



T.C. Sağlık Bakanlığı

SAMSUN  
KHB

ARAŞTIRMA

GELİŞTİRME

# BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR YAZIM KILAVUZU

İdari Hizmetler Başkanlığı  
AR-GE Merkezi

Samsun – 2015



# **BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR YAZIM KILAVUZU**

**Uzm. Dr. Dursun Mehmet MEHEL**  
Genel Sekreter

**Dr. Yılmaz DÜNDAR**  
İdari Hizmetler Başkanı

Hazırlayan  
**Uzm. Kürşat YURDAKOŞ**  
Ar-Ge Merkez Sorumlusu

**BiRLİK'te** | AR-GE

0362 311 25 00 – 1500  
khh55.arge@saglik.gov.tr

<b>POSTER SUNUM</b> .....	<b>5</b>
Posterde Başlıklar .....	8
Poster Bölümleri .....	9
Poster Makaleden Ayıran Önemli Farklılıklar .....	11
Posterdeki İllüstrasyonlar .....	11
Örnek Poster .....	12
Posterin Taşınması .....	13
Posterin Sunumu .....	13
Yazı Sıklığı .....	14
Yazı Şekli .....	14
Grafik .....	15
Tablo .....	15
Kaynak Gösterme İlkeleri .....	15
<b>BİLİMSEL MAKALE</b> .....	<b>17</b>
Bilimsel Makale Nedir? .....	17
Bilimsel Makale Nasıl Yazılır? .....	18
İçerik .....	18
Başlık Nasıl Hazırlanır? .....	19
Makale Özeti Nasıl Yazılır? .....	20
Kısa Özet: .....	20
Giriş Bölümü .....	20
Materyal ve Yöntem Bölümü .....	21
Tartışma Bölümü .....	21
Sonuç Bölümü .....	22
Kaynaklar .....	22
Adresler .....	23

## POSTER SUNUM

Posterlere, asılmış bildiriler (afiş) de denir.

Poster konusunun bilimsel araştırma tekniklerine uygun olarak tamamlanması gerekir.

seminer<sempozyum<kollokyum< kongre → 1. Çalışılan bilim dalındaki meslektaşlara sunulan seminer toplantıları (in house presentation) 2. Meslek derneklerinin bölgesel sempozyum toplantıları 3. Meslek derneklerinin ülke çapında (ulusal) düzenlediği akademik kongreler 4. Uluslararası bilimsel kongreler

Araştırmacı bulgularını herkesten önce danışmanıya paylaşır; ona, yorumlarını ve eleştirilerini sorar.

Posterin araştırması yapılırken öncelikle bir araştırma sorusu belirlenir:

**Ör:** Bilimsel posterlerin bilimsel gelişmeye katkıları nelerdir?

Ardından bu sorunun yanıtını içerebilecek kitap, akademik dergi ve internet sitelerinden bir literatür taraması yapılır. Bu tarama sonucunda sorunun yanıtı olabilecek varsayım ve iddialar tespit edilir.

**Ör:** Genç bilim insanlarını teşvik ederler. Az zamanda çok bilimsel araştırmanın paylaşılmasını sağlarlar...

Bu varsayım ve iddiaların tespitinden sonra, iddiaları doğrulayacak bir araştırma yöntemi tespit edilir. Bu yöntemler çok çeşitlidir. En bilinenleri anket gibi niceliksel araştırma teknikleri ile görüşme gibi niteliksel araştırma teknikleridir.

**Ör:** Araştırma yöntemi olarak İstanbul Bilim Üniversitesindeki genç bilim adamları arasında bir anket yapılmasına karar verilmiştir.

Anket bir yöntem olarak belirlendikten sonra anket soruları varsayımlara uygun biçimde hazırlanır ve anket uygulanır.

Anket sonuçları istatistiksel olarak değerlendirildikten sonra elde edilen sonuçlar "bulgular" olarak fazla yorum yapılmaksızın yazılır.

Bu bulgular daha sonra araştırma sorusu ve iddiaları dikkate alınarak yorumlanır ve bir sonuç kısmı yazılır.

Bu sonuç kısmında araştırmada uygulanan yöntemin ve sonuçlarının ne derece iddiaları desteklediği ifade edilir. Açıkta kalan noktalar tespit edilir ve gelecek çalışmaların ne olduğu mümkünse ortaya konur.

Bununla birlikte araştırma tamamlanmış olur.

Bu aşamadan sonra araştırmanın bir postere aktarılması süreci başlar.

Posterin oluşturulmasında iki ana yaklaşım izlenebilir: Ya önce görsel unsurlarla başlanır ve genel bir şema üretilir ya da öncelikle içerikle başlanır ve daha sonra görselleştirilir. Her iki yaklaşımda da bir noktadan sonra posterin hedef kitlesi dikkate alınarak içerik ve görsellik iç içe geçer.

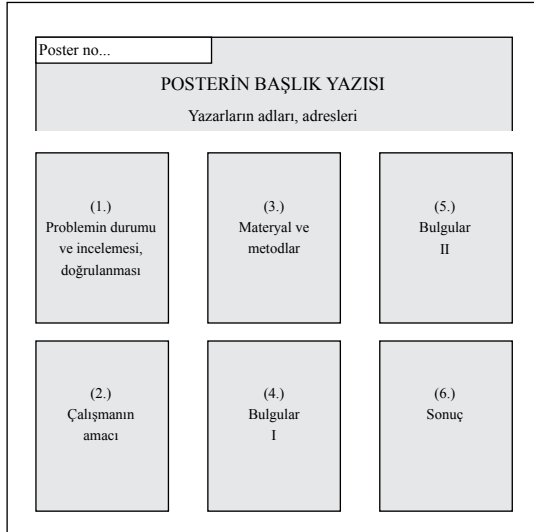
Kimi zaman görsellik kaygıları içerik dikkate alınarak geri plana itilebilir.

Kimi zaman da görsellik dikkate alınarak içeriğin daha öz biçimde ifade edilmesi gerekliliği ortaya çıkabilir.

Bu yaklaşımlar doğrultusunda tüm dünyada kullanılan yaygın bazı poster formatları ortaya çıkmıştır.

Bunlardan en yaygınlarından birisi IMRAD'dır. Introduction (Giriş), Method (Yöntem), Results (Sonuçlar), And (ve) Discussion (Tartışma-Sonuç).

## Imrad'a Uygun Düzenlenmiş Poster Örneği



Şekil 1. Tipik bir posterin (70x100 sm) tanımlanmış düzenlenişi

Posterin ana şablonunun belirlenmesinde posterin büyüklüğü, içeriği dikkate alınmalıdır.

Bunun için poster şablonu belirlenirken öncelikle daha küçültülmüş bir ölçekte (örneğin A4) bir taslak hazırlanmasının büyük faydaları bulunmaktadır. Taslak sadece kâğıt ve kalemle hazırlanabileceği gibi Microsoft Word ya da Powerpoint gibi kelime işlemci programları kullanılarak da hazırlanabilir. Taslak hazırlanırken olası sorunlar da önceden öngörülebilmüş olur.

Poster şablonu sonsuz denebilecek kadar çok seçenекle hazırlanabilir. Ama bazı temel kurallara uyulması posterin daha okunaklı ve amacına ulaşır olmasını sağlayacaktır.

Poster tasarımının estetik ve görsel olarak albenili hale getirilmesi oldukça fazla vakit alabileceğinden şablon belirlendikten sonra postere konacak metnin belirlenmesinin yerinde olacağı söylenebilir.

Metinler net, kısa ve öz olmalı, alıntı içeriyorsa kaynak gösterilmelidir.

Poster için kongre bilimsel komitesinden kabul mektubu alındığından itibaren, yazarın ilk yapacağı, kongre organizatörleri tarafından poster sahibine yönelik yönerge maddelerini (instruction) çok dikkatle okumak olmalıdır.

Gerçekten de, posterin boyunu, formatını, yerleştirme yerini ve saatini, posterin başında yazarlardan en az birinin bekleyeceği periyodu öğrenmek çok önemlidir. Genellikle bu periyod, poster bütün gün afişlenmiş kalsa bile sınırlıdır ve iki saat dolayındadır.

Posterin başlık (title) yazısı, en üstte yer alır ve maksimum 90 punto (alt-başlıklar 72 punto) karakter boyutunda olmalıdır.

Posterin öteki alt- başlıkları 40 punto (maksimum 60 punto); metin yazısı ve yazar adları 18 punto (14 puntodan az olmamalı) önerilir.

Metin yazısı tek aralıklı (single spaced) ve kalın (bold) yazılır.

Poster metni, keza posterdeki illüstrasyonlar (tablo, şekil, grafik, resim), en az 2-3 metre uzaktan okunabilir nitelikte olmalıdır.

Posterin baş kısmına posterin başlığı, hazırlandığı kurum ve bölüm, logosu, yazar adları, tarih gibi bilgiler konmalıdır.

Posterde metin dışında fotoğraflar, şekiller, tablolar, şemalar yer alabilir. Bu posterin çekiciliğini de artırır. Ancak bu görsel öğelerin çözümlükleri iyi olmalıdır. Aksi halde yaratacakları etki düşebilir.

Yazarların adları ve bağlı oldukları kurum, başlığın altına, başlıktan az küçük boy harflerle (ortalama 16 punto) yazılır. Başlık ve yazar adları ile adresleri, enlemesine tüm poster boyutunca bir band üzerindedir.

Bir postere, araştırmanın büyük bölümünün gerçekleştirildiği kurum adresi yazılır. Postere, araştırmada gerçek çalışanların adları yazılır. Posterin araştırmacılarından ilk sırada olanının, posterini sunacağına inanılır.

Posterler, gelip geçenleri acaba ilgi çekicimi diyerek kolayca ilgilendirecek çarpıcı ifadeler içermelidir. Eğer ilgilenirlerse, ayrıntılar hakkında soru sormak için zaman çok olacaktır.

Ayrıca, daha ayrıntılı bilgi içeren yazılı metinler hazırlamak iyi fikirdir. Benzer ilgi alanları olan meslektaşlar tarafından takdirle karşılanacaktır.

Posterlerle ilgili gerçekten güzel olan; kullanılabilecek çeşitli gösterimlerdir. Poster içinde bol miktarda beyaz alan önemlidir. Rahatsız edici karışıklık insanları uzaklaştıracaktır. İlk, ikinci v.b. bakılması düşünülenleri çok açık olarak belirtmeye alışın.(birçok kişi yine de tersten okuyacak olmasına karşın). Ancak, renk kullanımında hiçbir kısıt (dergi yayınlarında olduğu gibi) yoktur. Her çeşitte fotoğraflar grafikler, çizimler, resimler, röntgenler, hatta karikatürler sunulabilir. Yegâne sınır, yazarın yaratıcılık yeteneğidir.

### Posterde Başlıklar

Posterler de, makaleler gibi IMRAD planına uyarlar;

**I** : Introduction;

**M** : Method;

**R** : Result;

**A** : And;

**D** : Discussion

Elemanlarını bulundurmalarıdır. Boyutları kesinleşmiş bir posterden önce, posterin bir maketi çizilir ve bu maket üzerinde sunulmaya yönelik farklı bilgilerin elle taslağı şekillendirilebilir. Bu taslak sayesinde, poster metni ile posterin illüstrasyonları arasında genellikle belli bir fikir ortaya çıkartılır.

### Poster Bölümleri

Giriş, problemi kısa ve açık olarak sunmalıdır. Poster, tam başlangıçta amacı açıkça belirtilmedikçe başarılı olmayacaktır.

Yöntemler bölümü çok kısa olacak, belki bir veya iki cümle kullanılan metodolojiyi tanımlamaya yetecektir. Yazılı makalenin çoğu zaman en kısa bölüm olan Sonuçlar, genellikle iyi tasarlanmış posterin ana kısmıdır. Mevcut alanın büyük bir kısmı, Sonuçları göstermek için kullanılacaktır.

Tartışma bölümü kısa olmalıdır.

Bir posterini hazırlama işi, tahminlerden çok daha fazla zaman alır; bu nedenle, özellikle Giriş ve Metotlar bölümünü yazmaya derhal başlanmalıdır.

Posterini hazırlarken sadece yaratıcılık (creativity), albenilik (attractivity) ve iyi-tasarlanmışlık uğraşlarının bile 15-30 saat aldığı üzerine, birçok araştırmacı görüş birliği içerisinde.

Posterdeki araştırma metninin girişine (amaç öncesi), geçmişteki yapılmış araştırmaları özetleyen sadece en temel literatürlerin konması gerekir.

Poster araştırmasının çözüme ulaştırıldığı hususlara, böylece daha ilk bir-iki paragrafta özellikle dikkat çekilir. Bundan sonra poster çalışmasının; Amacı nedir? Hipotezi nedir? Önceki araştırmalardan farkı nedir? Kullanılabilir mi? Orjinal ve zaman harcamaya değer mi? Alanında önemli bir katkısı var mı? sorularına cevap arayan Amaç bölümü şekillendirilir.

Amacı oluşturacak fikirleri bir veya iki cümlede tamamlamak, deneyime bağlıdır. Genellikle, posterde amaç bir cümle içerisinde belirtilir.

Posterin Metod Bölümü yazılırken, uygulanan teknik(ler)özetlenir; yeni bir metod uygulandıysa, ayrıntılı açıklaması verilir.

Kısaltmalardan kaçınılmalıdır. Çünkü bunlar, okuyucuyu şaşırtabilir. Kullanılan istatistikî metotlar belirtilir. Deneklerin seçimi nasıl yapıldı? sorusuna cevap aranmalıdır; denekler insan ise, kendilerine bilgi verildi mi? sağlam ve hasta seçimi rastgele mi? bazı hastaların araştırmadan çıkarılma nedenleri nelerdi? Soruları cevaplandırılmalıdır. Posterde deneysel çalışmalar (hayvan, insan) yapılmış ise, gereken etik uygulama metinde ifade edilmelidir.

Posterde bulguların sunumu hem önceliklidir, hem de görsel (visual) titizlik gerektirir. Bulgular bölümü, arka arkaya dizilmiş bir sayılar karmaşası değil de, tablo veya şekiller biçiminde verilmelidir.

Bir posterin bulgu bölümünün hazırlanmasında, denek bulguları ilk önce verilir. Üzerinde çalışılan deneklerin sayısı, cinsiyeti, yaş dağılımı ve ne kadar süre izlendikleri yazılmalıdır. Daha sonra esas bulgular özetlenirken, dört- beş cümle ile pozitif bulgular tanımlanmalıdır.

Bir araştırmacı için beklenmedik olan bir bulgu, bir başka araştırmacıya beklenen bir bulgu görünebilir. Araştırmacı, araştırmasının bulgularını değiştirme yetkisini kendinde göremez.

Tartışma Bölümü, kavram olarak bulgulardan çıkartılarak apayrı anlatılır; varsayımlar verilmez. Posterin tartışmasında, yapılan araştırmanın daha önceki bulgulara ne eklediği sorusuna cevap aranmalıdır.

Ayrıca tartışma bölümünü, bu bulgular hangi açıdan önemlidir?, bu bulgular istatistiksel olarak anlamlı mı, yoksa tesadüfen mi böyle?, çalışma neden önemli?, çalışmayı daha ileri götürmek için ne gibi adımlar atılmalı? gibi sorular yönelterek hazırlamak yararlı olacaktır. Araştırmanın hipotezi, yine bu tartışmada ispatlanacaktır ve yeniliklere açıklamalar getirilecektir.

Bir posterde yöntemsel ayrıntılar ve hele özet bulunmamalıdır: Posterin kendisi, şekilleri içeren bir özet olmalıdır. Metin ve illüstrasyonlarıyla poster toplam olarak zaten bir özettir.

## Poster Makaleden Ayıran Önemli Farklılıklar

Tartışma yerine sonuç bölümünün olmasıdır. Poster bir makale olmadığı için ayrıntılı tartışma yazmaya gerek yoktur. Çalışmadan çıkarılan sonuçlara yer verilmelidir.

Yine, Giriş gibi Sonuç bölümlerine tam bir özen gösterilir; aslında, birçok ziyaretçi sonuçtaki mesaj kapsamının tutarlılığına bakarak, postere değer biçer.

Bu bölümün onlara yararlı görünmesi durumunda, posterin yukarıdaki yazısı olan Giriş bölümüne insanların geri dönme hevesleri kabarr. Poster yazımında başlıca hedef, somut (concise) ve açık bir dil kullanmak olmalıdır.

## Posterdeki İllüstrasyonlar

İllüstrasyonlar terimi, bir posterdeki resimleri, şekilleri ve tabloları kapsar. Posterde tablo ve öteki illüstrasyonlar için konan tanımlayıcı yazılar az ve basit olmalıdır. Posterde, şekillerin rolü çok fazladır ve genellikle posterin çekici elemanıdır. Bunlar, deneysel protokolü tanımlamak ve özellikle, en önemli bulguları göstermek için kullanılır.

Posterdeki şekiller (grafikler), 120mmx180mm boyutlarından küçük olmamalıdır. Şekiller, makale metnindeki gibi numaralandırılır ve adlandırılır. Ancak şekillerin üzerine kısa bir başlık yerleştirmek kuraldır. Ayrıca, her şeklin altına, şeklin özünü veren kısa bir cümleyle mesaj yerleştirilir. İşte bu mesaj, posterin okuyucu tarafından daha iyi anlaşılmasında ve izlenmesinde etkili olmaktadır; kurallara da ters düşmez.

Posterde renk kullanımı hem çoğunlukla estetiği iyileştiricidir, hem de daha da önemlisi postere çekicilik (attraction) kazandırır. Uygun seçilmiş renklendirmelerde posterler tam bir yarış içerisinde. Fotoğraflarla olduğu gibi, şekildeki eğrilerin uygun renkli kalemle üzerinden giderek veya histogram üzerine konan çizgilere renkli yapıışkan şeritler (ribbon) yapııştırarak da renklendirmeler yapılabilir.

## Örnek Poster



Bu posterler örnek olarak kullanılabilceği gibi çok daha yaratıcı ve estetik tasarımlar da gerçekleştirilebilir.

İnternette "academic poster template" başlığı ile arama yapıldığında birçok ücretsiz powerpoint hazır poster şablonuna ulaşılabildiği gibi powerpoint programının olanakları kullanılarak da birçok güzel poster tasarımı yapılabilir.

Posterin tasarımının bütünüyle bittiğine kanaat getirildiğinde poster baskıya hazır hale getirilir. Posterin basımından önce bir a4 ölçekli çıktı alınarak son bir gözden geçirme yapılmasında fayda vardır. Bu tür bir gözden geçirme hataların önüne geçilmesini ve gereksiz masrafı önler. Bu hatalardan en önemlisi çözünürlük sorunlarıdır. Özellikle küçük resimler bilgisayar ortamında büyütülerek kullanıldıklarında görüntüleri bulanıklaşır ve silikleşir.

Diğer bir hata da baskıya götürülen poster formatının doğru formatta kaydedilmemiş olmasıdır. Posterin mümkünse .tiff , .pdf ya da en azından .jpg uzantılı bir formatta oluşturulması baskıda kolaylık sağlayacaktır. Posterin basımından sonra fotoblok denilen malzeme ile sergilenenebilir hale getirilmesi ya da arkasına bir mukavva kartonun yapıştırılması posterini sergilemeye hazır hale getirmektedir.

### Posterin Taşınması

Kimi zaman poster tek parçadan (ve dolayısıyla büyük boy) yapılmıştır. Bu durumda posterin taşınması, kıvrılarak bir karton silindire koymakla sağlanır. Böyle bir karton silindir, uçak yolculuğunda rahatlık sağlar. Poster, hiçbir zaman buruşma riskinden dolayı, valize konmaz.

### Posterin Sunumu

Posterin hazırlığı kadar, görücüye çıkartılması da çok önemlidir. Posterin sergiye konması, bilimsel kongrenin bildirdiği saatte ve mekânda yapılmak zorundadır. Poster için hazırlanan panolara araştırmacı izin verilen saatte posterini yapıştırmalı ve görücü saatinde posterin önünde beklemelidir. Ters, posterdeki araştırmayı üstlenmemek anlamına gelir.

Poster sergileme günü, poster sahibi posterini yapıştırma zamanından en az 30 dakika önce belirlenmiş alanda hazır bulunmalıdır. Poster sahibi

genç araştırmacı, kongre organizatörlerinden, gerekli yakınlık ve ilgi göreceğini önceden bilse bile, posterin panosuna tutturacak raptiye veya öteki kırtasiye araçlarını yedeğine almalıdır.

Posterini konuklara sunma sırasında bile, posterin salonu organizatörlerle değiştirilebilir. Bu durumda, posterin sahibi gerekli uyumda dakikliğini kanıtlamalıdır. Poster sahibi sunucu, bilimsel toplantının çay aralarında veya yemek aralarında bile, araştırmasını görücülerine açıklamak üzere posterini önünde hazır beklemelidir.

Posterde, ziyaretçilere soru sorma fırsatı vermek gerekir.

Bazı poster sunucuları bu tartışmadan yararlanırlar ve konuştukları ziyaretçilerine, posterlerinin maketinden bir fotokopi veya çalışmalarından ayrı basımlar (reprint) verirler. Bu biçim iletişim, iyi bir etkileme tarzıdır.

Posterler, sınırlı zamanda ve görüşme aralığında birkaç kişiye sunulur; bilgilendirici ve interaktif nitelikli olmalıdır. Bir poster sunumu için, iletişim süreci 10-15 dakikadır. Poster sunucusu, araştırması üzerine ek bilgiler vermek yoluyla konukların ciddi sorularını cesaretlendirmelidir. Bunun, poster sahibine sayısız yararı vardır. Görücü konuklar ile araştırmacının tartışma yapması, posterin konusuna ilgiyi ve isteği kamçılacaktır.

### Yazı Sıklığı

- Çift satır aralıklı
- Soldan veya iki taraftan hizalanmalı
- Ana metin büyük harflerle yazılmamalı
- Kısa cümleler, basit kelimeler kullanımı tercih edilmelidir
- Sık kullanılmayan kısaltmalar ve kelimelerin kullanımından kaçınılmalı
- Yazı% 20
- Grafik% 40
- Boşluk% 40

### Yazı Şekli

Font:

- Başlıklar ve metin farklı fontlarda yazılabilir
- En fazla iki çeşit font

- Başlık büyük harfle yazılabilir

### Yazı karakteri:

- Arial
- Times New Roman
- Kalın(bold) yazım
- Yazar isimleri büyük ve küçük harf yazılabilir

### Grafik

- Yazı bölümünden kısa boşluklarla ayrılmalı
- 2 metre uzaklıktan görülebilmeli
- Renk kullanılacaksa en fazla 2-3 renk kullanılmalı
- Veri grupları farklı renkte olabilir
- Etrafında çerçeve olabilir
- Anlaşılır olmalı
- İyi kalitede basılmalı
- Konu ile ilişkili olmalı

### Tablo

- Postere katkısı olmayan tablolardan kaçınılmalı
- Metindeki veriler tekrarlanmamalı
- Kendine ait başlığı olmalı ve tablo içeriğini kısaca yansıtmalı
- Kısaltmadan kaçınılmalı
- Kullanılan her türlü sembolün açıklaması verilmeli
- İstatistiksel yönden anlamlı olan sonuçlar koyu olarak yazılabilir veya zemin renginin tonu değiştirilebilir

### Kaynak Gösterme İlkeleri

Her çalışma kendinden önce yapılanlara, bir başka deyişle var olan bilgi birikimine dayanır. Önemli olan, ödünç alınan bilginin kime ait olduğunu açıklığa kavuşturmak ve bize aitmiş gibi görünmesine engel olmaktır. Yorumlar, değerlendirmeler, veriler ve yargılar başkalarına ait olduğu sürece kaynak gösterilmesi zorunludur, aksi takdirde yazara ait olduğu yanlışlığını getirir.



Kaynak gösterilirken aşağıdaki ilkelere uyulması gereklidir:

1. Her bilimsel çalışmada, yararlanılan kaynakların listelendiği bir kaynakça bölümü bulunmalıdır.
2. Metin içinde gönderme yapılan her kaynak kaynakçada yer almalı, kaynakçada yer verilen her kaynağa da metin içinde gönderme yapılmalıdır.
3. Kaynakçaya alınacak yapıtlar, yazarın bizzat okuyup yararlandığı yapıtlar olmalıdır
4. Araştırmada kullanılmayan, ancak araştırmacının konu için yararlı olabileceğini düşündüğü diğer kaynaklar "ek kaynakça" veya "yardımcı kaynakça" gibi farklı bir başlık altında verilmelidir.
5. Kaynakçada, ilgili yayının künyesi kurallara uygun olarak verilmeli (örnekler için Künye Düzeni Bölümüne bakınız), künye içindeki bilgi öğeleri tam ve doğru olmalıdır.
6. Kaynakçada her kaynağa yalnız bir kez yer verilmelidir.
7. Kaynakça, hangi bilginin hangi kaynaktan alındığı konusunda fikir vermez. Bu bilgi, metnin içinde ilgili yerde, söz konusu bilgi kaynağına gönderme yapılarak aktarılmalıdır.
8. Herkes tarafından bilinen gerçekler için (dünyanın yuvarlak, günün 24 saat, Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk cumhurbaşkanının Atatürk olması gibi) kaynak belirtmeye gerek yoktur. Ancak, bazen neyin genel bilgi kapsamına girdiğini değerlendirmek zor olabilir. Genel bilginin içeriği, disiplinden disipline değişebildiği için kişinin bilmediği bir disiplinde neyin genel bilgi kapsamında değerlendirilmesi gerektiğine karar vermesi özellikle güçtür. Bu tip durumlarda kişiyi etik açıdan yanlış bir şey yapmaktan koruyacağı için kaynak gösterilmesi tercih edilmelidir.
9. Bir kaynaktan değiştirilmeden yapılan alıntılar, özgün kaynaktan geçtiği biçimiyle tırnak işareti içinde gösterilmelidir.
10. Araştırmacının bilimsel yeterliliği, sentez yapma ya da yazma becerisi konusunda soru işareti uyandırabileceğinden çok sık ve çok uzun alıntılardan kaçınmak gereklidir.

11. Araştırmacının, bir kaynaktan aldığı bilgiyi metnin genel akışına uygun biçimde, yeniden ifade ederek, kimi durumlarda da özetleyerek aktarması gerekebilir. Yeniden ifadeyle bilginin aidiyeti değişmez; bu nedenle, kaynağa gönderme yapılması zorunludur.
12. Yabancı dildeki kaynaklardan Türkçeye çevrilerek yapılan alıntılarda metnin çeviri olduğunun belirtilmesi gerekir.
13. Özgün kaynağa erişmenin olanaksız olduğu durumlarda bilginin ikinci elden aktarıldığı belirtilmelidir.
14. Kaynak gösterilse bile, bir yapıtın tamamı veya tamamına yakın bir bölümü bir başka çalışmada aktarılamaz.
15. Patent ve telif hakkı söz konusu olan yapıt, resim, çizelge, formül, şekil, vb. gibi öğeler için, kaynak göstermenin yanı sıra, izin alınmasının da gerekli olabileceği unutulmamalıdır.
16. Müzik ve sahne yapıtları yaratımında, herhangi bir kaynaktan alıntılama ya da açık bir esinlenme söz konusu ise, bu durumun yapıtın ilk sayfasında belirtilmesi gereklidir.

## BİLİMSEL MAKALE

### Bilimsel Makale Nedir?

Bilimsel makale, özgün araştırma sonuçlarını tanımlayan, yazılmış ve basılmış rapordur.

Bilimsel makale, yazarının bildiğine inandığı ve başkalarının bilmediğini sandığı bilimsel bir haberi bilim dünyasına iletmek için yazılır.

Potansiyel kullanıcılara (meslektaşlarına)

- Geliştirilen metoddan yararlanma
- Bilimsel işlemleri değerlendirme
- Gözlemleri değerlendirme
- Deneyleri tekrarlama

imkanı verecek yeterli bilgi içeren ilk açıklamadır.

Yeni bir düşünce veya yöntemi, analiz ve deneysel ayrıntıları içermeyen genişletilmiş özetler bilimsel makale olarak nitelendirilemez. Bütün cümleler kendinizin olmalıdır. (Kesinlikle bir yerlerden kopya olmamalı)

### Bilimsel Makale Nasıl Yazılır?

#### IMRAD

Araştırma bildirilerinin yapısı, en yaygın biçimde "IMRAD" kısaltması ile tanımlanır.

#### IMRAD

**INTRODUCTION (GİRİŞ)** → Hangi problem incelendi?

**METHODS (YÖNTEMLER)** → Problem nasıl incelendi?

**RESULTS (SONUÇLAR)** → Neler bulundu?

**AND (VE)**

**DISCUSSION (TARTIŞMA)** → Bunlar ne anlam taşımaktadır?

1. Konuyu seçmek ve sınırlandırmak
2. Taslak plân
3. Malzeme bulma, kaynak toplama
4. Okuma ve not alma
5. Yeni yöntem veya fikir belirleme
6. Analiz ve deney yapma
7. Notları düzenleme
8. Yazma
9. Gözden geçirme

#### İçerik

1. Başlık
2. Yazarlar ve Adresleri
3. Özet
4. Anahtar Kelimeler
5. Giriş
6. Kavramsal Çerçeve (Konunun tanımlanması, sorunun ve çalışmanın ortaya konulması)

7. Materyal ve Yöntemler
8. Mevcut Durum (Dünyada ve Türkiye'de sorun alanı ile ilgili mevcut durum)
9. Yöntem (Konunun nasıl ele alındığı, ne tür araştırmalar yapıldığı, nasıl bilgi toplandığı, bu bilgilerin nasıl analiz edildiği vb.)
10. Sonuçlar, Öneriler, Yapılabilecek gelecek çalışmalar
11. Teşekkür
12. Kaynakça
13. Ekler

### Başlık Nasıl Hazırlanır?

"İlk izlenimler güçlü izlenimlerdir; bu nedenle, bir başlığın iyi tasarlanması ve sınırlar izin verdiği ölçüde, ne gelmekte olduğunun tam ve kesin göstergesi olması gerekir."

#### Başlık Uzunluğu:

- İçerik en az sayıda kelimeler dizisi ile tüm metni göstermelidir.
- Uzun başlıklardan kaçınınız, israf edilmiş kelimeler içerir. (.. üzerine çalışmalar / .. üzerine araştırma / ..üzerine gözlemleri israf edilmiş kelimelerdir.)
- Kısa ama çok genel başlık da olmamalı. "Leptin üzerine çalışmalar" (kısa ama çok genel - kötü örnek)

Belirtici başlıklar:

**Yanlış** → "Streptomycin'in Mycobacterium Tuberculosis Üzerine Etkisi"

**Doğru** → "Streptomycin Kullanarak Microbacterium Tuberculosis'in Büyümesinin Engellenmesi"

Başlık bir cümle değildir. Kabul ettirici nitelikte olmamalıdır. → "İskemi-reperfüzyon hasarının nedeni radikal reaksiyonlardır" (Yanlış)

İçermemesi gerekenler:

- Kısaltma, (HCl, ADN gibi)
- Patent isimler,
- Olağandışı ve eski terimler.

## Makale Özeti Nasıl Yazılır?

### Kısa Özet:

- Araştırmanın kapsamı ve esas amaçları belirtmeli, kullanılan metodolojiyi tanımlamalı, bulguları özetlemeli ve ana sonuçları belirtmelidir.
- Aksi belirtilmedikçe 250 kelimeyi geçmemelidir. Kelime israfı yapılmamalı (Eğer 100 kelime ile anlatabiliyorsa, 200 kelime kullanılmamalı)
- Tek paragraf olmalı
- Geniş zamanda yazılmalı
- Makalede belirtilmeyen bilgi ve sonuçları içermemeli
- Dili okuyucuya yakın olmalı
- Kısa özet yazarken kendi başına yayımlanabileceği unutulmamalı
- Mümkünse kısa özet yazılmadan önce makale yazılmalı
- Değerlendirme yapanın dikkatini çekmek gerekir.
- Eserler kaynak olarak gösterilmemeli
- En çok görülen hata konu ile ilgisiz ayrıntıların verilmesidir.

### Giriş Bölümü

- "Kötü bir başlangıç, kötü bir son yaratır."
- Çalışma devam ederken yazmaya başlamak akıllıca bir politikadır.
- Konu ile ilgili en önemli temel bilgiler verilebilir.
- Okuyucuyu yönlendirmek için ilgili yayınları değerlendirilmelidir. (Atıf ve Kısaltmalar)
- Araştırılan problemin niteliği, kapsamı ve amacı açık olarak verilmelidir. (konuyu niçin seçtiniz? ve neden önemlidir?)
- Kullanılan veya geliştirilen yöntem belirtilmelidir (nedenleri ile)
- Çalışmanın gerekliliği ve mantığı verilmelidir.
- Giriş ana sonuçları da ortaya koymalıdır. (Okuyucuyu merak içinde bırakmayın)

**"Bilimsel bir makaleyi okumak, dedektif hikâyesi okumak gibi değildir. Başlangıçtan itibaren o cinayeti uşağın yaptığını bilmek isteriz."**

- Geniş zamanda yazılmalıdır.
- Ben, biz gibi kelimelerden kaçınılmalıdır. **Yanlış**→In this paper, we introduces a new algorithm. **Doğru**→This paper introduces a new algorithm.
- Ticari isimlerden kaçının (Microsoft gibi)
- Bilimsel yazıda iddialı kelimelere yer yoktur.

### Materyal ve Yöntem Bölümü

- Kullanılan veya geliştirilen yöntemin detaylı anlatımı
- Yapılan çalışmaların detaylı anlatımı
- Deney yapıldı ise deney koşullarını, deneyin nasıl yapıldığını tarif etmek (hatta gerekli ise savunmak)
- Konuyu bilen bir kişinin sonra bu deneyleri tekrar edebileceği ayrıntıları vermek
- "Bilimsel yöntemin anahtar taşı; sonuçlarınızın bilimsel değere sahip olması için yeniden üretilebilir olması gerekmektedir."
- Analiz sonuçları tablo ve şekillerle gösterilebilir.
- Eğer bir veya birkaç sonuç verisi sunulacaksa, metin içinde tarif edilir.
- Daha fazla ise tablo ve grafiklerle verilmelidir.
- "Verileri tablo halinde sunmak, bilimsel makalenin kalbi, daha da ötesi beynidir."
- Tablo ve şekillere metin içerisinde atıfta bulunulmalıdır. **Yanlış** →"Diyabet hastalarındaki kolesterol sonuçları Tablo 1'de açıkça görülmektedir." **Doğru**→"Diyabet hastalarındaki kolesterol düzeyleri yüksek bulunmuştur (Tablo 1)."

### Tartışma Bölümü

En zor yazılan bölümdür!

- Tarafı olursa,
  - Bulguların anlamını karanlıkta bırakırsa ve
  - Kuşku duyulan bulgu veya yorumları saklarsa
- MAKALE = RET

### İyi bir tartışma;

- Bulgular arasındaki genelleme ve ilişkileri yorumlamalı,
- Beklenmedik durumları ve olumsuzlukları saklamamalı veya dolambaçlı ifade etmemeli,
- Sonuçların literatür ile olan uyum ve uyumsuzluklarını spekülasyonlara yer vermeden açıklamalı
- "Hakem, söz konusu literatürün yazarı olabilir!"
- Çalışmanın bilim ve uygulamaya getirdiği yenilik ve açılımları cesurca ortaya koymalıdır.
- "Çekingen ve kibirli olunmamalı!"

### Sonuç Bölümü

- Sonuç kısmında yapılan çalışmanın kısa bir özeti ve önemini belirtilebilir.
- Konu ile ilgili gelecekte yapılabilecek çalışmalar bildirilebilir.
- Makale, çalışmanın önemini ve yaygın etkisini (bilime ve pratiğe) belirten kısa bir özet veya sonuç ile (tartışmanın son paragrafı veya ayrı başlık olarak) bitmelidir.
- Sonuç (conclusions) tartışma kısmında verilen ve öğrenilenleri özetlemelidir.

### Çıkarımlar,

- açık,
- kesin,
- haddini aşmayan,
- sonuçlar ile tamamen uyumlu ve çarpıcı olmalıdır.

### Kaynaklar

- Yalnız yayımlanmış olan kaynakları alın.
- İnternet sayfalarını kaynak olarak göstermenin hiçbir değeri ve önemi yoktur. Dipnot olarak ilgili sayfada verilebilir.
- SCI dergilerden kaynaklar bulmak çok daha yararlıdır.
- İdeal kaynak sayısı 20-40 arasındadır.
- Kaynaklar güncel olmalı,

- Konu ile ilgili en önemli çalışmalarını da (eski tarihli olsalar bile) içermelidir.
  - Bazı dergiler için ulaşılabilir olması da önemlidir.
- Dikkat: Kaynaklarda (hem metin, hem de liste) başka yerlerde olduğundan çok daha fazla hata yapılır.

Genellikle kaynak listeleme şekilleri;

- isim ve yıl,
- alfabetik liste numarası veya
- atıf sırasına göre numara

### Adresler

Science Citation Index (SCI) dergiler

- <http://www.isinet.com/cgi-bin/jrnlst/jloptions.cgi?PC=K>

Science Citation Index Expanded (SCI-EXP) dergiler

- <http://www.isinet.com/cgi-bin/jrnlst/jloptions.cgi?PC=D>

SCI dergide basılacak konferanslar (Springer)

- <http://www.springeronline.com/sgw/cda/frontpage/0,11855,5-40109-69-1180994-0,00.html> (Link – Forthcoming Proceedings 2005-2006)

Ulakbim

### Başlıca yayınevleri

- Springer ([www.springer.com](http://www.springer.com))
- Elsevier ([www.elsevier.com](http://www.elsevier.com))
- Taylor & Francis ([www.taylorandfrancis.com](http://www.taylorandfrancis.com))
- IEEE ([www.ieee.com](http://www.ieee.com))
- ACM ([www.acm.org](http://www.acm.org))

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI  
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU  
SAMSUN İLİ KAMU HASTANELER BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ

