözcüğün, araştırmanın yapıldığı genel alanı, ötekilerin de, giderek daralan bir şekilde, ilgili konuyu tanıtır nitelikte olması, yazının bulunmasına ve dolayısıyla, okunması olasılığının artırılmasına katkısı olacaktır.<sup>[5]</sup>

Araştırma yazısının başlığını hazırlarken, indekslere kolay yerleştirilmesi ve indekslerden arandığında kolay bulunması amacıyla **“kullanım başlığı”(Running title)** olarak adlandırılan, dergilerde, sayfanın üst köşesinde, o sayfadaki yazıyı tanımlama amacı ile de kullanılan kısa başlığını da hazırlamak gerekir.<sup>[18]</sup>

- Örnek; Bilimsel yazının başlığı;  
*Türkiye’de Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanlarının Ameliyathane Dışı Anestezi Uygulamalarındaki Tutum ve Davranışları: Bir Anket Çalışması*
- Kullanım başlığı(Running title);  
*“Yıldız ve ark. Türkiye’de Ameliyathane Dışı Anestezi Tutum ve Davranışları”*

Turk J Anaesth Reanim 2014; 42: 196-213

## Yazar adlarının sıralanışı<sup>[6,15,19]</sup>

Çalışma birden fazla kişi tarafından yapılmışsa, yazar adları, araştırmadaki *katkılarına göre sıralanarak, alt alta, ya da yan yana yazılır.* Dergilere göre farklılıklar göstermesine karşılık genel olarak, yazarların akademik konum ve kurumları, başlık sayfasının altında *dip not olarak* bildirilmektedir.

Çalışmada katkısı bulunmadığı halde, adının yazılmasını, konumundan yararlanarak sağlayan, ya da bu konumundan yararlanarak, yazar grubuna ekleme, ya da çıkarma yapılmasına rastlanmakta ve önemli bir etik sorun olarak görülmektedir.



Yazar adlarının ve çalışmadaki ağırlıklarına göre sıralanmasının, çalışmaya başlamadan önce belirlenmesinde, hatta, çalışmanın tüm ön hazırlığının yapılmasından sonra etik kurul onayı alınması için gönderilmesi aşamasında saptanmış olması uygun olacaktır.

Bu konuda Uluslararası Tıp Dergileri Editörleri Kurulu'nun (International Committee of Medical Journal Editors) ICMJE-Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (updated in December 2014 - <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>) (www.ICMJE.org'dan ulaşılabilir. Türkçe çevirisi için [ptd.pau.edu.tr/files/icmje.pdf](http://ptd.pau.edu.tr/files/icmje.pdf), <http://www.ulakbim.gov.tr/cabim/vt/uvvt/tip> sayfasında, "ICMJE Türkçe Çevirisi")<sup>[15]</sup> kurallarını da belirtmek gereklidir. Bilimsel yazının yazılmasında ortak yazar hakkını kazanabilmek için bütün yazarların aşağıdaki konularda, çalışmaya önemli katkılarda bulunmaları gereklidir.

**"Yazar" olabilmenin gerekleri:**

- Çalışmanın planlanması, verilerin toplanması veya sonuçların değerlendirilmesi ve yorumlanması;*
- Yazının ilk müsveddesini hazırlamak veya var olan bilimsel içerik açısından yazının eleştirel değerlendirilmesi;*
- Yazının yayınlanacak son şeklini belirlemek ve onaylamak.*

## **Özet**

Yazının içeriği, kapsam ve özellikleri ile ilgili bilgileri yeterince, öz ve ilgi çekici olarak içeren, "Başlık"tan sonra yazının tanıtımını yapan vitrini olarak kabul edilebilecek bölümü "Özet"dir.

Bilimsel yazı özeti, yazının temelini oluşturan dört sorusuna yanıt verir nitelikte olmalıdır:

1. Bu çalışma niçin yapılmıştır? (*Giriş*)
2. Nasıl gerçekleştirilmiştir?(*Yöntem ve Gereçler*)
3. Bulunan nedir? (*Bulgular*)
4. Hangi sonuçlar veya genellemeler getirilmiştir? (*Sonuç*)

Değişik anlatma zorunluluğu ortaya çıkmadıkça, *özet metninde bütün fiillerinde "aynı zaman çekimi" kullanılmalıdır. Ancak, bir metodu anlatırken "geçmiş zaman", bir çalışmayı anlatırken, görüntü fotoğraflarını açıklarken "geniş zaman" kullanmak uygun olacaktır.*<sup>[17]</sup>

Bir özetin uzunluğu, genel olarak, derginin yazarlara öneriler sayfasında bildirilmiştir.

### **Anahtar kelimeler.**

Yazının indekslenmesinde yararlanılan “Özet”in altında yer verilen, 3-10 adet kelime veya kısa kelime gruplarına verilen addır.

### **Giriş**<sup>[5,15, 20, 21, 22,23]</sup>

Bilimsel yazının giriş bölümü, araştırmaya konu olan soru veya soruları, neden araştırılmaya değer olduğu ve araştırmaya neden gerek duyulduğunu, okuyucunun anlayabileceği yalınlıkta, *kısa, öz, açık ve net* olarak sunulmasını içermelidir.

*Giriş bölümünde iki hedefe ulaşmak amaçlanır. İl hedefi okuyucunun bilgilendirilmesi (araştırma konusu ile ilgili literatür taramasını geniş ve dikkatli olarak yapan yazarın bilgileri ile), ikinci hedef, okuyucuya yazının tamamını okutmayı sağlamak üzere çalışmanın faydasını göstermektir. Konunun genel çerçevesi ile önceki çalışmaların bir dökümü sunulur, çalışmaya gereksinim duyulma nedeni açıklanır.*

“Giriş” bölümü; yeterli ölçüde temel bilgi, konu ile ilgili yayınların değerlendirilmesi verilerek yönlendirici olmalı, literatür kritiği ise “Tartışma” bölümünde yapılmalıdır.<sup>[21]</sup>

*“Giriş” bölümü, geniş zamanda yazılmalıdır. Eğer çalışmanın Kısa Özet’i veya ön notu daha önce yayımlanmış ise, Giriş’te bu bilgi de (atıf ile) aktarılmalıdır.*

### **Materyal ve Metot (Gereç ve Yöntem)**<sup>[14,21,24, 25,26,27,28,29]</sup>

Bağlantısı nedeni ile, Materyal (Gereç) ve Metot (Yöntem) birleştirilerek bu bölümde sunulur.

Bu bölümün amacı, araştırma planını tanımlamak, detaylı anlatmak, savunmak ve araştırmacılara aynı çalışmayı yapabilmeleri için yeterli bilgiler sunmaktır. Yinelenebilir çalışma olması için, yazarlar tarafından;<sup>[14,29]</sup>

1. Gözlem veya deney yapılan denekler(hastalar ya da laboratuvar hayvanları ve kontrol grupları) açık olarak tanımlanır.
2. Yöntemler, kullanılan malzeme (imalatçı ad ve adresi parantez içinde verilerek) ayrıntıları ile tanıtılır.
3. Bilinen yöntemler (istatistik yöntemler dahil) kaynakları ile verilir. Yeterince tanınmayan yöntemler kaynaklarının verilmesi yanında, kısa ve anlaşılır şekilde anlatılır. *Daha önce kullanılmamış yöntemler ise tüm detayı ile anlatılmalıdır.*
4. Kullanılan tüm ilaç ve kimyasal maddeler farmakolojik isimleri, doz ve veriliş yöntemleri ile bildirilir.
5. Yapılan ölçümlerin hassasiyetleri bildirilir.
6. Uygulanan istatistiksel yöntemler, konuyu bilen okuyucunun veriler elinde olduğunda kullanabileceği düzeyde, yeterince ayrıntı verilerek anlatılır. İstatistik analizler çok titiz olarak seçilmelidir. En doğru yaklaşım, çalışmanın **planlanması** aşamasında istatistikçilerin fikirlerine başvurmaktır.

*Çalışmanın bilimsel değer kazanması, çalışma sonunda elde edilen verilerin bilimsel güvenilirliğinin sağlanması (örneğin verilerin nasıl kullanıldığı, istatistik yöntemlerin de tanımlanması) ile olasıdır.*

*Materyal geçmiş zamanda incelenmiş, gözlenmiş, etkisinin değerlendirilmesi geçmişte yapılmış olduğu için bölümün çoğu ya da tamamı “geçmiş zaman” ile yazılmalıdır.*

### **Materyal (Gereç).** [25,26]

Bu bölümde, *ilk olarak* kim veya ne üzerine çalışmanın yapıldığı açık olarak bildirilmelidir.

*İkinci olarak*, test edilen şeyin özelliği belirtilmelidir. Laboratuvar değerleri, cerrahi bir girişimin bulguları, bir ilacın etkisi gibi. Bir ilaç için günlük doz, şekil ve uygulama saatleri belirtilir.

*Üçüncü olarak*, bulguları değerlendirmek için eldeki yargılama kriterleri (istatistik testleri gibi), değerlendirmeye esas alınacak kriterler tanımlanmalıdır.

## **Metot (Yöntem),** <sup>[14,21,25,26,28]</sup>

«Sorunu çözmek için izlenen düzenli yol», olarak tanımlanabilir. *Araştırma metodu, sorun çözümü için gerekli verilerin toplanması, analizi (çözümü) ve yorumlanması işlemlerini içerir.*

Bu bölümün yazılmasında iki temel ilke göz önüne alınmalıdır. Birinci temel ilke;“*araştırmayı yineleyebilmek için gerekli tüm ayrıntılar verilir*”.

İkinci temel ilke;“*araştırma metotları ve prosedürler ayrıntılı ve özgül olarak anlatılmalıdır*”.

Teknik veya metot yeni bir uygulama ise, eksiksiz, açık ve net olarak, bilinen bir metot modifiye edilmiş ise, bu modifikasyon belirtilmelidir. Araştırmacı, yapacağı araştırmada izleyeceği yöntemi, gereken her bilgi anlaşılır, tam ve hatasız olacak şekilde; yöntemin gerçekleşmesinde izlenecek ayrıntıları, kronolojik bir sıra içinde, kullanacağı teknikleri; bir başka araştırmacının, uygulama yöntemini anlayıp uygulayabilmesi için gerektiği düzeyde vermelidir. Okuyucunun yorum yaparak anlamaya çalışmasına, yada aklında, “nasıl” ve “ne kadar” gibi soruların oluşmasına fırsat verilmemelidir.

Metot bölümünün “bilimsel yazı” özelliğine uygunluğunu değerlendirmek

1. *Metin; hangi sorunun sorulduğunu, neyin denendiğini ve değişkenlerin ölçüm güvenilirliklerinin hangi şartlar içinde geçerli olduğunu kapsamakta mı?*
2. *Güvenilir olan bu ölçümler, doğru olarak kaydedilmiş, analiz edilmiş ve yorumlanmış mı?*
3. *Konuyla ilgilenen bir okur, aynı yöntemi kullanarak deneyi tekrarlayabilir mi?*

## **Veriler ve toplanması.** <sup>[5,28]</sup>

*Araştırma amaçlarına uygun olarak gözlenen ve kaydedilen “şey”ler, kanıtlar, araştırmanın verileridir.*

## **Etik değerlendirmeler**

*Çalışmada, materyal olarak insan yer alıyorsa, seçmedeki ölçüt tanımlanmalı ve katılacakların “gizlilik” hakkının korunacağı, sağlık ya*

*da esenliğinin tehlikeye atılmayacağı, pişmanlık duyabileceği davranışlara zorlanmayacağı, fizik yada psikolojik baskı uygulanmayacağı, katılmaya zorlanmayacağı, katılmaları durumunda, istedikleri zaman çalışmadan ayrılacakları, ancak bu durumda tedavileri için gösterilen ilgi ve gayretin azalmayacağı, araştırmanın amacının gizlenmeyeceği, bilgisi ve izini olmadan araştırmaya alınmayacağı konularında güvence verilmelidir.* Helsinki Deklarasyonu'nun son şekli ile uyumlu olduğunu bildiren ve önceki cümlede belirtilen davranışa uyulacağına dair beyan, ilgili kurumlarca (Etik Kurul) değerlendirilip onaylanmalı, bu *onayın bir sureti, yada fotokopisi alınarak dergi editörüne yazı ile birlikte gönderilmelidir.* Belgelenen bu beyanın varlığı, yazının “Materyal ve Metot” bölümünde metne eklenmelidir.

Laboratuvar hayvanlarının kullanıldığı çalışmalarda da, gerçekleştirilen deneysel tip her prospektif çalışma için, etik komitenin onayını almak gerekir. *Etik yönden, laboratuvar hayvanlarının kullanılması için olan gereksinimler, insan için olan yüksek standartlarla benzerlik göstermektedir.*

### **Çalışmanın tamamlanma süresi ve maliyeti<sup>[5]</sup>**

Bilimsel çalışma yazılarında, araştırmanın; yapıldığı merkez, hangi tarihler arasında ne kadar sürdüğü, ve ne kadar mal olduğu ile ilgili verilerin bildirilmesi ile, okuyucunun, çalışmanın güncel olup olmadığını, maliyetini ve merkezin özelliklerini göz önüne alarak, çalışmayı yapmaya yönelik düşüncesini şekillendirmesine yardımcı olunacaktır.

### **Bulgular<sup>[27,29,30,31,32]</sup>**

*Bulgular bölümü, “Giriş” bölümünde tanıtılan araştırmanın yanıtı aranan sorusuna karşı çalışmada elde edilen bulgu kriterlerine uyan verileri, sadece gözlediklerini aktaracak şekilde, objektif, şahıssız, tarafsız olarak ve titizlikle kaleme alınmalıdır. Bu veriler, “Tartışma” bölümünün temelini oluşturacaktır.*

Bulgular; olgusal (*nesnel, sübjektif değerlendirmelerden etkilenmeyen*) ve yargısal (*kişisel yorumlara bağlı değişkenlik gösteren*) özellikte olmak üzere iki çeşittir. *Bilimsel araştırmalarda olabildiğince olgusal bulgular elde edilmeye özen gösterilmelidir.*

### **Bulguların sunulması** <sup>[27]</sup>

1. Yazar, verilerin sunulmasındaki sıraya dikkat etmelidir.
2. Araştırma metodunun detay bilgileri bu bölümde verilir.
3. Eğer bir veya sadece birkaç bulgu sunulacaksa, metin içinde, yinelenen bulgular, tablo veya grafiklerde verilmelidir.
4. Bulgular yorum yapmadan, literatür vermeden; kısa, açık ve kolay anlaşılır olarak sunulmalıdır.
5. Sunulacak bulgular anlamlı olmalı, tartışma bölümünde değerlendirilebilecek, çalışma sonunda verilecek karara katkısı bulunacak özellikte olmalıdır.
6. Hangi bulguların elde edildiği yanında, nelerin elde edilemediğine, beklenmeyen sonuçlar elde edilmiş ise bu verilere de kısaca değinilmelidir. Beklenmeyen bulguların açıklanmasında istatistikî anlamlılık dereceleri de bildirilmelidir.
7. Metin, tablo ve şekiller; bir bütün oluşturacak şekilde düşünülerek uygun seçimle kullanılmalıdır.
8. Bulguları grafik ve şekil olarak sunarken, gerçek sayıları vermelidir.
9. Grupların ne derece karşılaştırılabilir olduğu belirtilmelidir.
10. Ölçülen değerlerden daha fazla geçerlik derecesi olan sonuçlar verilmemelidir. Yüzden daha az sayıda olgu içeren grupları kapsayan çalışmalarda yüzde(%) değer vermek, okuyucunun değerlendirmede hataya düşmesine neden olacağı endişesi ile önerilmemektedir.
11. Bulguları özetlerken olgu sayısını, alt ve üst sınırlarını ve merkezi eğilimleri (ortalama $\pm$ SD) ve yayılımlarını (ortalama için güvenlik aralığı) verilmelidir.
12. Sonuçları tanımlamada istatistik kullanılıyorsa, anlamlı istatistikler olması gerekir. Bulguların istatistiksel analizleri uygun olmalıdır. Eğer bir varyans analizi yapılmışsa, onların serbestlik dereceleri ve F değerleri ile ilgili tahmini değerler verilmelidir.
13. Veriler metin içinde, tabloda veya şekillerde sunulabilir. Ancak, aynı veriler birden fazla biçimde (hem tablo, hem şekil) sunulmamalıdır.
14. Bulgular sunulurken tabloya atıfta bulunulacaksa, bulgu özeti bir cümle olarak verilir cümle sonuna (Tablo I) şeklinde eklenmelidir. Şekil ve tablolara atıf yaparken çok söz söylenmemelidir.
15. Eğer önemli katkıları yoksa bilgisayar grafikleri kullanılmamalıdır.
16. Sonuçlar geçmiş zamanda sunulmalıdır.

### **“Bulgular” bölümünün oluşturulma düzeni** [14]

1. Çalışmanın yürütüldüğü araştırma tarihi, örnek büyüklüğü, çalışma dışında bırakılan veya çıkarılan denekler, ve çıkarılma nedenleri,
2. İncelenen örnek ve kontrollerin özellikleri (bireysel, klinik),
3. Planlanan araştırma tasarımından sapma olup olmadığı ve varsa nedenleri,
4. Elde edilen bulgular,
5. Sonuç ölçümlerinin karşılaştırılmasına göre tedavi grupları arasında tedavi etkilerinin değerlendirilmesi (kesin “p” değerleri ile),
6. Sonuç ölçümlerinin ve tedavi etkileri değerlendirmelerinin kesinlik ölçüleri (güvenilirlik sınırları ile),
7. Özet veriler, uygun tanımsal istatistikler,
8. Tedavi komplikasyonları,
9. Orijinal verilere ulaşılabilirlik.

Yazının önceki kısımları (Giriş, Materyal ve Metot), bulguların neden ve nasıl elde edildiğini bildirmek için tasarlanmıştır. Yazının sonraki kısmı (Tartışma), bunların ne anlama geldiğini anlatmak, yorumlamak içindir. Bundan da anlaşılacağı üzere, makaleyi bilimsellik zemininde ayakta tutacak olan bölüm “Bulgular” olacaktır.

### **Çizelge ve Şekiller** [29,33,34]

Bilimsel çalışmada elde edilen bilgiler (veriler), hazırlanan yazıda, çizelge ve şekillerle sunulur. «Tablo», «cetvel», «istatistik cetveli» ve benzeri adlarla da anılan çizelge, «çizgilerle bölümlere ayrılmış kağıt, cetvel» olarak tanımlanmaktadır ([http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.558e874f99ccb0.18387182](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.558e874f99ccb0.18387182)) (TDK,1998,I. Cilt, s. 492). Çizelge dışında kalan, her türlü grafik, resim, harita ve benzer sunu araçları «şekil» olarak anılır.

Şekilleri ve tabloları düzenlerken, *makale metnini okumaya gerek duyulmayacak, metinden bağımsız bir yapı olacak, yayınlanması halinde doğrudan atıfta bulunulabilecek* şekilde hazırlamaya dikkat etmelidir.

### **Başlıklar, dipnotlar ve kısaltmalar.** [33]

*Şekillere alt yazı, tablolara da üst yazı ile başlık oluşturulur.* Tablonun üst başlığı (şekilde alt başlık), kısa ve öz olmalı, iki veya daha fazla cümleye

bölünmemelidir. Tablo yada şekil alanının ekonomik kullanılması için, bu alanda kısaltma, yada simge ile belirtilen kısaltılmış kelime yada tanımın, kullanıldığı alanın altına konacak anlaşılır not ile açıklaması yapılmalıdır.

Şekiller ve tablolar, üst ve alt başlıklarıyla, tablo altı notlarıyla bilgi verici niteliklere tam olarak bilgi özerkliğine sahip olmalıdırlar. Kapsamlı bilgi içerecek şekilde hazırlanmış olan şekil ve tablolarla sunulan veriler metinde yinelenmemelidir. Ancak şekilden, metin içinde en az bir kere söz etmelidir.

### **Şekiller** [33,34,35]

çok çeşitlidir, ancak, kullanımdaki yaygınlık dereceleri de dikkate alınarak, *iki ana grupta* toplanabilir. Bunlar,

1. Grafikler,
2. Öteki şekiller (haritalar, resimler, örgüt şemaları vb.) dir.

### **Grafikler.**

Grafikler, tabloların şekil türü olarak kabul edilebilir.

Şekillerin çok çeşitli tiplerinden yararlanır. Bunlar arasında dairelerle (çemberlerle) gösterilen *diyagramlar*, dikdörtgenlerle gösterilen *histogramlar*, *nokta bulutlardan*, *eğrilerden* kurulan şekiller başlıca çeşitleridir.

### **Tablolar.** [29,33,34]

Fazla ayrıntısı olan bilgileri bir arada sunmada, tekrar eden ya da çok veri sunmada *Tablo kullanılmalıdır*. Metine atıf yapılmaksızın verilerin anlamına yeterince açıklık kazandıran başlıklar içermelidir. Veriler, yatay veya düşey olarak sunulabilir. Herhangi bir özelliğe dikkat çekilmek isteniyorsa, *insanların soldan sağa doğru okudukları, yukarıdan aşağı doğru okuma alışkanlıklarının olmadığı* bilinmektedir.

Sütun ve satır bölümlerinin tamamı çizgilerle çevrelenmiş olan “*Kapalı Tablo*”, yatay paralel çizgiler ile bölünerek, sağ ve sol yanı açık kalan tablo “*Açık Tablo*” olarak tanımlanır.

Tablo içinde kısaltılarak, yada simge olarak konmuş işaretler, *tablonun altında*, anlaşılır şekilde açıklanmalıdır. *Tablo ile ilgili özel notlar, yine bu alt kısımda kullanılabilir*.



### **Tablonun son kontrolünde dikkat edilmesi gereken noktalar:** [34]

1. Her tablo metinde anılmış olmalıdır;
2. Metne başvurulmasına gereksinim duyulmaksızın, anlaşılır olmalıdır;
3. Ölçüm birimleri iyi belirtilmelidir ve standartlaştırılmamış kısaltmalar iyi açıklanmalıdır;
4. Kesin ve kısmi toplamalar tabloda uyumlu tutulmalıdır ve yüzdelerin toplamı 100’de 100’e karşılık olmalıdır.

### **İllüstrasyon,**[34]

radyograflerin, histolojik kesitlerin, kayıtların (elektrokardiyografik, elektroansefalografik) fotoğraflarıdır.

### **Fotoğraf ve mikrograflar,**[33]

fotoğraflarda tanınmayı önleyecek önlemler, mikrograflarda ise bir skala yer almalıdır. Resmi kullanılacak kişinin yazılı oluru alınmalı, ya da kişi tanınmayacak şekilde sunulmalıdır. Fotomikrograflar içinde ölçek bulunmalıdır.

### **Sonuç olarak,**

“Bulgular” bölümü, yazının, belki de, en kolay yazılacak bölümüdür. Metin; *ne tür yanıtlar bulunduğunu anlatmalı*, tablolar; *yanıtların en önemli kısımlarını ortaya koymalıdır*. Şekillerin ise, okurların yazarı daha kolay izlemesine yardım edecek önemli unsurlar olduğu akılda bulundurulmalıdır.

### **Tartışma** [32,36, 37, 38,39]

“Tartışma” bölümünün yazılması, çalışma sonuçlarının kabul edilebilirliğinin, bilimsel yazı olarak yayınlanabilmesinin, büyük oranda yapılacak yoruma bağlı olmasından dolayı, yazının diğer bölümlerinin yazılmasından daha zordur. Bölümün uzunluğunun, genellikle **tüm yazının üçte biri** olması öngörülür.

Tartışma bölümünde, *gerçekleştirilen araştırmanın yorumu yapılır*. Bu bölümde, [32,38]

1. *Ana bulgular ortaya konular, bu araştırma için anlamları sorgulanır;*
2. *Metottaki noksanlıklar belirtilir;*
3. *Çalışmada elde edilen bulgular, kendi aralarında ve yayınlanmış*

*diğer bilimsel araştırmalardaki bulgular ve yorumlar ışığında daha geniş olarak karşılaştırılır. Literatür bulguları ile tartışmaya girebilmek için, araştırmacının, araştırmanın yapıldığı alanı çok iyi araştırması gerekir.*

4. *Bulguların, kuramsal yordamı doğrulayan veya doğrulamayan şekli ile ne anlama geldiği tartışılır.*

*Tartışmada çok kısa bir metot değerlendirmesi yapmak yararlı olacaktır. Metotlarda amaçlanan düzeye ulaşılamayan yönler, tartışmada ayrıntılarıyla ortaya konmalıdır. Kullanılan metotların; yeteri kadar açıklanıp, yeterince ve yetkince kullanılıp kullanılmadığı, geçerlilik ve güvenilirlik ölçüsünün araştırmada göz önünde bulundurulup bulundurulmadığı, seçilen metotların ve araçların diğer tekniklere göre araştırmaya en uygunları olup olmadığı, yine bu bölümde “Metot” değerlendirilmesinde dikkatlice incelenmelidir. Verilerin yorumlarını kapsayan bu süreç, öznel ve çok yönlüdür. Veriler objektif olup, araştırmacının yönlendirmesi dışında oluşmasına karşılık, yorum kişiye özel, öznelidir. Burada, “bunları daha farklı yorumlama olanağı var mıdır?” sorusu araştırıcı için kılavuz olmalıdır. Yayınlandıktan sonra, makaleyi okuyan kişinin aklında, “Peki, sonra?” sorusu oluşuyorsa, bu durum yazının okuyucuya vermek istediklerini yeterince veremediğinin bir işareti olacaktır. Tartışmalar, ileride yapılacak çalışmalara ışık tutacağı gibi, güncel pratiğe yeni yaklaşımlar, uygulama önerileri getirebilecektir.*

**Tartışma ve sınırları:** <sup>[36,37]</sup> Araştırmanın materyal ve metodu, verilerin toplanması, verilerin işlenmesi, çözümü ve yorumlanması ile ilgili tartışmalar bu bölümde yapılmalıdır.

*“Tartışma” bölümünün sınırlarını belirleme;*

1. *Tartışmanın ana amacı: Gözlenen gerçekler arasındaki ilişkiyi göstermektir.*
2. *Sonuçlara varılmasını sağlayan genelleştirmeler, ilişkiler ve sonuçların gösterdiği ilkeler, olduğunca açık anlatımla sunulmalıdır. İyi bir tartışma, bölümünde gerçekleştirilenidir. Konu ile ilgili genel bilgiler ve çalışma verileri yinelenmemelidir.*
3. *İstisnalar veya ilgi kurulamayan bulgular, uzlaşma olmayan noktalar da sunulmalıdır. Uyumlu olmayan, ya da olması beklenmeyen bulgular kesinlikle saklanmamalıdır.*

4. *Çalışmada elde edilen verilerin, bu verilerin yorumlanması ile elde edilen bulguların ve çalışma sonuçları ile ilgili yorumların, literatür ile tartışılması yapılmalı, uyumlu, ya da uyumsuz olan noktalar belirtilmelidir. Varsayımlarla yorum yapılmamalı, karara varılmamalıdır. Yazar, öncelikle, çalışmada elde edilen bulguları destekleyen başka bilgileri de sunmalıdır. Bu bilgi veya bulgular, yazarın daha önce bildirdiği araştırmalardan gelebilir. Ancak, sadece bulguları destekleyen değil, bulgular hakkında sorular sorulmasına neden olabilecek zıt bulgu veya bilgiler de sunulmalıdır. Aynı amaç doğrultusunda yapılan çalışmalardan elde edilen bu bulguların, yapılan çalışma sonuçları ile uyuşmamasını açıklamak için nedenler üzerinde tartışılmalıdır (metotta mı, yoksa deneklerde mi bir farklılık var? gibi.) Araştırmacı, çalışmada elde ettiği verileri değerlendirip, ortaya çıkan bulguları yorumlarken kesinlikle objektif olmalıdır. Konu ile ilgili olmayan inanışlara veya düşüncelere dayanarak sübjektif kararlar vermemelidir.*
5. *Çalışmanın teorik yönleri yanında, olası pratik uygulamaları da tartışılmalıdır.*
6. *Kanıtlar her sonuç için özetlenmelidir.*
7. *Tartışma sonunda varılan sonuçlar, olabildiğince açık olarak anlatılmalıdır.*
8. *Tartışma, çalışmanın önemini belirten kısa bir özet, sonuç cümlesi, ya da paragrafı ile bitirilmelidir.*
9. *Tartışma da, fiilin zamanı, geçmiş ve geniş zaman arasında gidip gelmelidir. Başkalarının çalışmaları (yerleşmiş bilgiler) geniş zamanda, çalışmanın kendi sonuçları geçmiş zamanda anlatılmalıdır.*

*Sonuç paragrafı ile okuyucuya çalışmanın amacı anımsatılır, varılan noktada durum kritiği yapılarak çıkarımlar sunulur.<sup>[24]</sup>*

Yapılan çalışmanın vardığı nokta belirlendikten sonra, bu noktada geriye dönüp bakarak, çalışmanın; başarı ile sonuçlanıp sonuçlanmadığı, giriş bölümünün sonunda belirtilen amacına ulaşmış mı, ulaşmadığı, ve bilime yeni bir katkıda bulunup bulunmadığı belirtilerek, kısa ve öz bir neticeye ve öneri haline getirilebilecek yargıya varılmalıdır.<sup>[39]</sup>

Bu yargıya dayanarak, yazar, çalışmaya konu olan sorunu çözmüş ise yardımcı olmak için, çözememiş ise, çözümü için yapılacak diğer

*çalışmalara, deneyimlerinden yararlanarak yol göstermek, ya da kolaylaştırmak üzere;*<sup>[39]</sup> uygulamaya, ya da yeni araştırmalara yönelik önerilerde bulunabilir.

### **Katkılara teşekkürler,**<sup>[15,40,41]</sup>

çalışmanın gerçekleştirilmesinde, kolaylaştırıcı katkıları bulunan kişilere, maddi ve teknik açıdan yapılan katkılara, “Teşekkür” bölümünde adlarını belirtilerek, teşekkür etmek uygundur.

### **Kaynaklar**<sup>[42,43,44,45,46]</sup>

*Bilimselliğin ilk ve kaçınılmaz gereği dürüst olmaktır.* Bu yaklaşım, “atıfta bulunmak”, “kaynak göstermek” olarak tanımlanmaktadır.

*Kaynak göstermenin temel amaçları;*<sup>[43]</sup> yararlanılan kaynakların yazarlarını tanıtmak, yazıda verilen bilgilerin doğruluğunu, araştırmada ileri sürülen görüş ve olguları, varsa, destekleyen ve desteklemeyen görüş ve olguların varlığını belirterek, araştırmacının, bunları göz önüne aldığını kanıtlamak, okuyucuya, aynı konuda, yararlanabileceği öteki önemli kaynakları tanıtmaktır.

Bilimsel çalışmanın düşünce boyutundan, bilimsel yazı haline getirilmesine kadar geçen süreçte yararlanılan tüm kaynaklar, “Kaynaklar” bölümünde yer almalıdır.

### **Kaynaklar bölümünü doğru olarak hazırlamak için öneriler.**

*Kaynaklar bölümüne, tüm tekstine ulaşılmış yazılar alınmalı, bir başka yazının kaynaklar listesinde bulunan makale kaynak olarak gösterilmemelidir.*<sup>[44]</sup>

Bilimsel yazının başlığında, “Özet” bölümünde, ve “Bulgular” bölümünde kaynaklar belirtilmez. Şekillerde veya tablolarda kaynaklara atfen bilgi verilebilir ve kaynak da belirtilir.

Kaynakların ayrıntılı olarak tanımlandığı kaynakça ile, alıntıları kaynaklara bağlayan dipnot yada kaynakça bağlaçlarının birlikte kullanılma zorunluluğu vardır. Yazıda yalnız kaynakçanın bulunması anlamsızdır; *hangi bilgilerin, hangi kaynaklardan ve nasıl alındığının* da gösterilmesi gerekir.<sup>[43]</sup>

Referans işareti olarak *Arabik rakamlar* kullanılır: 1,2,3, v.d. Kaynak referans numarası olarak kullanılacak rakam, yazı satırının yaklaşık yarım aralık yukarıda kalacak şekilde (*örnek<sup>3</sup>*), bir üs numarası gibi yazılmalıdır. *Referans rakam, “tire” işareti dışında, tüm noktalama işaretlerinden sonra konulabilir.* Rakamdan önce aralık bırakılmamalı (*örnek<sup>3</sup>*) ve rakam, dikkati çekmek amacı ile farklı çizim, yada şekiller ile bütünleştirilmemelidir. <sup>[45]</sup>

Kaynak tanıtıcı bilgiler; yazının yayınlanacağı dergi yazı kuralları doğrultusunda hazırlanmalı ve üç temel bilgi verilmesi amaçlanmalıdır;<sup>[43]</sup>

1. *Yazar(lar)ın adı,*
2. *Eser adı (Makale ise; başlığı ve yayınlandığı dergi adı, kitap bölümü ise bölüm başlığı, kitap adı),*
3. *Yayın bilgileri: dergi sayısı, basılış sayısı, cilt numarası, yayın yeri, yayınevi, yayın tarihi, sayfa numaraları.*

### **Editöre mektup<sup>[46]</sup>**

bölümü, *bilimsel dergilerin çok okunan bölümlerinin başında gelmektedir.* Editöre yazılacak mektup; daha önce yayınlanmış bir yazının irdelenmesini, kısa format hali ile olgu sunumunu, klinik pratiği ile ilgili verileri, mesleki politikalar, tıbbi ve dergi ile ilgili konularda kişisel yorum ve önerileri, mesleki konularda bilgilendirici yazıları kapsamaktadır.

### **“Editöre mektup” hazırlanmasında dikkat edilecek noktalar**

1. *Konu ile ilgili kısa bir giriş yapılır. Çalışma ise, gereği ve amacı açıklanır.*
2. *Yöntemlere atıfta bulunulur, asıl verileri olabildiğince kısa, olası ise tablo olarak sunulur.*
3. *Varılan sonuçlar özet olarak verilir. Yorumlamada, verilerin dışından dayanak alınmamalıdır.*
4. *Konuya önyargılı, taraf tutucu olarak yaklaşılmalı, hitap ve içeriği kapsamında nazik ve duyarlı olunarak, objektif kişisel bakış açısı ile oluşturulan yorumlar tartışılmalı, yıpratıcı ve yıkıcı yaklaşım yerine, yapıcı öneri ve veriler sunulmalıdır.*
5. *Yazı, içeriğinde yinelemelerden kaçınılarak, olabildiğince kısa ve öz olarak yazılmalıdır.*

## **Derleme** <sup>[47,48,49]</sup>

Alanında deneyimli uzman kişilere, hazırlanmak üzere dergi yetkililerince önerilen, belirli bir konuyu kapsayan bilimsel yazı türüne “*Derleme*” denir.

### **Derleme yazılarını düzenleme kriterleri**

1. *Derlemeye konu olan sorun açıklanır.*
2. *Konu ile ilgili geçmiş dönem bilgileri kronolojik yaklaşımla sunulur.*
3. *Konu ile ilgili genel ve temel bilgiler verilir.*
4. *Metodoloji açıklanır.*
5. *Yapılan hayvan deneyleri ve elde edilen bulgular, insan deneklerdeki çalışma deneyimleri, varılan sonuçları ile birlikte açıklanır.*
6. *Sunulan tüm bulgu ve yorumlar tartışılır.*
7. *Varılan sonuç açıklanır.*
8. *Bu sonuç bağlamında önerilerde bulunulur.*
9. *Konu ile ilgili gelişmeler sağlamak için, yapılması gerektiği düşünülen çalışmalar belirtilir.*
10. *Derleme yazılarında, kaynaklar bölümüne konacak kaynak sayısına bir kısıtlama getirilmez.*

## **Olgu Sunumu** <sup>[47,49]</sup>

*Olgu sunumu, bir klinik gözlemi bildirip, kısaca yorumlamayı amaçlayan bilimsel yazı türüdür.*

*Olgu Sunumu; bu sunuyu okuyan hekimin, sunulan olgu, ya da benzeri durumla karşılaştığında, verilen bilgilerden yararlanarak, tanı koyabilmesi ve gereken girişimi yapabilmesine yol gösterecek özellikte olmalıdır.*

Olgu Sunumu; hastaya ne olduğunu, olayların kronolojik akışını, özel tedavi şeklinin seçilme nedenini ayrıntılı olarak kapsayacak şekilde hazırlanmalıdır.

## **Editöryal** <sup>[49]</sup>

*Dergi yayın kurulu tarafından seçilen konu çerçevesinde, konusunda otorite olan bir yazara önerilerek, yazılması istenilen yazı türüdür. Yazar, fikirlerini serbestçe ortaya koyar, daha önce yayımlanmış çalışmaları analiz edip, olası hipotezleri formüller veya yeni araştırmalar önerir. “Editöryal”, yazarın kendi bulguları yönünden kritik tutumunu koruduğu,*

*orijinal bulguları vermekten kaçınılmış, en çok altı sayfa uzunluğunda bir yazı olarak hazırlanmalıdır. Bu nedenlerden dolayı, “editöryal” yazarı, İMRAD yapılanmasının kurallarına bağlı kalmaz. “Editöryal”, tek yazar adı ile yayınlanır.*

## **KAYNAKLAR**

- [1] Karasar N. Temel kavram, İlke ve Yaklaşımlar, Bilimsel Araştırma Yöntemi. 9. Basım, Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şti., Ankara, 1999; 8-12.
- [2] Day R.A. Bilimsel Bir Makale Nasıl Yazılır ve Yayınlanır? Çev. Gülay Aşkar Altay, TÜBİTAK 1996, 8-16.
- [3] Üstdal M, Gülbahar K. Araştırma Nasıl Yapılır, Nasıl Yazılır, İstanbul, 1997, 137-47.
- [4] Hall G.M.: Bilimsel makale yazımı, Çev. Hasan Doğruyol, Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul, 1998, 1-8.
- [5] Karasar N. Araştırmalarda Rapor Hazırlama, Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şti., 9. Basım, Ankara, 1998, 15-46.
- [6] Güzeldemir M.E.: Bilimsel Araştırmaların ve Bilimsel Yazıların Etik Açısından Sorgulanması, Sendrom Tıp Dergisi; 2003, 15:1:17-32.
- [7] Karasar N. ibid. s.101-10.
- [8] Üstdal M., Gülbahar K. loc. cit. s.11.
- [9] Day R.A. loc. cit. s.193-6.
- [10] Tekbaş Ö.F.: Bilimsel Yazılarda İstatistik Değerlendirme Esasları; Bilimsel Yazı Nasıl Yazılmalı? M.E. Güzeldemir; Logos Tıp Yayıncılığı, İstanbul, 2003, 9-15.

- [11] Evans M.; Tıbbi Makale Yazma; Tıpta Bilimsel Yazım, Editörlük ve Denetleme, TÜBİTAK, Sağlık bilimleri araştırma grubu, Ankara, 1994; 55-9.
- [12] Day R.A.; Bilimsel bir makale nasıl yazılır ve yayımlanır? Çeviri Gülay Aşkar Altay, TÜBİTAK, 1996, 93.
- [13] Üstdal M., Gülbahar K. loc. cit. s.223-6.
- [14] Huth, E.J.;Tıp araştırmalarında bilimsel veriler: Değerlendirme ve sunuş; Tıpta Bilimsel Yazım, Editörlük ve Denetleme, TÜBİTAK, Sağlık bilimleri araştırma grubu, Ankara , 1994; 47-54.
- [15] International Committee of Medical Journal Editors) ICMJE-Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (updated in December 2014 - <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>) [www.ICMJE.org](http://www.ICMJE.org) (Türkçe çevirisi için [ptd.pau.edu.tr/files/icmje.pdf](http://ptd.pau.edu.tr/files/icmje.pdf), [http://www.ulakbim.gov.tr/cabim/vt/uvvt/tip\\_sayfasinda](http://www.ulakbim.gov.tr/cabim/vt/uvvt/tip_sayfasinda), “ICMJE Türkçe Çevirisi”)
- [16] Üstdal M., Gülbahar K. loc. cit. s.149-51.
- [17] Lilleyman J.S.: Başlık, özet ve yazarlar, Bilimsel makale yazımı, Edit. Hall G.M., Çev. Hasan Doğruyol, Nobel tıp kitabevleri, 1998, 47-59.
- [18] Üstdal M., Gülbahar K. loc. cit. s.152-3.
- [19] Day R.A. loc. cit. s.23.
- [20] Smith R.: Giriş-Introduction, Bilimsel makale yazımı, Edit.Hall G.M., Çev. Hasan Doğruyol, Nobel tıp kitabevleri, 1998,8-20.
- [21] Day R.A. loc. cit. s.35-7.
- [22] Karasar N. Bilimsel araştırma yöntemi. Nobel Yayınevi, 9.Basım, Ankara, 1999.53-74.



- [23] Üstdal M., Gülbahar K. loc. cit. s.158-62.
- [24] Bailey E.P., Powell P.A., Shuttleworth J.M. (Çev.Kaan Edis, İ.Barlas Eryürek, Taner Derbentli, Ahmet Sevük) : Esasları gözden geçirme, Bilimsel makaleleri hazırlama ve yazma tekniği, Birsen Yayınevi, İstanbul, 1994, 78-88.
- [25] Üstdal M., Gülbahar K. loc. cit. s.163-171.
- [26] Karasar N. 1999, loc. cit. s. 75-246.
- [27] Üstdal M., Gülbahar K. loc. cit. s.172-4.
- [28] Drummond G.B.:Yöntemler-Methods, Bilimsel makale yazımı, Edit.Hall G.M., Çev.Hasan Doğruyol, Nobel tıp kitabevleri, 1998, 21-27.
- [29] Norman J.: Bulgular-Results, Bilimsel makale yazımı, Edit.Hall G.M., Çev. Hasan Doğruyol, Nobel tıp kitabevleri, 1998, 28-41 .
- [30] Hall G.M.: Bilimsel makale yazımı, Çev. Hasan Doğruyol, Nobel tıp kitabevleri, 1998, 1-7.
- [31] Day R. A. loc. cit. s.45-7.
- [32] Karasar N. 1999, loc. cit. s.247-52.
- [33] Day R. A. loc. cit. s.63-89.
- [34] Üstdal M., Gülbahar K. loc. cit. s.175-91.
- [35] Karasar N. 1998, loc. cit. s.87-100.
- [36] Üstdal M., Gülbahar K. loc. cit. s.192-7.
- [37] Day R. A loc. cit. s.49-52.

- [38] Spence A.A.:Tartışma-Discussion, Bilimsel makale yazımı, Edit. Hall G.M., Çev. Hasan Doğruyol, Nobel tıp kitabevleri, 1998, 42-6.
- [39] Karasar N. 1999, loc. cit. s.253-4.
- [40] Day R.A. loc. cit. s.53.
- [41] Üstdal M., Gülbahar K. loc. cit. s.205.
- [42] Halsey M.J.:Kaynaklar-References, Bilimsel makale yazımı, Edit. Hall G.M., Çev. Hasan Doğruyol, Nobel tıp kitabevleri, 1998, 60-73.
- [43] Karasar N. 1998, loc. cit. s. 53-75.
- [44] Üstdal M., Gülbahar K. loc. cit. s.206-15.
- [45] Bailey E.P., Powell P.A., Shuttleworth J.M. (Çev.Kaan Edis, İ. Barlas Eryürek, Taner Derbentli, Ahmet Sevük) : Format kuralları, Bilimsel makaleleri hazırlama ve yazma tekniği, Birsen Yayınevi, İstanbul, 1994, 119-30.
- [46] Day R.A loc. cit. s.55.
- [47] Wildsmith J.: Olgu bildirimi nasıl yazılır?, Bilimsel makale yazımı, Edit.Hall G.M., Çev. Hasan Doğruyol, Nobel tıp kitabevleri, 1998, 93-100 .
- [48] Strunin L.: Derleme nasıl yazılır?, Bilimsel makale yazımı, Edit. Hall G.M., Çev. Hasan Doğruyol, Nobel Tıp Kitabevleri, 1998, 101-9 .
- [49] Üstdal M., Gülbahar K. loc. cit. s.263-8.