

Araştırma Makalesi Okunurken Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

RASİM GENÇOSMANOĞLU

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul - Türkiye

ÖZET

Bir araştırma makalesinin okunması ilk bakışta kolay gibi görünse de okuyucunun önceden bilgisinin olmasını ve bunu yeni makale ile yorumlayabilmesini gerektirir. Bir derginin editörü veya okuyucusu olabilirsiniz. Bununla beraber bilmeniz ve uymanız gerekli kurallar vardır. Ülkemizde hem makale yazılmasının hem de okunmasının deneme yanılma yoluyla öğrenildiği hepimizce bilinen bir gerçektir. Bu konuya ışık tutmak amacıyla bu çalışmada bilimsel bir yayının okunması ve değerlendirilmesi detayları ile anlatılmıştır.

ABSTRACT

Although general reading a research article may seem easy at first glance, it requires reader's prior knowledge and particular interpretation of this with new article. You should be either editor or reader of a journal. Nevertheless, you should know and follow some rules when you read an article. In our country, both the writing and reading the article a known fact that all of us learned by trial and error. In order to shed light on this issue by reading and evaluating the rules to a scientific publication is described in detail in this study.

Başvuru Tarihi: 28.08.2013, Kabul Tarihi: 16.08.2013

Dr. Rasim Gençosmanoğlu
Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul-Türkiye
Tel: 0 532.3157666
e-mail: rgencosmanoglu@marmara.edu.tr

Kolon Rektum Hast Derg 2013;23:113-117

Bir derginin editörü veya okuyucusu olabilirsiniz. Bununla beraber bilmeniz ve uymanız gerekli kurallar vardır. Ülkemizde hem makale yazılmasının hem de okunmasının deneme yanılma yoluyla öğrenildiği hepimizce bilinen bir gerçektir. Bu konuya ışık tutmak amacıyla bu çalışmada bilimsel bir yayının okunması ve değerlendirilmesi detayları ile anlatılmıştır.

Giriş

Bilim insanları akademik yaşamları boyunca bir çok makale okurlar. Bu saptama, tıp bilimi için fazlasıyla geçerlidir. Diğer bilim dallarından farklı olarak tıpta, yalnızca bilim insanları ve araştırmacılar değil, uygulama alanında görev alan doktorlar da kendi ilgi alanlarındaki bilimsel yayınları takip ederler. Böylece bilgilerini güncel tutar, uygulamalarını da çağdaş düzeyde sürdürürler. Günümüzde, tıp alanında yayınlanan binlerce dergi ve on binlerce internet sitesi mevcuttur. Bu alanı genel cerrahi olarak belirleyip daraltırsak, bu durumda; matematiksel anlamda birer basamak geri gidip yüzlerce dergi, binlerce de internet sitesi olduğunu söyleyebiliriz. Genel cerrahi ile ilgili dünyada yayınlanan tüm bilimsel makaleleri okumak isteyen bir insan, bugünkü ortalama yaşam süresiyle bunu maalesef gerçekleştiremez. O halde, zamanımızı ayırıp okuyacağımız yazıları nasıl seçeceğimiz sorusuyla karşı karşıya kalırız. Dahası, seçtiğimiz bir makaleyi nasıl daha etkin okuyacağımız da yanıtlamamız gereken bir diğer sorudur. Bilimsel bir makaleyi özellikle de bir araştırma makalesini okumak, belirli bir konsantrasyonu ve zaman ayırmayı gerektirir. Bu yazıda, okunmak üzere seçilen bir araştırma makalesini nasıl irdedeceğimiz tartışılacaktır. Olguların sunumları ve derleme yazıları, içeriklerinin farklılığı ve göreceli olarak kolay okunabilir olmaları nedeniyle bu yazının bakış alanı dışında kalmaktadır.

Araştırma makalesinin kurgusu

Araştırma makalesi, yazarların kendi serilerine ya da araştırmalarına ait bulguları toparlayıp analiz ettikleri bir çalışmanın raporu olabileceği gibi (birincil bulgu analizi), başkalarının serilerine ya da araştırmalarına ait bulguları veya sonuçları analiz ettikleri bir çalışmanın raporu da olabilir (ikincil bulgu analizi). Araştırma makalesi daha önce başkası tarafından yapılmamış yeni ve orijinal bir çalışmanın sonuçlarını sunan bir yazı olmalıdır. Yayınlanacak araştırma makalelerinin kaleme

alınış şekli için her derginin kendine özgü yazım kuralları olmakla birlikte, üzerinde genel olarak uzlaşılan yapı IMRAD olarak adlandırılır. Bu sözcük, bir araştırma makalesinin gövdesini oluşturan alt birimlerin başlıklarının İngilizce baş harflerinden oluşturulmuş bir kısaltmadır (Introduction, Methods, Results And Discussion). Bu yapısal kurguda, genellikle belirli bir sözcük sayısı ile kısıtlanmış özeti, giriş, materyal ve metod ile sonuçlar ya da bulgular takip eder, yazı tartışma ve yorumlar ile sonuçlanır. Yazının ekinde bulunan görsel elemanları (tablo ve şekiller) yazıda kullanılan kaynaklar izler (küyeleri, yine kuralları dergilere göre değişmekle birlikte, yaygın kabul gören haliyle biyomedikal dergilere gönderilen makaleler için gerekli standartlara uygun olarak hazırlanmalıdır).

Araştırma Makalesinin Okunuş Yöntemi: Bölümlerin Sıralaması

Bilimsel makaleleri özellikle de araştırma makalelerini okumak, gerçekten karmaşık bir iştir. Bir araştırma makalesini okumak, ders kitabında yer alan bir bölümü okumaktan oldukça farklıdır. Ders kitabı okunurken başlıktan kaynaklara kadar tüm yazılanlar okunur, içerik ve güvenilirliği üzerinde tartışılmaksızın kelime kelime sindirilir. Bilimsel bir makale okunurken ise, her ne kadar her okuyucunun kendine özgü farklı bir tarzı olsa da, genel olarak izlenen yöntem; öncelikle, makaleye şöyle bir göz gezdirmek ve yapısı ile özellikleri hakkında fikir sahibi olmaktır. Yazının içeriği ile yer aldığı bilim alanı, yazıya temel oluşturan çalışmanın konusu, bu çalışma yapılırken yanıt aranan sorular, sorulara yanıt oluşturabilecek elde edilmiş bulgular ve bu bulguların güncel literatür bilgileriyle karşılaştırılarak yorumlanması bir yazının okunduktan sonra okuyucu tarafından özümzenecek temel unsurlarıdır. Ancak, okuyucunun ilgi ve merakı özet bölümüyle çekilir. Yazının özeti okurun kafasında oluşacak şu sorulara yanıt verebilmelidir: bu çalışmayı; niçin yapmışlar? (çalışmanın amacı), nasıl yapmışlar? (yöntem), ne bulmuşlar? (bulgular), bu bulgular ne anlama gelmiş? (tartışma). Birçok okuyucu bilimsel bir makalenin önce özet bölümünü okur. Oysa, konusunda yetkin deneyimli bilim insanları başlığı okuduktan sonra doğrudan görsel elemanlara (tablo ve şekiller) bakarlar; böylece nasıl bir deney yapıldığı ve ne gibi sonuçlar elde edildiği hakkında fikir sahibi olurlar. Daha sonra makalenin tamamı okunur.

Bir makalenin okunuş yöntemini belirleyen bir diğer faktör de o makalenin ne amaçla okunmak istendiğidir. Belirli bir konuda bir araştırma yapılması planlanıyorsa, taranan çeşitli veri tabanlarından elde edilen o konuyla ilgili makalelerin doğrudan materyal ve metod bölümleri okunabilir. Ancak, klinik bir soruna çözüm arayan klinik araştırmaları raporlayan makaleler için okuyucu öncelikle doğrudan sonuçlar bölümüyle ilgilenecektir, materyal ve metod okuyucuyu bu aşamada çok ilgilendirmeyebilir. Diğer taraftan, aynı okuyucu varılan sonuca göre ileri sürülen yeni bir tanı veya tedavi yöntemini kendi mesleki uygulamalarına yansıtmayı planlıyorsa, o zaman materyal ve metod bölümünü dikkatle okuyarak üzerinde çalışılan örneklemin kendi hasta popülasyonunu yansıtıp yansıtmadığına bakmak isteyecektir. Kendi hasta popülasyonuna uygulayamayacağı bir öneriyi ileri süren bir makale, bu aşamadan sonra okuyucunun ilgi alanı dışında kalacaktır. Aynı şekilde, makale bir deneysel çalışmayı raporluyorsa, bu durumda aynı ya da benzer bir konuda deneysel araştırma planlayan bir araştırmacı metodolojinin kendi koşullarıyla örtüşmediği bir yazıdan uzaklaşacaktır.

Araştırma Makalesinin Okuyucuyu Yanıltabilecek Özellikleri

Bir konuda genel bilgisini artırmak ya da mevcut teorik donanımını güncellemek üzere araştırma makalesi okuyan okuyucu, önce yazının başlığını ardından özetini okuduktan sonra, o konuda ne bilip bilmediğini aklından geçirir. Yazının içeriğini anlayacak kadar genel bilgiye sahipse yazıyı okumaya devam eder. Bu konuda kendisini yeterli hissetmiyorsa, bu kez başka kaynaklardan (örn: ders kitapları) genel bilgisini zenginleştirir, yazıyı daha sonra okur. Araştırma makalesinin ele aldığı konuya hakim, bu alanda sıkça makale okuyan ya da çalışmalar yapan bir okuyucu, makalenin giriş ile materyal ve metod bölümlerine hızlıca göz gezdirerek veya tamamen atlayarak doğrudan bulgular bölümüne geçebilir. Materyal ve metod bölümü, bulgularla ilgili anlaşılmayan noktaları aydınlatmak için geri dönülüp okunabilir. Bulgular bölümünden sonra tartışma bölümünün dikkatlice okunması, çalışmada elde edilen bulguların yorumlanışı açısından önemlidir. Ancak, bunun kolaylıkla yapılabilmesi için okunulan makaleye temel oluşturan çalışmanın iyi dizayn edilmiş ve makalenin iyi kaleme alınmış olması gerekir.

Bir araştırma makalesi okunurken bazı zorluklarla karşılaşılabilir. Özellikle makalenin konusuna pek hakim olmayan okuyucular, zorluğun nedeninin kendileri olduğunu düşünseler de çoğu zaman zorluğun nedeni makalenin kötü yazılmış olmasıdır. Her iyi bilim insanı, aynı zamanda iyi bir yazar olmayabilir. Yazmaktan hoşlanmıyor olmak veya anlaşılacak için yeterince zaman ayırmamak, bilimsel bir makalenin okuyucular tarafından kolay anlaşılmasını yazarların sorumluluğunda olan nedenlerindedir. Diğer taraftan, konuya fazlasıyla hakim araştırmacı, okuyucuların da aynı bilgi düzeyinde olduğunu sanarak onların bakış açısından uzaklaşabilir. Bu durum okuyucunun anlama zorluğunu artıracaktır. Birçok yazının materyal ve metod bölümünde, yapılan araştırmanın metodolojisi çoğu zaman ayrıntısıyla anlatılmaz. Bu konuda geçmişte yazarlar ya da başka araştırmacılar tarafından yayınlanmış öncü ya da benzer makaleler kaynak olarak gösterilir ve ayrıntıya girilmez. Çalışmanın metodolojisini anlamak için bu kaynaklara başvuran okuyucu, oralarda da başka çalışmaların kaynak olarak belirtildiğini görür. Kaynaklardaki bu zincirleme gidiş, o araştırma için belirli bir yöntemi değil, çeşitli metodları anlatan bir yazıyla son bulur. Sonuç olarak, okuyucu makaleye temel oluşturan çalışmanın metodolojisini net olarak kavrayamaz. Bazı dergiler de yer kısıtlılığı nedeniyle metod bölümünü kısaltılmış olarak daha küçük punto ile bir alt paragraf halinde sunarlar. Bu da okuyucunun metodolojiyi tam anlamıyla kavramasını zorlaştıran bir diğer faktördür.

Yapılan araştırmanın metodolojisinde belirli bir modele inanmış ve odaklanmış araştırmacılar, geniş bakış açısına sahip ve çeşitli seçeneklere karşı açık olmadıklarından okuyucuyu da yanlışlıkla aynı yöne yönelmeye zorlayabilirler. Bu durumda okuyucunun görevi, benzer araştırmaları da irdeleyerek metodolojide birden fazla yöntemin geçerli olup olmadığını incelemektir. En az bunun kadar önemli bir diğer sorun, yazarların emek ve zaman harcayarak gerçekleştirdikleri araştırmalarını yine emek ve zaman harcayarak oluşturdukları yazıyla sunuşlarını prestijli ve önemi yüksek, dolayısıyla da alıntılanma oranı daha fazla, dergilerde yayınlatabilme arzusuyla, elde ettikleri sonuçları yorumlarken zorlamaya kaymaları ve yazının albenisini artırabilmek için aşırı iddialı ve spekülatif başlıklar tercih etmeleridir. Konuya hakim olmayan bir okuyucunun bu yanlış yönlendirmeleri ayırt edebilmesi de zor olacaktır. Diğer taraftan,

karşılaştırmalı araştırmalarda elde edilen sonuçların istatistiksel olarak anlamlı oluşu, o bulgunun klinik bakış açısıyla da her zaman anlamlı olduğu sonucunu doğurmaz. Aynı şekilde, istatistiksel analizde anlamlı bulunmayan bir bulgu, klinik açıdan bir anlam ve önem taşıyabilir. Her deneysel araştırmada elde edilen bulguları, doğrudan klinik uygulamaya yansıtma da olası değildir. Bir araştırma makalesinin tartışma bölümünde, yapılan çalışmanın çarpıcı yönleri kadar, kısıtlılıklarının da açıklıkla dile getirilmiş olması, yazarların spekülasyondan

uzak kalma arzularının ve bilimsel nesnelliklerinin bir işareti olarak değerlendirilmelidir.

Araştırma Makalesinin Okuyucu Tarafından Çıkarılan Özeti, Vurgulayıcı Özellikleri

Bilimsel bir makaleyi okurken üzerine bazı notlar almak, hem aynı makaleye gelecekte tekrar göz gezdirildiğinde içeriğinin kolayca anımsanmasını ve önemli noktaların atlanmamasını sağlar, hem de akılda kalacak temel unsurların aynı konuyla ilgili okunacak diğer makalelerin içerikleriyle karışmasını önler. Makale yazıcı çıktısından okunuyorsa, sayfa kenarlarına; elektronik versiyonu ekrandan okunuyorsa, bu durumda da ilgili programın (örn: Acrobat Reader-pdf) sağladığı bir özellik olarak yazı kenarlarına kısa notlar alınabilir. Bilimsel makalelerin nasıl yazılacağı ve nasıl okunacağıyla ilgili deneyimi olan yazarlar, okuyucuların önceden hazırladıkları tek tip bir form üzerine notlar almasını önermektedirler. Bununla ilgili olarak Rice Üniversitesi'nden Puruggaman ve Hewitt tarafından önerilen şablon Şekil-1'de yer almaktadır. Bu ya da benzeri bir şablon kullanmak, bir konuda araştırma makalesi yazarken yaptıkları literatür taraması sonucunda elde ettikleri makaleleri okuyup kendi yazılarında kaynak olarak yararlanacak yazarların, bu kaynakları kolaylıkla kullanmalarını ve böylece olası intihal ithamını da önlemelerini sağlar.

Edebi bir nesri okurken okuyucu genelde yazının sürüklediği yönde pasif olarak ilerler. Bilimsel bir makalenin okunması ise aktif bir eylemdir. Okuyucu okuduğu makaleden ne anladığını netleştirmek ve çıkarımlarını pekiştirmek için aşağıdaki soruları kendisine yöneltir:

- Makalenin yazarları kimler? Genel olarak, belirli bir alanda daha önce çok sayıda bilimsel çalışma üretmiş ve çok sayıda makale yayınlamış yazarlar tarafından kaleme alınmış makaleleri okumak, okuyucunun çalışmaya ve sonuçlarına yönelik güven duygusunu pekiştirir.
- Hangi dergide yayınlanmış? Alanında bilinen, saygın bilimsel dergilerde yayınlanmış makaleleri okumak, okunulan yazının yayınlanmadan önce editörler ve hakemler tarafından ayrıntılı olarak değerlendirilmiş olduğu, ince bir süzgeçten geçirildiği ve dolayısıyla sunulan sonuçların güvenilir olduğu düşüncesini doğurur.
- Makalenin terminolojisini tam olarak anlamak için yeterince zaman ayırdım mı? Özel bir bilim alanında

Şekil 1. Araştırma makalesi okunurken alınacak notlar için örnek şablon (Puruggaman ve Hewitt'ten alıntılanmıştır).

Künye: (yazarlar, başlık, dergi adı, yıl, sayı, sayfa numarası)

İnternet adresi: (yazıya internetten ulaşılabilen adres)

Anahtar sözcükler:

Konu:

Hipotez:

Yöntem:

Bulgular:

Temel noktaların özeti:

Bağlamı: (bu alanda yapılan diğer çalışmalarla olan ilişkisi, diğer makalelerle olan bağlantısı, kendi çalışmanızla kesişim noktaları)

Önemi: (kendi çalışmanızla olan ilişkisi)

Önemli şekil ve tablolar: (kısa tanımlama, sayfa numarası)

Yararlanılan kaynaklardan bulunup okunması gerekenler:

(kendi çalışmanızla doğrudan ilişkili olan kaynaklar, başka yazarlar tarafından da sıklıkla kullanılmış kaynaklar)

Diğer yorumlar:

yayınlanmış makaleyi okuyan genel okuyucu, o alan için özgün terminolojiye yeterince hakim değilse yazının içeriğine, dolayısıyla sunulan çalışmanın özüne hakim olamaz.

- Makaleyi tekrar okursam daha mı iyi anlarım? Genel bilgiyi artırmak için değil, planlanacak bir araştırmaya temel oluşturmak ya da yapılan bir araştırmanın sonuçlarını raporlayacak makalenin yazımında yararlanmak üzere okunulan bir makalenin içeriğine tek okuyuşta tamamen hakim olunacağını umulması gerçekle pek örtüşmez.
- Makalenin önemsiz bölümlerini okuyarak gereksiz zaman mı harcıyorum? Bir yazıya göz gezdirmekle o yazıyı okumak arasındaki en önemli fark, o makalenin tüm bölümlerinin, hiç değilse bir kez, tamamıyla okunmuş olmasıdır.
- Makalenin tam anlayamadığım bölümlerini sorabileceğim birisi var mı? Bilimsel ortamlarda tartışılan makalelerin okuyucuların aklında daha çok kaldığına inanılmaktadır. Okunulan bir makalenin tam anlaşılmasını bölümlerinin olması, o makaleye temel oluşturan araştırmanın da tam olarak anlaşılmasına işaret eder. Böyle bir durumda yanlış mesaj almak olasıdır.

Makalenin tamamı okunduktan sonra, okuyucu kendisine bu kez aşağıdaki soruları yöneltir:

- Bu makale için önemli?
- Makaleye temel oluşturan araştırma hangi soruya yanıt arıyor?
- Makaleye temel oluşturan araştırmada elde edilen

sonuçlar bu soruyu yanıtlayabilmek için yeterli güçte mi?

- Makaleye temel oluşturan araştırmanın kurgusu, materyali, metodu, bulguların yorumlanması doğru ve güvenilir mi?
- Yapılan araştırmanın örnekleme kendi çalışmalarımı kurgulayacağım örnekleme yansıtıyor mu?
- Yapılan araştırma sonucunda ulaşılan yorumu kendi pratiğimde uygulayabilir miyim?
- Bu konuyla ilgili olarak ileri çalışmalar gelecekte yapılabilir mi?

Bir araştırma makalesini okuduktan sonra, yukarıdaki sorulara nesnel yanıtlar bulabilen okuyucular, o makaleyi okumak için gösterdikleri çabanın ve harcadıkları zamanın karşılığını fazlasıyla almışlar demektir. Bilim insanları için, ilgi alanlarına giren önemli bir yazıyı okumamış olmaktan daha kötü olan, o yazının yeterince özen gösterilmeden okunması sonucunda içeriğinin ve dolayısıyla da verilen mesajların yanlış algılanmasıdır.

Sonuç

Bir araştırmanın kurgulanışından sonuçların sunulduğu makale haline getirilişine kadar geçen süreçte gösterilen çabalar, harcanan tüm emek ve zaman değerlendirildiğinde, o makalenin okuyucularının da sunulan sonuçları doğru anlamak ve yapılan yorumları yeterince değerlendirebilmek için belirli bir çaba göstermeleri gerektiği ortaya çıkacaktır. Bilim; sadece bilgiyi üretenler için değil, üretileni paylaşan ve kullanan taraflar için de üzerinde emek harcanması ve özenle korunması gereken bir insanlık mirasıdır.

Kaynaklar

1. Dunifon R. How to read a research article. <http://www.parenting.cit.cornell.edu>
2. International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: writing and editing for biomedical publication. www.icmje.org
3. Little JW, Parker R. University of Arizona, BIOC/MCB 568, 2010.
4. Purugganan M, Hewitt J. How to read a scientific article. Rice University, 2004.
5. Zeiger M. Essentials of writing biomedical research papers. 2nd Ed. St. Louis: McGraw Hill, 2000.