Bölüm 23-5

Eleştirel Makale Okuma

Canan Demir

Bilimsel makale okumak, akademisyenler için olduğu kadar mesleğinde kendini geliştirmek ve güncel bilimsel gelişmeleri yakından takip etmek isteyen tüm hekimler için vazgeçilmez bir bilimsel etkinliktir. Çoğu zaman amacımız, ilgilendiğimiz bir konuyla ilgili bilgimizi artırmak, konuya ilişkin güncel bilimsel gelişmeleri takip etmek, tanı ve tedavi gibi hasta değerlendirme süreçlerimize ışık tutmak olsa da makale okumak aynı zamanda bir araştırma fikrinin ortaya çıkması ve olgunlaşmasında ve planlanan araştırma için temel oluşturulmasında da en önemli basamaktır. Bu temel amaçlar dışında şüphesiz her hekim ve akademisyen için farklı bazı amaçlar da olabilir ki hepsinin temelinde "bilimsel merak" vardır.

Pekiyi, her makale yeterli ve uygun şekilde hekimin veya akademisyenin bilimsel merakını giderebilir mi? Başka bir deyişle, yukarıda belirtilmiş olan amaçları karşılayabilir mi? Bu önemli soruların yanıtları bilim camiası tarafından "eleştirel makale okuma" başlığı altında irdelenmektedir. Eleştirel makale okuma kavramı içinde pek çok bileşen yer alır. Bunlar arasında en önemli ve en dikkat çekenler; araştırma metodolojisi, araştırma sonuçlarının genellenebilirliği, bilimsel etik; makalenin künyesinin (araştırmacıların kimlikleri ve tanınırlıkları, araştırmanın gerçekleştiği kurumlar, araştırmanın yayınlandığı dergi, araştırmanın yayınlandığı zaman, vb…) makalenin değerine katkısıdır. Bu kriterlerin tüm bilimsel dergi editörleri ve makale hakemleri tarafından da kullanıldığı unutulmamalıdır. Dolayısıyla eleştirel makale okumayı bilmek bilimsel yazılarımızı hazırlama ve yayınlama süreçlerinde de son derece önemlidir.

Biyomedikal alanda 20 bin dolayında dergi yayın faaliyetini sürdürmektedir. Bu dergilerde ortalama olarak her gün 3000'in üzerinde makalenin yayınlandığı aklın sınırlarını zorlayan bir bilimsel üretim söz konusudur. İster akademik nedenlerle ister hekimlik pratiğimizi geliştirmek için olsun bu yayınların hepsini okuma olanağımızın olmadığı açıktır. Bu durumda okuyucunun belli kriterlere göre bu makaleler arasından seçtiği sınırlı sayıdaki maka-

leyi okuması akılcı bir yaklaşım olacaktır. İşte, bu "seçme" işlemini yaparken kullandığımız tüm kriterlerle birlikte yaptığımız makale okuma pratiğini "eleştirel makale okuma" olarak adlandırıyoruz.

Eleştirel makale okumada makale seçimi ve makale okuma süreci nasıl başlar ve nasıl evrilir? Bu soruların belirlenmiş ve yapılandırılmış bir rehberi olmasa da, bilim camiasının yaygın olarak kullandığı bazı kriterler mevcuttur. Bu kriterlerin pek çoğu aynı zamanda kanıta dayalı tıp uygulama ilkeleri arasında da yer alır ve istatistiksel metodolojiye de hâkim olmayı gerektirir. Bu bölümde, bu kriterlerden en sık kullanılan ve en genel geçer kabul görmüş olanları okumayı ve takibi kolaylaştırmak bakımından maddeler hâlinde irdelemeye çalışacağız.

I. Makale Seçimi

Eleştirel makale okuma sürecinin ilk ve en önemli basamağı makale seçimidir. Öncelikle bir alan ve spesifik bir konu belirlenmesi gerekir. Ardından alana ve konuya ilişkin genel bilgilere en hızlı ve derli toplu şekilde erişebilmek için pek çok uzmanın başvurduğu şekilde derleme, sistematik derleme veya meta-analiz türündeki makalelere öncelik verilebilir. Özellikle etki faktörü yüksek dergilerin sistematik derleme ve meta-analiz gibi makale türlerinin yayın sürecinde oldukça titiz davrandığı bilindiğinden, bu yolla alana ilişkin genel bir bilgi edinmek nispeten güvenli bir yöntem olarak tercih edilebilir. Özellikle sistematik derleme türündeki yazıların kaynak bölümlerinde belirtilmiş olan makalelere göz atılarak konuya ilişkin daha kapsamlı bilgi edinmek de mümkündür. Bilimsel çalışmalarını uzun süredir belirli bir alanda sürdürmekte olan pek çok profesyonelin tercih ettiği gibi söz konusu alanda güvenirlik ve saygınlık kazanmış bazı dergilere abone olmak ve bu yayınları düzenli olarak takip ediyor olmak da zaman içinde alana ilişkin temel bir bakış açısı geliştirmenin verimli bir yoludur.

Bu aşamada birkaç önemli bilginin okuyucuya pratik ve oldukça güvenilir bir yönlendirme sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu bilgilerin başında makalenin yazar ekibinin kimlerden oluştuğu, makalenin hangi merkez veya merkezler tarafından üretilmiş olduğu, makalenin hangi dergide yayınlandığı, makalenin yayınlanma tarihi gibi özellikler sayılabilir.

Bu özelliklere kısaca değinecek olursak özetle şunu belirtmek yerinde olur: Bu özelliklerin hepsi makalenin kalitesi ve güvenirliği hakkında genel bir bilgi verse de hiçbir zaman %100 bir doğruluk içermez. Makalenin yazar ekibinin kimlerden oluştuğu, araştırmanın hangi merkezlerde yürütüldüğü, araştırmanın tecrübeli bir ekip ve kurum tarafından yapılıp yapılmadığını göstermesi bakımından önemlidir. Örneğin, uzun yıllardır akciğer toksikolojisi alanında

çalışmakta olan bir laboratuvarın bir makalesi bu alanda çalışan araştırmacılar için dikkate değerdir. Tersi de çoğu zaman geçerli olabilir. Aksine, daha önce bu alanda yayınlanmış bir makalesi bulunmayan bir ekibin veya merkezin makalesi alanın uzmanlarında bir temkinlilik oluşturabilir. Bunlar önyargı olsa da şüphesiz yılların getirdiği bilgi ve deneyime dayanmaları bakımından önemlidir. Ancak yine de, unutulmamalıdır ki, yıllardır aynı konuda çalışmakta olan bir ekibin yayınında da ciddi metodolojik hatalar ve etik ihlaller olabilir. Tersine, ilk kez o alanda yayın yapan bir ekibin makalesi ise metodolojik olarak çok iyi planlanmış ve yazılmış bir makale olabilir. Dolayısıyla her ne kadar geçmiş bilgi ve tecrübelere dayansa da bu tip ön kabullerin geçerli olmadığı durumlar da az değildir. Makalenin yayınlandığı derginin özellikleri ve yayın tarihi de önemlidir. Pek çok okuyucu okuyacağı yayınları seçerken yüksek etki faktörlü, Q1-Q2 gibi yüksek bilimsel çeyrekteki dergileri tercih etmektedir. Yine makalenin yeni bir makale olması, çoğu zaman son 5 yılda yayınlanmış olması da okuyucular arasında bir tercih sebebi olarak kabul edilmektedir. Şüphesiz bu kriterlerin hepsi okunması planlanan derginin bilimsel kalitesi ve makalenin güncelliği konusunda önemli bilgiler sağlar. Ancak, unutulmamalıdır ki, daha az sıklıkta da olsa, "çok kaliteli" dergilerin de metodolojik hatalarla dolu veya çeşitli etik ihlallere sahip makaleleri yayınlayabildiği veya "yeterince kaliteli" olmayan dergilerin metodolojik olarak oldukça nitelikli makaleleri yayınlayabildiği iyi bilinen bir gerçektir. Yine bir makalenin güncelliğini göstermesi bakımından yakın zamanda yayınlanmış olması önemli olsa da bazı makalelerin yayınlanma tarihinin üzerinden uzun zaman geçmiş olsa da bu makaleler güncelliğini yitirmemiştir ve hâlâ bilimsel tartışmalara yön vermeye devam etmektedir.

II. Başlık ve Özet

Başlık ve özet bölümleri pek çok dergi editörü ve pek çok hakem için yayına kabul edilecek makalelerin seçimi açısından önemli unsurlar olarak kabul edilir.

İyi bir başlığın mutlaka araştırma sorusunu veya araştırma hipotezini yansıtması beklenir. Bu, bilimsel yazımın altın kurallarından biridir. Sadece başlığı dikkatli okuyarak araştırmanın amacı, tasarımı ve metodolojisi konusunda özet ve temel bir bilgiye sahip olabiliriz. Bir araştırma başlığında iyi bir hipotezin izlerinin olması mutlaka tercih edilir. Araştırma sorusunun evet / hayır şeklinde yanıtlanabiliyor olması veya eğer bir prevalans çalışmasıysa sayısal bir ifade ile yanıtlanabiliyor olması tercih edilir. Ek olarak, araştırma başlığını okuduğumuzda çalışmanın klinik pratiğimize bir katkısının olup olmayacağı, okuyucular açısından ne derece önemli ve anlamlı bir araştırma sorusunu araştırmakta olduğu da büyük ölçüde anlaşılabilir.

Başlıkta bilimsel metodolojinin temel değerlendirme kriterlerinden olan "FINER" ve "PICOT" kriterlerine yönelik ipuçlarının bulunup bulunmadığı mutlaka değerlendirilmelidir. FINER ifadesi İngilizce olarak, "Feasable", "Interesting", "Novel", "Ethical" ve "Relevant" kelimelerinin baş harflerinden oluşur. Özetle, bir araştırmanın yapılabilir (bilgi-deneyim-altyapı-kaynak gibi bileşenler açısından), ilginç, yenilikçi-orijinal, etik değerlerle uyumlu ve akla yatkın olmasını ifade eder. Bir makalenin başlığı dikkatli okunduğunda bu özellikler hakkında kabaca da olsa bilgi edinilebilir. Elbette biraz daha kapsamlı bilgi elde etmek için özet kısmının da başlık ile birlikte okunması önerilir.

Başlık, FINER kriterlerinin yanı sıra PICOT kriterleri açısından da değerlendirilmelidir. PICOT ifadesi ise İngilizce olarak, "Population", "Intervention", "Comparison", "Outcome" ve "Timeframe" kelimelerinin baş harflerinden oluşur. Bu kriterler, araştırmanın gerçekleştirildiği toplum (toplum tabanlı/klinik tabanlı olması; hangi bölgede ve hangi özelliklere sahip bir kitlede gerçekleştirildiği, vb…), araştırmada hangi durumun, yöntemin veya girişimin sonuçlarının araştırıldığı, maruz kalım ve sonuçların neler olduğu ve bunlar arasındaki hangi ilişkinin öncelikli olarak araştırıldığı, araştırmanın hangi zaman dilimi içinde ve ne kadar süre zarfında gerçekleştirildiği gibi metodolojiye ilişkin temel bilgilere odaklanır.

III. Giriş, Yöntem, Sonuçlar ve Tartışma

Tüm bilimsel dergiler bilimsel araştırma yayıncılığında önceden belirlenmiş bir format kullanmaktadırlar. Bu format dergiden dergiye bazı farklılıklar gösterebilse de temel olarak klasik "IMRAD" düzeni hâlâ geçerliliğini korumaktadır. IMRAD kelimesi İngilizce "Introduction, Methods, Results, And, Discussion" kelimelerinin baş harflerinden oluşmaktadır. Sırasıyla "Giriş", "Yöntem", "Sonuçlar" ve "Tartışma" bölümlerini ifade eder.

Eleştirel makale okuma pratiği söz konusu olduğunda elbette bu bölümlerin her birinde ayrı ayrı ve yazının tamamında genel olarak dikkat edilmesi gereken unsurlar vardır. Bunların en önemlilerini bölümlere özgü ve yazının tamamı açısından irdeleyecek olursak durumu aşağıdaki şekilde özetlemek uygun olacaktır.

III.1. Giriş

Araştırma sorusu ve araştırma hipotezine kaynak oluşturan temel bilgilerin özetlendiği bölümdür. Bu bölümdeki bilgilerin olabildiğince güncel, araştırma sorusu ile yakından ilişkili ve literatürü özetleyen nitelikte olması önerilir. Genellikle bu bölümün son paragrafında araştırmanın amacı, hipotez

dikkate alınarak belirtilir. Bu bölümde özellikle araştırmanın dayandığı temel bilgiler ve araştırma sorusunun gereği çok net şekilde açıklanmış olmalıdır. Bu bölümdeki bilgiler, özellikle tartışma bölümü ile tutarlılık ve uyum içinde olmalıdır.

III.2. Yöntem

Araştırmada kullanılmış olan metodolojinin detaylı olarak açıklandığı bölümdür. Tüm okuyucuların ister editör, ister hakem, ister bilim insanı, ister öğrenci olsun, en çok dikkat ettiği ve en çok özen göstererek okuduğu bölümdür. Bu bölümde araştırmanın tasarımı mutlaka belirtilmelidir. Buna ek olarak etik kurul onayı ve proje desteği alındıysa buna yönelik detayların da bu bölümde paylaşılmış olması gerekir. Özellikle müdahale tipi çalışmalarda (deneysel araştırmalar veya randomize kontrollü çalışmalar gibi) bu bölümün olabilecek en detaylı şekilde yazılması istenir; öyle ki, bir başka araştırma ekibi aynı metodolojiyi bu bölümü okuyarak tekrar edebilmelidir. Bu bölümde özellikle deney akış şemaları, prosedür basamakları, diyagramlar, deneylere ilişkin çizim, resim, fotoğraf gibi görseller sıklıkla kullanılır.

Bu bölümde araştırmanın gerçekleştirildiği topluma yönelik temel özellikler, araştırmaya alma ve dışlama kriterleri, bağımlı ve bağımsız değişkenler, veri toplama usulleri, müdahale yapılmış ise müdahaleye ilişkin yöntemsel detaylar, istatistik planı, örnek büyüklüğü, yanıt oranı gibi araştırmanın tasarımına göre çeşitlilik gösteren parametrenin belirtilmiş olması beklenir. Özellikle anket ve ölçek kullanılan çalışmalarda bu veri toplama araçlarının geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının daha önce yapılmış olup olmadığı bilgisinin mutlaka paylaşılması, pilot çalışma yapılmış ise bunun amacı ve nasıl yapıldığı ve araştırma yöntemini ne şekilde etkilediğine ilişkin bilgiler de önemlidir.

III.3. Sonuçlar

Bu bölümde yalnızca istatistiksel sonuçlar paylaşılır. Elde edilen sonuçlara yönelik yorum yapılmaz. Sonuçlar kimi zaman metin olarak, kimi zaman da tablo ve grafikler şeklinde ifade edilir. Sonuçların araştırılan ana bağımlı değişkene ait sonuçlar paylaşılarak başlaması önerilir. Daha sonra ikincil sonuçlar verilir. Tablo ve grafiklerle ifade edilmiş olan sonuçların metin içinde tekrarlanması istenmez. Yine sonuçların saklanmaksızın, elenmeksizin ve yorum yapılmaksızın paylaşılmış olması esastır. Sonuçların tamamının (metin, tablo, grafik, vb…) araştırma bütününde tutarlı olması önemlidir.

III.4 Tartışma

Tartışmanın ilk paragrafı ana sonucun tartışılması ile başlar. Bu paragrafta hipotezin doğrulanıp doğrulanmadığı mutlaka belirtilmiş olmalıdır. Tartışma

kısmında araştırma tasarımının özellikleri ile uyumlu olmayan ve/veya araştırmanın bilimsel gücünü aşan aşırı iddialı yorumlardan kesinlikle kaçınılmalıdır. Örneğin kesitsel ve olgu-kontrol tipi çalışmalarda gösterilen bir ilişki ne kadar kuvvetli olursa olsun, bu araştırma tiplerinin kısıtlılıklarının bir sonucu olarak nedensellik konusunda yorum yapılmamalıdır. Nedensellik konusunda yorum yapılabilmesi için araştırmanın kohort veya randomize kontrollü çalışma gibi kanıt düzeyi daha yüksek olan araştırma tasarımlarından birine sahip olması gerekir. Yine tartışma bölümünde en sık yapılan hatalardan biri, araştırma neticesinde elde edilmiş olan sonuçlar arasında yer almayan, araştırma hipotezi ile ilişkili olmayan konu ve durumların tartışılmasıdır ki bu durum makalenin güvenirliğini ciddi şekilde sarsar. Tartışma bölümünün en önemli kısımlarından biriyse araştırma kısıtlılıklarının belirtildiği bölümdür. Bu bölümde araştırmaya ait tasarımdan başlayarak her türlü kısıtlılığın dürüstçe araştırmacılar tarafından belirtilmiş olması ve bu kısıtlılıkların araştırmanın planlama ve uygulama aşamalarında ne sebeple giderilemediğinin tartışılması gerekir. Son olarak araştırmanın ana sonucu, tamamen araştırmada elde edilmiş olan sonuçlara bağlı kalınarak özetlenir ve tartışma bölümü sonlandırılır. Burada genel yaklaşım, "Giriş" bölümünün son paragrafı ile "Tartışma" bölümünün ilk paragrafının uyumlu olması ve yine "Tartışma" bölümünün son bölümünde özetlenen ana sonuca ilişkin yorumun hipotez ile ve araştırma sonuçları ile tam bir uyum içinde olmasıdır.

IV. Etik Değerlendirme

Günümüzde nadir istisnalar dışında, Etik Kurul Onayı olmaksızın bir araştırmanın başlatılması ve sürdürülmesi mümkün değildir. Bu bağlamda, her bilimsel araştırmanın mutlaka bir etik kurul değerlendirmesinden geçtiği söylenebilir. Ancak "Etik Kurul Onayı" almış olmak, bir araştırmanın etik değerlerin tamamına uygun planlanmış, yürütülmüş ve yayınlanmış olduğunu garanti etmez. Bu açıdan okuyucunun başlıktan itibaren makalenin genelinde olabilecek etik ihlaller konusunda olabildiğince dikkatli ve şüpheci olmasında yarar vardır. Zira, eleştirel makale okumanın ilk koşulu makalenin etik değerlere uygun olmasıdır. Etik ihlal tespit edilmiş olan bir makalenin bilimsel olarak dikkate alınmaması, başka bir bilimsel çalışmada kaynak olarak gösterilmemesi, klinik pratikte bir başvuru kaynağı olarak kullanılmaması bir kuraldır.

Makalelerde intihal, sahtecilik, çarpıtma, tekrar yayım, dilimleme, haksız yazarlık gibi en çok bilinen etik ihlallerin yanı sıra pek çok başka aşikâr veya kolay fark edilemeyen etik ihlaller olabilir. Kimi zaman etik ihlallerin ve çıkar çatışmalarının anlaşılması, tespit edilmesi hiç de kolay olmayabilir. Bu durum

her zaman akılda tutularak, makalelerin değerlendirilmesinde her zaman bir ihtiyat payı bırakmak bilimsel şüphecilikle uyumlu bir davranış olacaktır.

Sonuç olarak, bu bölümde eleştirel makale okumaya ilişkin temel kavramlar ve kriterler olabildiğince irdelenmeye ve okuyucuya bu açıdan bir bakış açısı kazandırılmaya çalışılmıştır. Görüldüğü üzere bilimsel şüphecilik araştırmalarımızı planlarken, yazarken ve yayınlarken olduğu kadar araştırmaların en nitelikli çıktıları olan makalelerin okunması sırasında da bilimin aydınlık yolundan sapmamamız için bizlere ışık tutmaya devam ediyor.

KAYNAKLAR

1. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. 2013. Designing Clinical Research. 4th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins.
2. Day RA. (Çeviri Ed: Şengör AMC). 2003. Bilimsel Makale Nasıl Yazılır, Nasıl Yayımlanır? TÜBİTAK Yayınları. Ankara, Türkiye
3. Tezcan SG. Temel Epidemiyoloji. 2017. Hipokrat Yayınevi. Ankara, Türkiye
4. Fraser J. How To Publish in Biomedicine-500 Tips For Success. 2nd Edition. 2010. Redcliff Publishing, Oxforn, New York
5. du Prel JB, Röhrig B, Blettner M. Critical appraisal of scientific articles: part 1 of a series on evaluation of scientific publications. Dtsch Arztebl Int. 2009 Feb;106(7):100-5.
6. Röhrig B, du Prel JB, Blettner M. Study design in medical research: part 2 of a series on the evaluation of scientific publications. Dtsch Arztebl Int. 2009 Mar;106(11):184-9.
7. Mansfield L. The reading, writing, and arithmetic of the medical literature, part 3: critical appraisal of primary research. Ann Allergy Asthma Immunol. 2006 Jan;96(1):7-15; quiz 15-6, 44.
8. Nielsen MB, Seitz K. Impact Factors and Prediction of Popular Topics in a Journal. Ultraschall Med. 2016 Aug;37(4):343-5. English.
9. Lipman TO. Critical reading and critical thinking--study design and methodology: a personal approach on how to read the clinical literature. Nutr Clin Pract. 2013 Apr;28(2):158-64.
10. Charon R. Reading, writing, and doctoring: literature and medicine. Am J Med Sci. 2000 May;319(5):285-91.