

# Biyomedikal Dergilere Gönderilen Makalelerde Bulunması Gerekli Standartlar: Biyomedikal Yayınların Yazımı ve Değerlendirilmesi\*

## Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication

### BÖLÜM 2 (Bu yazının birinci bölümü 2009-3. sayımızda yayınlanmıştır)

#### III. I. Medikal Dergiler ve Genel Anlamda Medya

Toplumun tıbbi araştırmalar hakkındaki haberlere karşı duyduğu ilgi, popüler medyayı araştırma hakkında mümkün olduğunca çabuk bilgi edinmek için şiddetli bir rekabetin içine itmiştir. Araştırmacılar ve kurumlar, bazen basın toplantısı düzenleyerek veya röportajlar yaparak tıp dışı medyanın yayımdan önce araştırmayı haber yapmalarını engeller.

Toplum, önemli tıbbi bilgilere makul bir süre içinde ulaşma hakkına sahiptir; editörlerin de bu süreci kolaylaştırmak gibi bir sorumluluğu vardır. Biyomedikal dergiler, öncelikle kendi okuyucuları için yayımlanır. Ancak, dergilerin içeriğine karşı, genel olarak toplumun haklı bir ilgisi vardır; dergilerin medya ile arasındaki karşılıklı iletişimini yönlendirecek uygun bir dengenin bu düşüncelerle sağlanması gerekir. Hastalarına, raporun sonuçları ile ilgili önerilerde bulunmadan önce, doktorların uygulamada, raporun tüm detaylarını elde etmeleri gerekir. Dahası, medyanın bilimsel araştırmayı hakemler (danışman) tarafından değerlendirilmeden ve tam olarak yayımlanmadan önce duyurması, doğru olmayan veya henüz olgunlaşmamış sonuçların yayılmasına yol açabilir.

Bazı ülkelerde, orijinal araştırmanın dergide yayımlanmasından önce yazıların yayımını engelleyen bir ambargo sistemi kurulmuştur. Bu ambargo sistemi, özenli bir şekilde hazırlamak için zamanlarının yeterli olmadığı yazıları yayımlama konusunda üzerlerindeki baskıyı en aza indirdiği için, birçok gazetecinin takdir ettiği bir "düzeyli çalışma ortamı" oluşturur. Bazı makaleler finansal pazarları büyük ölçüde etkileme potansiyeline sahip olan bilgiler içerdiğinden, biyomedikal bilgilerin topluma duyurulmasındaki zamanlamanın tutarlılığı, ekonomik kaosu azaltma bakımından da önemlidir. Diğer yandan, bu ambargo sistemi, derginin kendi çıkarlarına hizmet etmekle ve bilimsel bilgilerin çabuk yayılmasını engellemekle suçlanmıştır. Editörler bu konudaki politikalarını oluştururken aşağıdaki önerileri yararlı bulabilirler.

• Editörler, hakemli (danışman) dergiler aracılığıyla tıbbi bilgilerin düzenli olarak araştırmacıardan topluma aktarılmasına yardımcı olur. Bu aktarım, makale henüz değerlendirme aşamasında veya baskıyı beklerken yazarların çalışmalarını yayımlamaması ve yazılar dergide yayımlanmadan önce bunun medya tarafından duyurulmayacağı, karşılığında derginin doğru yazıların hazırlanmasında medyaya yardımcı olacağı yönündeki anlaşmalarla sağlanır.

\* Ekim 2008'de güncellenmiştir; Çevirenler: Dr. Gökçe ŞİMŞEK, Dr. Sibel ALİCURA, Dr. Orhan YILMAZ (S.B. Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, KBB Kliniği, Ankara.)

(Bu metin, ICMJE'nin yayımladığı 'Biyomedikal Dergilere Gönderilen Makalelerde Bulunması Gerekli Standartlar'ın Türkçe çevirisidir. ICMJE, bu çevirinin içeriğini ne desteklemekte ne de onaylamaktadır. ICMJE periyodik olarak Standartlar'ı güncellediği için, Ekim 2008 tarihinde hazırlanan bu çeviri [www.ICMJE.org](http://www.ICMJE.org) adresinde yayımlanan şu anki resmi sürümü gerçek anlamda temsil etmeyebilir. "Biyomedikal Dergilere Gönderilen Makalelerde Bulunması Gerekli Standartlar"ın resmi sürümü [www.ICMJE.org](http://www.ICMJE.org) adresindedir.)

Bu yazı metni [www.tubitak.org.tr](http://www.tubitak.org.tr) adresinden alınmıştır.

• Editörlerin ambargo sisteminin saygınlık sistemi üzerinde işlediğini, yasal bir zorlama ve polisiye bir mekanizmanın olmadığını akıllarında tutmaları gerekir. Ambargo sisteminin gözetmeyen belirgin derecede çok sayıda medya veya biyo-medikal derginin varlığı, sistemin çözülmesine yol açacaktır.

• Çalışmanın tamamı dergide yayımlanmadan önce toplum sağlığı üzerinde klinik etkileri açık olan ve acil derecede önem taşıdığı için duyurulması gereken çok az medikal araştırma vardır. Buna karşılık, bu istisnai durumlarda toplum sağlığı ile ilgili/sorumlu otoriteler, bu kararı vermeli ve bilgilerin bilim adamlarına ve medyaya hızla duyurulmasından sorumlu olmalıdır. Eğer yazar ve ilgili otoriteler, belirli bir dergide değerlendirilen bir makaleyi elde etmek isterlerse, bunu topluma duyurmadan önce editöre danışmalıdırlar. Eğer editörler, acil duyuru gerekliliğini kabul ederlerse, çalışmanın yayımlanmadan topluma mal olmasına karşı sınırlayıcı politikalarından vazgeçmiş olurlar.

• Çalışmanın yayımlanmadan topluma mal olmasına karşı geliştirilen sınırlayıcı politikalar, bilimsel toplantılardaki sunumlarda veya özetlerde geçerli olmamalıdır (bakınız fazla sayıda yayın). Bilimsel toplantılarda çalışmalarını sunan araştırmacılar, sunumlarını gazetecilerle tartışmada kendilerini özgür hissetmelidir, ancak çalışmalarını hakkında aralarındaki konuşmada verileden çok detay istemeleri engellenmelidir.

• Makale basılmak üzereyse editörler haberlerin duyurulması, soruların yanıtlanması, derginin ilk baskılarının sağlanması veya gazetecilerin ilgili uzmanlara yönlendirilmesi yoluyla, medyanın doğru haberler hazırlamasına yardımcı olmalıdır. Sorumluluk sahibi gazeteciler bu yardımın, yazının medyada duyurulması ile makalenin çıkış zamanının çakışmasında medyanın göstereceği işbirliğine bağlı olduğunu bilirler.

• Editörler, yazarlar ve medya; dergilerin elektronik sürümlerinde yayımlanan materyallere de yukarıda belirtilen kuralları uygulamalıdır.

### III. J. Klinik Deneyleri Kaydetme Zorunluluğu

ICMJE klinik deneylerin toplum tarafından ulaşılabilir, kapsamlı veri tabanlarının geliştirilmesinin önemli olduğuna inanır. ICMJE, tedavi veya eş zamanlı karşılaştırma amacıyla insan denekleri veya tıbbi müdahale ile sonuç arasındaki neden-etki ilişkisinin incelendiği kontrol gruplarını kullanan her türlü araştırma projesini klinik deney olarak tanımlar.

İlaçlar, cerrahi işlemler, aletler, davranışsal tedaviler, tedavinin değiştirilmesi ile ilgili süreçler ve benzerleri tıbbi müdahaleler içinde yer alır.

ICMJE üyesi dergiler makalenin yayımlanmasının bir koşulu olarak kamusal bir kuruluşun onayını isterler. Bu yayım politikasının detayları derginin 'editorial' bölümünde ve [www.icmje.org](http://www.icmje.org) adresinin 'Sıkça Sorulan Sorular' başlığı altında bulunmaktadır. ICMJE, diğer biyomedikal dergi editörlerinin benzer politikaları benimsemelerini destekler.

ICMJE belirli bir sicil dairesini/kuruluşu işaret etmez, ancak üye dergiler yazarlardan deneylerini birçok koşulu yerine getiren bir sicil dairesinde/kuruluşta onaylattırmalarını isteyecektir. Bu kuruluş kamuya ücretsiz olarak açık olmalıdır. Bu daire gelecekte onay yaptırması olasılığı bulunan herkese açık olmalı ve kâr amacı gütmeyen bir kurum tarafından yönetilmelidir. Onay verilerinin doğruluğunu garantileyen bir mekanizması bulunmalı ve bu kuruluş elektronik ortamda incelenebilir olmalıdır. Kabul edilebilir ölçüdeki bir onay aşağıdaki tabloda yer alan minimum verileri içermelidir. Belirtilen maddeleri içermeyen veya aydınlatıcı olmayan bilgiler içeren deney onayları yetersiz sayılır.

ICMJE'nin deney yöntembilim (metodoloji) kaydını gerekli görürken, çalışma sonuçlarını talep etmediğini bilmek önemlidir. ICMJE bağımsız hakem (danışman) değerlendirmesinden geçirilmemiş araştırma sonuçlarının ilanından kaynaklanabilecek potansiyel sorunları tanıır. Bununla beraber ICMJE, Amerikan Gıda ve İlaç Dairesinin 2007 tarihli değişiklik yönergesinin (U.S. Food and Drug Administration Amendments Act of 2007-FDAAA) araştırmacıların sonuçları kaydetmesini gerektirdiğinin farkındadır. Eğer sonuçlar FDAAA de belirtildiği gibi tablo formunda duyurulduysa, ICMJE aynı birincil klinik deneyde duyurulan sonuçları ön kayıt olarak kabul etmez. Araştırmacılar ICMJE tavsiyelerine uyan dergilerin editörlerinin daha detaylı tanımlanmış deney sonuçlarını ve birincil kayıt dosyaları dışındaki kayıtlarda basılmış sonuçları ilk basım olarak kabul etme ihtimalinin olduğunu bilmelidirler (FDAAA durumunda, [ClinicalTrials.gov](http://ClinicalTrials.gov)). ICMJE sonuç kayıt şeklinin önümüzdeki yıllarda büyük oranda değişeceğini umuyor ve ek kurumlar sonuç kaydı ile ilgili başka zorunluluklar getirdikçe, ICMJE'nin bu tavsiyeleri değiştirmesi gerekebilir.

ICMJE, dergilerin makale özetinin sonunda makalenin kayıt numarasını yayımlamalarını önerir. ICMJE makale kayıt numarası verildikten sonra yazarların hem bildirdikleri makale için,

hem de yazıda bahsedilen diğer makaleler için çalışma kısaltması olarak kayıt numarasını kullanmalarını tavsiye eder.

#### IV. Makale Hazırlanması ve Sunulması

##### IV. A. Biyomedikal Bir Dergiye Sunulacak Makalenin Hazırlanması

Editörler ve hakemler (danışman) makaleleri okurken saatlerini harcarlar. Bu yüzden okuması ve yayına hazırlanması kolay makaleleri beğenirler. Dergilerin "Yazarlara Bilgiler" bölümündeki bilgilerin çoğu her derginin yayına ilgili özel gereksinimlerini karşılayacak şekilde düzenlenmiştir. Bunu amaçlayan kılavuz, derginin makaleyi hazırlaması için gerekli genel zemini ve ilkeleri sağlar.

###### IV. A.1.a. Genel Prensipler

Gözlemsel veya deneysel makalelerin metinleri genellikle Giriş, Yöntemler, Sonuçlar ve Tartışma (Introduction, Methods, Results, and Discussion) başlıkları altında bölümlere ayrılır. İngilizce'de IMRAD olarak adlandırılan bu çatı, rastgele bir yayının formatı olmaktan çok bilimsel kâşifliğin bizzat yansımasıdır. İçeriğini anlaşılır hale getirmek için uzun makalelerin bazı bölümlerinin (özellikle sonuçlar ve tartışma bölümleri) alt başlıklara ayrılması gerekebilir. Olgu sunumları, derlemeler ve editöre mektuplar gibi diğer makale tipleri muhtemelen farklı şekilde formatlanır.

Elektronik formatlar, detay veya tam bir bölüm ekleme, bilgileri yerleştirme, makalenin bölümleri arasında çapraz bağlantı kurma, bölümlerin özetini çıkarma ve benzeri fırsatlar yaratmıştır. Bu tip yeni yayın formatlarını geliştirmek ve kullanmak için yazarların editörlerle yakın olarak çalışmaları gerekir. Yazarlar, hakem (danışman) değerlendirmesi için tamamlayıcı olarak elektronik formatlar ile ilgili materyal göndermelidir.

Makalenin bütün bölümlerinin -başlık, özet, metin, teşekkür, tablolar ve resim altyazıları dahil- iki boşluklu yazılması ve yeterli sayfa kenarı bırakılması editör ve hakemlerin (danışman) metni satır satır okumasına ve doğrudan yazının kopyası üzerine yorum ve soru eklemesine olanak tanır. Eğer makale elektronik ortamda gönderilmişse, makalenin değerlendirme ve yayın için basılmasını kolaylaştıracağından dosyalar yine iki boşluklu olarak düzenlenmelidir.

Yayın işlemini kolaylaştırmak için yazarlar başlık sayfasından itibaren makalenin tüm sayfalarını sırasıyla numaralandırmalıdır.

###### IV.A.1.b. Özel Çalışma Planları için Yazım Kuralları

Araştırma yazıları, önemli bilgileri vermeyi sıklıkla ihmal ederler. Yazarların uyması istenen, birtakım çalışma tasarımları için geliştirilmiş yazım kuralları bazı dergilerce oluşturulmuştur. Yazarlar seçtikleri derginin "Yazarlara Bilgiler" bölümüne başvurmalıdır.

Bir sonraki bölümde verilen "Genel Koşullar" bütün çalışma tasarımları için belirtilmesi gerekli unsurlarla ilgilidir. Ek olarak, yazarların kendi özel araştırma tasarımları ile bağlantılı yazım kurallarına başvurmaları özendirilir. Randomize kontrollü deney bildiriminde yazarlar CONSORT beyanına bakmalıdır. Bu kurallar, belirtilmesi gereken maddeleri içeren bir liste ve hasta akış şeması/analiz çizelgesini içeren bir dizi öneride bulunur.

###### IV. A. 2. Başlık Sayfası

Başlık sayfası şu bilgileri içermelidir: 1. Makale başlığı. Kısa ve açık başlıkların okunması, uzun ve eklentili olanlara göre daha kolaydır. Buna karşılık çok kısa olanlar ise, çalışma tasarımı (randomize kontrollü deneylerin tanımlanması için özellikle önemli olan) gibi önemli bilgileri verme eksikliği gösterebilir. Yazarlar başlıkta makalenin elektronik ortamda gözden geçirilmesini duyarlı ve özgün hale getiren bilgileri vermemelidirler. 2. Yazar isimleri ve kurumla bağlantıları. Bazı dergiler, her yazarın en yüksek akademik unvanını yayımlarken bazıları bu yolu seçmez. 3. Çalışmanın yapıldığı bölümün veya kurumun adı. 4. Eğer var ise vazgeçme mektubu. 5. İletişimi yürüten yazarlar için iletişim bilgileri. Makalenin iletişimden sorumlu yazarının adı, posta adresi, telefon ve faks numaraları, elektronik posta adresi. Bu yazar, çalışmanın bütünlüğünden sorumlu bir "garantör" olabilir. İletişimi yürüten yazar, elektronik posta adresinin yayımlanıp yayımlanmayacağını açıkça belirtmelidir. 6. "Tıpkı-basım"ların (reprint) kendisinden talep edildiği yazarın adı ve adresi belirtilmeli veya yazarlardan tıpkı-basım istenmemesi yönünde beyanda bulunulmalıdır. 7. Bağış, alet, ilaç şeklindeki destek kaynakları. 8. Kısa üst başlık. Bazı dergiler başlık sayfasının sonunda yer alan, genellikle 40 karakteri (harfler ve boşluklar) aşmayan kısa üst veya alt başlık isterler. Üst başlıklar çoğu dergide yayımlanır; ayrıca yayının kurulunda makaleleri dosyalama ve yerleştirme işlerinde de bazen kullanılmaktadır. 9. Sözcük sayısı. Metnin sözcük sayısı (özet, teşekkürler, resim alt yazıları ve kaynaklar dışında) editör ve değerlendiricilerin makalede yer alan bilgilerin dergide makaleye ayrılan yere uygun olup olmadığını belirlemelerini ve sunulan makalenin derginin sözcük

sınırları içinde yer alıp almadığını garanti eder. Aynı nedenden dolayı özetin sözcük sayısının ayrıca belirlenmesi yararlı olur. 10. Şekil ve tabloların sayısı. Eğer şekil ve tablolara verilen numaralar başlık sayfasında belirtilmezse, editör ve hakemlerin (danışman) şekil ve tabloların gerçekten makaleyle birlikte gönderilip gönderilmediğini bilmeleri zordur.

#### **IV. A. 3. Çıkar Çatışması Beyanı Sayfası**

Olası çıkar çatışmaları hakkındaki bilgilerin atlanmaması ve yanlış değerlendirilmemesi için, bu bilgilerin makalenin bir parçası olması gereklidir. Bununla birlikte çıkar çatışması beyanı sayfası, başlık sayfasını takip eden ayrı bir sayfada yer almalıdır. Her derginin bu bilgileri isteme şekilleri farklılık gösterir. Bazı dergiler hakemlere (danışman) çıkar çatışmaları ile ilgili bilgi göndermezler. (Bakınız Bölüm II. D. Çıkar Çatışmaları)

#### **IV. A. 4 Öz/Özet ve Anahtar Sözcükler**

Başlık sayfasını özet (uzunluğu ve yapısal formatı dergiye göre değişir) takip etmelidir. Özet, çalışma içeriğini ve çalışmanın dayandığı zemini aktarmalı ve çalışmanın amaçlarını, temel işlemleri (laboratuvar hayvanlarının ve deneklerin seçimi, gözlemsel ve analitik yöntemler), ana bulguları (özgün etki ölçülerini ve bunların istatistiksel anlamlarını veren) ve ana sonuçları belirtmelidir. Ayrıca, çalışma ve gözlemlerin yeni ve önemli yönlerini vurgulamalıdır. Klinik çalışma makaleleri CONSORT grubunun esas olarak kabul ettiği öğeleri barındıran özetleri kapsamalıdır (<http://www.consort-statement.org/?=1190>).

Özetler, makalenin elektronik veri tabanlarında dizinlenen ve birçok okuyucunun okuduğu tek bölüm olan bağımsız bir parçası olduğundan, yazarlar özetlerin makale içeriğini doğru olarak yansıtması konusunda dikkatli olmalıdırlar. Maalessen birçok özet, makalenin metni ile uyumsuzdur.<sup>[6]</sup> Özetlerin yapılandırılmasında istenen format dergiden dergiye değişir; bazı dergiler birden çok format kullanır. Yazarlar seçtikleri dergide belirlenen formata göre özetlerini hazırlamalıdır.

ICMJE, dergilerin makale özetinin sonunda makalenin kayıt numarasını yayımlamalarını önerir. ICMJE makale kayıt numarası verildikten sonra yazarların hem bildirdikleri makale için, hem de yazıda bahsedilen diğer makaleler için çalışma kısaltması olarak kayıt numarasını kullanmalarını tavsiye eder.

#### **IV. A. 5. Giriş**

Çalışmanın genel koşullarını ve dayandığı zemini verin (örneğin, problemin yapısı ve anlamı). Çalışma veya gözlem-

de test edilen özgün amacı veya araştırma amacını belirtin; araştırmanın amacı soru cümlesiyle vurgulandığı zaman daha belirgin olur. Çalışmanın ana ve ikincil amaçları açıkça belirtilmeli ve önceden belirlenmiş alt grup analizleri aktarılmalıdır. Sadece konuyla ilgili kaynakları kullanın ve sunulan çalışmanın veri veya sonuçlarını bu kaynaklara dahil etmeyin.

#### **IV. A. 6. Yöntemler**

Yöntemler bölümü sadece, yazılan çalışmanın planlandığı ve protokolü yapıldığı zaman elde edilen bilgileri içermelidir. Çalışmanın oluşumu sırasında ortaya çıkan bütün bilgiler ise sonuçlar bölümüne aittir.

##### *IV. A. 6. a. Katılımcıların Seçimi ve Tanımlanması*

Uygun koşulları, dışlama ölçütleri ve kaynak popülasyonunun tanımını; gözlemlerde veya deneyde yer alan katılımcıları açıkça belirtiniz. Araştırmanın amacıyla ilgili yaş ve cinsiyet gibi değişkenlerin konu ile ilgisi her zaman belirgin olmadığından, yazarlar bir çalışma makalesinde bulunan bu değişkenlerin kullanım amacını açıklamalıdır. Örneğin, neden bazı yaş grubundaki deneklerin çalışmaya dahil edildiği veya neden kadınların çalışma dışında bırakıldığı gibi. Çalışmanın nasıl ve neden böyle bir yöntem kullanılarak yapıldığını belirleyen ana prensipler açık olmalıdır. Yazarlar ırk, etnik köken gibi değişkenleri kullanırken bunları nasıl ölçtüklerini ve ilişkilerini nasıl doğruladıklarını belirtmelidir.

##### *IV. A. 6. b. Teknik Bilgiler*

Yöntemleri, cihazları (üretici adını ve adresini parantez içinde belirtiniz) ve yapılan işlemleri, okuyanların sonuçları yorumlamasına yetecek ölçüde detaylı olarak tanımlayınız. İstatistiksel yöntemler de dahil olmak üzere ileri yöntemler için kaynak belirtin; yayımlanmış ve iyi bilinmeyen yöntemlerin kaynaklarını ve kısa tanımlarını yazın; yeni veya bağımsız olarak üzerinde değişiklik yapılmış yöntemleri anlatın; bunları kullanma nedenlerinizi ve sınırlarını belirtiniz. Jenerik isimleri, dozları, üretici firmaları da içerecek şekilde tüm ilaç ve kimyasalları tanımlayınız.

Değerlendirme makaleleri gönderen yazarlar verilerin yerleştirilmesinde, seçiminde, özetlenmesinde ve sentezlenmesinde kullanılan yöntemleri anlatan bir bölüm düzenlemelidir. Bu yöntemler ayrıca özet bölümünde kısaca yer almalıdır.

##### *IV. A. 6. c. İstatistikler*

Konuyu bilen okuyucuların orijinal verilere ulaşip bildirilen sonuçları değerlendirebilmesi için yeterince detaylı bir bi-

çimde istatistiksel yöntemleri anlatınız. Bulguları mümkün olduğunca ölçün ve beraberinde uygun hata ve belirsizlik paylarını (güven aralıkları gibi) belirtiniz. Sadece etkilerin boyutları hakkındaki önemli bilgileri aktarmada yetersiz kalan istatistiksel hipotez ölçümlerine -p değerleri gibi- güvenmekten kaçınınız. Çalışma tasarımı ve istatistik yöntemlerine kaynaklar vermek (sayfa numaralarını belirterek) mümkün olduğunca standart bir iş haline getirilmelidir. İstatistiksel terimleri, kısaltmaları ve sembollerin çoğunu tanımlayınız. Kullanılan bilgisayar yazılımını (software) belirtiniz.

#### **IV. A. 7. Sonuçlar**

Sonuçlarınızı tablo ve görsel malzemelerinizi metnin içinde öne çıkarın ve en önemlileri öncelikli olacak şekilde belirli bir mantık sırasıyla yazınız.

Tablo ve görsel malzemelerde yer alan verileri metnin içinde tekrarlamayınız, sadece önemli gözlemlerinizi vurgulayın veya özetleyiniz. Bütünleyici bilgiler ve teknik detaylar metnin akışını bozmayan ve ulaşılması mümkün olan ekler bölümünde yer alabilir ya da bunlar derginin sadece elektronik sürümünde yayımlanabilir. Verileri sonuçlar bölümünde özetlerken rakamsal sonuçları sadece türevsel (örneğin yüzdeler) olarak değil, kesin rakamları belirterek veriniz; bunları analiz ederken kullanılan istatistiksel yöntemi belirtiniz. Tablo ve resimleri yazının tartışmasını açıklamak ve desteklemek için gerekli olanlarla sınırlandırınız. Tablolara alternatif olarak, üzerinde birçok giriş yapılabilecek türde grafikleri kullanınız; grafikte ve tablolarda verileri yinelemeyiniz. İstatistik bölümünde "rasgele", "belirgin", "bağlantılar" ve "örnek" gibi teknik olmayan terimleri kullanmaktan kaçınınız. Bilimsel olarak uygun olduğu durumlarda, yaş ve cinsiyet gibi değişkenler üzerinden verilerin analizi yapılmalıdır.

#### **IV. A. 8. Tartışma**

Çalışmanın ve bundan çıkan sonuçların yeni ve önemli yönlerini vurgulayınız. Giriş ve sonuçlar bölümünde sunulan verileri ve diğer bilgileri yinelemeyiniz. Deneysel çalışmalarda kısaca ana bulguları özetleyerek başlangıç yapmak ve sonra olası mekanizmaları ve açıklamaları incelemek ve diğer benzer çalışmalarla karşılaştırmak, çalışmanın sınırlarını belirtmek, gelecekteki araştırmalar ve klinik uygulamalar için bu bulguların ne anlama geleceğini yorumlamak yararlıdır. Çalışmanın amaçlarını sonuçlarla ilişkilendiriniz, fakat veriler tarafından yeterince desteklenmeyen, ölçülemeyen durum ve sonuçlardan kaçınınız. Makaleler uygun ekono-

mik verileri ve analizleri içermiyorsa, ekonomik çıkarlar ve maliyetler üzerinde özellikle yorum yapmaktan kaçınınız. Tamamlanmamış bir çalışma üzerinde hak iddia etmekten kaçınınız. Yeni hipotezleri doğrulandıkları zaman belirtiniz ve açıkça yeni olduklarını vurgulayınız.

#### **IV. A. 9. Kaynaklar**

##### *IV. A. 9. a. Kaynaklarla İlgili Genel Kurallar*

Derleme makalelerinin kaynak olarak gösterilmesi okuyucuları literatürün özüne yeterli bir şekilde yönlendirdiği halde, bu makaleler orijinal çalışmayı her zaman doğru bir biçimde yansıtmazlar. Dolayısıyla okuyuculara mümkün olduğunca orijinal araştırma kaynakları verilmelidir. Diğer yandan, bir konuda aşırı sayıda kaynak gösterilmesi sayfada fazla yer tutacaktır. Artık kaynaklar elektronik sürümlere eklenebildiği ve elektronik literatür taraması okuyucuların yayınlara etkili bir şekilde ulaşmasına izin verdiği için az sayıda anahtar sözcük verilmesi daha uzun bir kaynak listesiyle karşılaşılabilmektedir. Özetleri kaynak olarak kullanmaktan kaçınınız. Yayına kabul edilmiş fakat henüz yayımlanmamış kaynaklar "baskıda" veya "yakında çıkacak" gibi ifadelerle belirtilmelidir. Bu durumda yazarlar bu makalelerin yayına kabul edildiğini kanıtlayan belgelerle birlikte yazılı bir izin almalıdır. Henüz yayına kabul edilmemiş makalelerden alınan bilgiler kaynağın izni alınarak metinde "yayımlanmamış gözlemler" olarak kullanılmalıdır. Eğer topluma açık bir kaynaktan alınamayan önemli bir bilgiyi sağlıyorsa "Kişisel Görüşme"yi kaynak olarak göstermekten kaçınınız. Böyle bir iletişim durumunda kişinin adı ve görüşme tarihi metinde parantez içinde verilmelidir. Bilimsel makaleler için, kişisel iletişim kaynağından yazılı izin ve doğrulama alınmalıdır. Bazı dergiler -hepsi değil- bütün alıntılarının doğruluğunu ve yayımlanmış makalelerde bazen ortaya çıkan kaynak yanlışlarını kontrol ederler. Bu hataları en aza indirmek için yazarlar kaynakları orijinal makaleler ile karşılaştırmalıdır. Yazarlar, eğer geri çekme konusu ile ilgili bir kaynak göstermiyorsa, atif yaptıkları kaynakların geri çekilmiş makalelere ait olmadığını kontrol etmekle yükümlüdür. MEDLINE'da dizinlenen dergilerdeki makaleler için, ICMJE geri çekmeler ile ilgili güvenilir bilgi kaynağı olarak PubMed'i dikkate alır. Yazarlar MEDLINE'da geri çekilen makaleleri şu arama terimi ile tanıyabilirler; kare parantez içindeki pt, yayın tipi (publication type) anlamına gelir: PubMed'de geri çekilmiş yayın [pt] (retracted publication [pt] in pubmed).

##### *IV. A. 9. b. Kaynak Tipi ve Biçimi*

Standartlar, büyük oranda NLM tarafından veri tabanları için uygulanan Amerika Ulusal Standartlar Enstitüsü (Ame-

rican National Standards Institute=ANSI) standart stilini temel almaktadır. Yazarlar Ulusal Tıp Kütüphanesinin farklı kaynak tiplerinin kullanımı ile ilgili önerileri konusunda bilgilenebilmek için kütüphanenin web sitesine başvurmalıdır. Kaynaklar metinde yer aldıkları sırayla numaralandırılmalıdır. Metinde, tablolarda ve resim alt yazılarında kaynakları parantez içinde Arabik numaralarla nitelendiriniz. Sadece tablo veya resim alt yazılarında kullanılan kaynaklar, tablo veya resmin metindeki ilk yer aldığı sıraya uygun olarak numaralandırılmalıdır. Dergi başlıkları, NLM tarafından kütüphanenin web sitesinde belirtilen "MEDLINE için Dizinlenen Dergiler Listesi"nde (List of Journals Index for MEDLINE) kullanılan formata uygun olarak kısaltılmalıdır. Elektronik kaynakların metinde parantez içinde mi yoksa metinden sonra kaynaklarda mı belirtileceği dergiye göre değişir. Yazarların bu konuda çalışmalarını göndermeyi düşündükleri derginin tarzını dikkate almaları gerekir.

#### **IV. A. 10. Tablolar**

Tablolar bilgileri öz ve etkili bir biçimde yansıtır. Ayrıca, istenilen nitelikte ve kesinlikte bilgi sağlarlar. Verilerin metinden ziyade tablolarda verilmesi, genellikle metnin kısaltılmasına olanak verir. Tabloları ayrı bir sayfaya çift boşluklu yazınız veya basınız. Metindeki geçişlerine göre sırasıyla numaralandırınız ve her birine kısa bir başlık veriniz. Tablo içinde yatay ve dikey çizgiler kullanmayınız. Her sütuna kısa veya özet bir başlık veriniz. Yazarlar, açıklayıcı nedenleri başlığa değil dipnotlara koymalıdır. Bütün standart olmayan kısaltmaları dipnotlarda açıklayınız. Dipnotlarda sırasıyla şu sembolleri kullanınız: (\*,†,‡,§,||,¶,\*\*,††,‡‡)

Standart sapma ve standart ortalama hata gibi istatistiksel değişkenlerin ölçülerini tanımlayınız. Her tablonun metin içinde geçtiğinden emin olunuz. Yayımlanmış veya yayımlanmamış bir kaynaktan veri kullanıyorsanız, izin alınız ve teşekkür ediniz.

Baskıda çok yer kaplayan yedek verileri içeren ek tabloların, arşivde saklanmak üzere derginin elektronik sürümünde yayımlanması uygun olabilir. Alternatif olarak, bu tablolar okurlara doğrudan yazar tarafından gönderilebilir. Metinde bu durumu belirten bir açıklama yer almalıdır. Tabloları hakemlerin (danışman) de değerlendirebilmesi için makale ile birlikte gönderiniz.

#### **IV. A. 11. Resimler (Şekiller)**

Şekiller profesyonel olarak çizilmeli, fotoğraflanmalı veya fotoğraf kalitesinde dijital baskı olarak sunulmalıdır. Bası-

ma uygun şekillerin yanısıra, artık bazı dergiler yazarlardan, derginin web sayfasında yüksek kalitede görüntü veren elektronik bir formattaki (örneğin JPEG veya GIF) dosyalarını istemektedir. Yazarlar, derginin kalite standartlarına uygun olduğundan emin olmak amacıyla, bu dosyaların görüntülerini bir bilgisayar ekranından kontrol etmelidir.

X ışınli filmler, tarama ve diğer tanınal görüntülemelerin yanı sıra, patoloji materyallerinin resimleri veya mikrofotografaları için net, parlak, siyah-beyaz veya renkli fotoğraf baskısını -genellikle 127x173 mm (5x7 inç) ölçülerinde-gönderiniz. Bazı dergiler, şekilleri yeniden çizerler. Şekillerdeki harfler, numaralar ve semboller açık ve yayın için boyutları küçültüldüğünde bile kolayca okunabilecek kadar büyük boyutta olmalıdır. Bir çoğu doğrudan slayt sunumu olarak kullanılacağından resimler mümkün olduğunca kendini açıklayan nitelikte olmalıdır. Başlıklar ve detaylı açıklamalar resimlerde değil alt yazılarda yer almalıdır. Mikrofotografaların ölçükleri kendi içlerinde olmalıdır. Fotoğraflarda kullanılan sembol, ok ve harfler zeminle zıtlık oluşturmalıdır. Tanınması muhtemel olan kişi fotoğraflarına yazılı izin belgesi eklenmelidir.

Şekiller metinde belirttikleri sıraya uygun olarak numaralandırılmalıdır. Eğer daha önce yayımlanmış bir resim kullanılacaksa, resmin kullanılması için telif sahibinden alınan yazılı izin gönderilmeli ve orijinal kaynağa teşekkür edilmelidir. Toplum çıkarı ile ilgili belgeler dışında, yazar veya yayımcı kim olursa olsun yazılı izin istenir.

Renkli resimlerde derginin negatif film, dia-pozitif veya renkli kart baskısı mı istediğinden emin olunmalıdır. Resim üzerinde belirli bölgeleri işaret eden çizimlerin bulunması editöre reproduksiyonda yardımcı olacaktır. Bazı dergiler, renkli resimleri yazarların ödemesi karşılığında yayımlar. Yazarlar elektronik formattaki sunum için, derginin "Resimler için Koşullar" bölümüne başvurmalıdır.

#### **IV. A. 12. Resim (Şekil) Alt Yazıları**

Resim alt yazılarını ayrı bir sayfadan başlayarak, resimlere karşılık gelen Arabik numaralarla çift boşluklu olarak yazınız. Resmin belirli bölümlerini işaret eden sembol, ok veya harfler kullanıldığında bunları alt yazıda açıklayınız. Resim içindeki ölçeği ve fotoğraftaki boyama yöntemini belirtiniz.

#### **IV. A. 13. Ölçü Birimleri**

Uzunluk, yükseklik, ağırlık ve hacim ölçüleri metrik birimler (metre, kilogram ve litre) veya ondalık katları halinde verilmelidir.

Sıcaklıklar santigrad derece olarak yazılmalıdır. Kan basıncı, dergi tarafından özel ölçü birimleri istenmiyorsa civa milimetre (Hg-mm) cinsinde olmalıdır.

Dergiler hematolojik, klinik, kimyasal ve diğer ölçü birimlerinin kullanımında farklılıklar gösterir. Yazarlar derginin "Yazarlara Bilgiler" bölümüne başvurmalıdır. Yazarlar, laboratuvar bilgilerini hem yerel, hem de "Uluslararası Birimler Sistemi"ni (International Systems of Units-SI) kullanarak aktarmalıdır. SI birimleri yaygın olarak kullanılmadığı için, editörler, yazarların alternatif veya SI harici birimler eklemesini isteyebilir. İlaç konsantrasyonları, SI veya kütle birimleri kullanılarak yazılabilir, ancak uygun olduğu yerlerde alternatif birimler parantez içinde verilmelidir.

#### **IV. A. 14. Kısaltmalar ve Semboller**

Standart olmayan kısaltmaların kullanımı okuyucular için oldukça kafa karıştırıcı olduğundan, sadece standart kısaltmaları kullanın. Makalenin başlığında kısaltma kullanmaktan kaçının. Eğer kısaltma, standart bir ölçü birimi değilse, kısaltmanın tam açıklaması, metindeki ilk kullanımında verilmelidir.

#### **IV. B. Makalenin Dergiye Gönderilmesi**

Giderek artan sayıda dergi; diskette, elektronik posta eklentisi olarak veya derginin web sitesine doğrudan indirilerek gönderilen elektronik sunumları kabul etmektedir. Elektronik sunum, paranın yanı sıra zaman tasarrufu sağlar ve yayın işleminde elektronik ortamda çalışılmasına (örneğin, değerlendirme için gönderildiğinde) izin verir. Yazarlar elektronik ortamda makale gönderirken, özel talimatlar için derginin 'Yazarlara Bilgiler' bölümüne başvurmalıdır.

Makalenin basılı bir sürümü sunulacak ise, istenen sayıda makale kopyasını ve şekilleri gönderiniz; bunların hepsi hakem (danışman) ve yayın değerlendirmesi için gereklidir ve yayın değerlendirmesinde çalışanların bunları çoğaltması beklenmemelidir.

Makaleler, şu bilgileri içeren bir üst yazı ile birlikte gönderilmelidir: 1- Aynı veya benzer çalışmanın fazla sayıda yayını olarak kabul edilebilecek tüm sunum ve bildirimler hakkında editöre tam bir beyanda bulunmak. Bu tipte olan herhangi bir çalışma, özellikle belirtilmeli ve yeni makalede kaynak olarak gösterilmelidir. Bu çalışmaların kopyaları da, editörün konuyu nasıl ele alacağına karar vermesine yardımcı olması için, makale ile birlikte gönderilmelidir. 2- Eğer makale

lenin içinde veya yazarların gönderdiği formda konu edilmiyorsa, çıkar çatışmasına yol açabilecek finansal veya diğer ilişkilerin beyanı, 3- Eğer başka bir formda verilmemiş ise (aşağıya bakınız), makalenin bütün yazarlarca okunduğunun ve onaylandığının, daha önce vurgulanan yazarlık koşullarının yerine getirildiğinin, her yazarın bu makalenin dürüst bir çalışma olduğuna inandığının beyanı, 4- Eğer makalenin içinde belirtilmemişse, düzeltmeler konusunda diğer yazarlarla iletişimden ve deneme baskısının onaylanmasından sorumlu olan iletişimi yürüten yazarın adı, adresi ve telefon numarası.

Mektup, makalenin tipi veya formatı gibi editöre yardımcı olabilecek ek bilgileri sağlamalıdır. Eğer makale önceden başka bir dergiye gönderilmişse, önceki editör ve hakemlerin (danışman) makale hakkındaki yorumları ile birlikte yazarların bu yorumlara karşı yanıtlarını göndermek veya bildirmek yardımcı olacaktır. Editörler, yazarları bu tipteki önceki yazışmaları sunmak için özendirir ve bu durum değerlendirme işlemini çabuklaştırır.

Artık birçok dergi, sunumun tüm içeriğinin bulunduğu garantileyen sunum öncesi kontrol listesi vermektedir. Bazı dergiler, yazarlardan belirli çalışma tiplerinde kullanılan kontrol listelerini (örneğin, randomize kontrollü deneyler için CONSORT kontrol listesi) doldurmalarını istemektedir. Yazarlar, derginin bu tip kontrol listesi kullanıp kullanmadığını araştırmalı ve eğer isteniyorsa makale ile birlikte göndermelidir.

Daha önce yayımlanmış olan materyali ve şekilleri çoğaltmak, kimlikleri açığa çıkacak olan insanlarla ilgili bilgileri kullanmak ve katkıda bulunanları teşekkür kısmında belirtmek için alınan izin belgeleri makale ile birlikte gönderilmelidir.

#### **V. Kaynaklar**

##### **V. A. Bu Belgede Kullanılan Basılı Kaynaklar**

1. Davidoff F for the CSE Task Force on Authorship. Who's the Author? Problems with Biomedical Authorship, and Some Possible Solutions. Science Editor. 2000;23:111-9.
2. Yank V, Rennie D. Disclosure of researcher contributions: a study of original research articles in The Lancet. Ann Intern Med 1999;130:661-70.
3. Flanagan A, Fontanarosa PB, DeAngelis CD. Authorship for research groups. JAMA 2002;288:3166-8.
4. F Godlee, T Jefferson. Peer Review in Health Sciences. London: BMJ Books, 1999.
5. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethi-

cal principles for medical research involving human subjects. JAMA. 2000;284:3043-5.

6. Pitkin RM, Branagan MA, Burmeister LF. Accuracy of data in abstracts of published research articles. JAMA. 1999;281:1110-1.

#### **V. B. Biyomedikal Dergilerle İlişkili Diğer Bilgi Kaynakları**

1. World Association of Medical Editors (WAME) www.WAME.org. 2. Council of Science Editors (CSE) www.councilscienceeditors.org. 3. European Association of Science Editors (EASE) www.ease.org.uk. 4. Cochrane Collaboration www.cochrane.org. 5. Committee on Publication Ethics http://www.publicationethics.org.uk/

**VI. Uluslararası Tıp Dergileri Editörleri Kurulu Hakkında**  
ICMJE, katılımcıları yıllık olarak toplanan ve "Standartlar" üzerinde yoğunlaşan genel tıp dergileri editörlerinin oluşturduğu bir gruptur. ICMJE, bu belge ile ilgili yorumları ve gündem maddesi önerilerini beklemektedir.

#### **VII. "Biyomedikal Dergilere Gönderilen Makalelerin Uyması Gereken Standartlar"ın Yazarları**

Eylül 2008'de yeniden düzenlenen Standartlar'ı onaylayan katılımcı dergi ve kuruluşların ve bunların temsilcilerinin oluşturduğu kurul (ICMJE),

Annals of Internal Medicine, British Medical Journal, Canadian Medical Association Journal, Croatian Medical Journal, Journal of the American Medical Association, Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde (The Dutch Medical Journal), New England Journal of Medicine, New Zealand Medical Journal, The Lancet, The Medical Journal of Australia, Tidsskrift for Den Norske Laegeforening Lægeforening (The Journal of the Norwegian Medical Association), Ugeskrift for Læger (Journal of the Danish Medical Association), the U.S. NLM ve World Association of Medical Editors'den oluşmaktadır.

#### **VIII. Standartlar'ın Kullanımı, Dağıtımı ve Çevirisi**

Kullanıcılar bu belgeyi kâr amacı gütmeyen eğitim amaçlı olarak basabilir, kopyalayabilir ve dağıtabilir. ICMJE, bu belgenin kopyalarını saklamamaktadır.

ICMJE ilgili kurumların resmi İngilizce olarak yazılmış belgeye www.ICMJE.org adresinden ulaşmalarını tercih eder.

ICMJE, belgenin bu adresin dışındaki web sitelerine gönderilmesini onaylamaz.

ICMJE, belgeyi İngilizceden farklı dillere kar amacı taşımadan çeviren ve bu dillerde basan kuruluşları memnuniyetle onaylar. Buna karşılık ICMJE'nin çeviri yapmak veya belgenin tıpkı-basımına veya çevrilmiş sürümlerine maddi kaynak olma imkânı yoktur. Bu yüzden tüm çeviriler şu ifadeyi açıkça belirtmelidir: "Bu, ICMJE'nin yayımladığı 'Biyomedikal Dergilere Gönderilen Makalelerde Bulunması Gereklili Standartlar'ın (kullanılan dili yazın) tıpkı-basımıdır/çevirisidir. (Kuruluşun ismini yazın) bu tıpkı-basımı/çeviriyi (destekleyen kaynağın ismini yazın) desteği ile hazırlamıştır. ICMJE, bu tıpkı-basımın/çevirinin içeriğini ne desteklemekte ne de onaylamaktadır. ICMJE periyodik olarak Standartlar'ı güncellediği için, (tarih yazınız) tarihinde hazırlanan bu tıpkı-basım/çeviri www.ICMJE.org adresinde yayımlanan şu anki resmi sürümü gerçek anlamda temsil etmeyebilir. 'Biyomedikal Dergilere Gönderilen Makalelerde Bulunması Gereklili Standartlar'ın resmi sürümü www.ICMJE.org adresindedir."

'Biyomedikal Dergilere Gönderilen Makalelerde Bulunması Gereklili Standartlar'ın tıpkı-basımı veya çevirisini yapan kişilerin veya kurumların ICMJE'den resmi yazılı izin almasını talep etmiyoruz. Buna karşılık, ICMJE, belgenin sürümlerinin kaydını tutabilmek amacıyla bu kişi veya kuruluşların söz konusu tıpkı-basımı veya çeviriyi ICMJE sekreterliğine göndermelerini rica eder.

#### **IX. Sorular:**

Soru göndermeden önce, lütfen www.icmje.org adresindeki 'Sıkça Sorulan Sorular' bölümüne bakınız çünkü web sitesinin bu bölümü en çok yanıt aranan sorulara cevaplar vermektedir.

Standartlar hakkındaki sorular şu adrese gönderilmelidir: Christine Laine, MD, MPH at the ICMJE Secretariat office, American College of Physicians, 190 N. Independence Mall West, Philadelphia, PA 19106-1572, USA. e-mail claine@acponline.org. Lütfen bireysel çalışmalar, dergi tarzları ve politikaları hakkında ICMJE sekreterliğine soru göndermeyiniz. ICMJE, dergi iletişim bilgilerini bireysel olarak arşivlememektedir. Dergiye yayımlanmak amacıyla gönderilen makaleler, ICMJE'ye değil, direkt olarak seçilen dergiye gönderilmelidir.