

# YAYIN POLİTİKAMIZ ve GELECEĞİ İÇİN ÖĞRETİM ELEMANI EĞİTİMİ (Araştırmacı - Otör)

Bilgin TİMURALP

## Giriş:

Temelde, yayıncılığın geleceği eğitilmiş araştırmacı, otör ve hakemlere bağlıdır. Diğer bir söylemle; yayıncılığı geliştirme politikamız araştırmacı, otör ve hakemlerin eğitimine dayanır. Doğal olarak akademik ilerleme için makale yazmak gerekmektedir. Bilimsel metodoloji ve bilimsel raporlama-makale yazımının da başlangıcında ilk basamak, iyi bir araştırma projesi hazırlamaktır. **“Yayınlanmadığı sürece araştırma bir hiçtir”** kuralı da bütün bu hazırlıkların başında hatırlanmalıdır. **Ne zaman bir araştırma yayınlanmayı hak eder?** sorusunun cevabı: ilk aşamada iyi planlanmış bir proje olmalıdır. Yukarıda sıralanan temel kuralları “Ulusal Sürelî Yayıncılık Politikamızın ve Yayıncılığımızın Geleceği” için başlangıç noktası yapmalıyız.

Araştırmacının sağlam temellerde olması ve kuralları; sonuçlandığında bunun usulleri ve uygun şekilde yazılması; bir süreli yayın editörünün makaleden bekledikleri; yollanan ciddi bir hakemin hangi kurallarla değerlendirme yapacağı, planlı bir eğitim ile tıp adamlarına daha öğrenci iken verilmeye başlanmalıdır. Yayın politikası bu temeller üzerine oturtulur. Genç tıp öğrencileri; **geleceğin araştırmacıları, yazarları, otörleri ve hakemleri olarak eğitim alırlarsa, yayıncılığın geleceğinin bizi onurlandırması mümkündür.**

Politikanın temelini oluşturacak bu basamakta, tıbbi araştırmanın kuralları tıp fakültelerinde çok nadiren öğretilir. Bugünkü tıp fakültesi eğitimi içinde olmayan bu kavramlarla mezun olan hekimlerin bir araştırmacı olarak yetiştirilmesi olanağı zayıftır. Sürelî yayıncılık politikamızda bu noksanlık öncelikle giderilmelidir.

Kardiyoloji eğitimi alan tüm hekimler uzmanlık süresi boyunca bazen 1-2 araştırmanın ucundan tutarlar. Hiç bir eğitim almadan, ya kaynakların araştırılması istenir ya da verilerin kaydı. Böylece adeta basit sekreterlik-hamallık ile görevlendirilirler. Çalışmanın “niçin” ini, “nasıl”ını, “neden”ini, olur-olmazını hiç bilmeyen, öğretilmeyen bir kişi, araştırma ekibinde görülmekle birlikte, bu çalışma sonunda bilgi ve deneyim dağıncısına fazla bir şey eklenmeyecektir. Tabii, bu çalışmanın yazılmasını kendisinden istemek hayaldir, yazdıkları da komik olur.

Prof. Dr. Bilgin TİMURALP

Anadolu Kardiyoloji Dergisi Baş Editörü

info@anakarder.com

*Tıp Otörlerine Kaynak Önerileri*

<b>ICMJE</b>	( International <b>C</b> ommittee of <b>M</b> edical <b>J</b> ournal <b>E</b> ditors – <a href="http://www.icmje.org/index.html">www.icmje.org/index.html</a> )
<b>CBE</b>	(Style Manuel Committee. <b>C</b> ouncil of <b>B</b> iology <b>E</b> ditors)
<b>AMA</b> stil	( <b>A</b> merican <b>M</b> edical <b>A</b> ssociation, el kitabı)
<b>Cambridge</b> stil	(Cambridge handbook: editör ve otörler için)
<b>R.H. Mulford</b> <b>Library Ohio-USA</b>	(3500 dergi klavuzunun özeti)
<b>PubMed</b>	(Kaynakları tarama, kontrol etme, dergi kısaltmaları)
<b>Hart</b>	(Basım, baskı, çoğaltma için editör ve otörlere yardım)

Tablo (1)

**Araştırma Kavramı ve Temelleri:**

Temel bilimlerle ilgili laboratuvar araştırmaları klinik protokollere benzemez, öğrenilmesi ve eğitilmesi daha kolaydır. Araştırma süresi ve yayın hazırlığı daha kısadır. Etik rapor istemez. Özel doku ve hayvan çalışmaları için özel ve kolay etik raporlar gerekebilir. Yayın politikamızı tayin ederken eğitim konusu buradan başlar. Araştırmacı ve danışman, projenin zorluklarını önceden saptamalı, kolay bir proje ile başlamalı, eğitimi süresinde bitirilecek bir araştırma planlamalıdır. Gerek tıp fakültesi eğitiminde ve hatta uzmanlık süresinde araştırma amacı ile danışman atanması, yurdumuz tıp eğitim kurumlarında çok nadirdir. Gelişmekte olan bir ülkenin tıp sorumluları olarak, yayının temeli olan araştırmada bu noktalar politikamıza dahil edilmelidir. Toplam Dünya bilim insanlarının  $\frac{1}{4}$  ü geliştirmekte olan ülkelerden gelmektedir: ne var ki bunlar toplam bilim ürünlerinin % 5'ini oluşturabilmektedir. Araştırmaların çok üst düzeyde planlaması yalnızca parasal kaynak zorlukları ile karşılaşmamaktadır. Ülkemizde de araştırma eğitimi noksanlığının buradaki sonuçta payı çok büyüktür. Sonuç olarak **Science Citation Index' te geliştirmekte olan ülkelerin yalnızca % 2 dergisinin bulunması**, yukarıdaki düşüncelerin haklılığını göstermektedir.

Eğitimini mezuniyet öncesi ya da mezuniyet sonrası bitiren tıp elemanı, zorunlu-zoraki yaptığı araştırmadaki sorumluluğunu teslim eder ve kurtulur. Yaptığı işin zevkine varamaz ve önemini kavrayamaz. Eğitim ve öğretim ile katıldığı araştırmaları ise mutlak daha büyük bir şevkle ve şuurla yaparak, gerçek bilgilere ve ufka ulaşacaktır. Eğitim ve Araştırma temelli bir tıp kuruluşunda tekrar çalışmaya başlamadıkça da tüm akademik yaşamı noktalanacak demektir. Araştırmacı her kademedeki iki ayrı dosyada bilgileri muhafaza etmelidir. Bu kayıtlarda araştırmacının ne kadarının tamamlandığı, bitmesi için gerekli olan zaman ve malzeme durumu, verilerin kaybolma oranı ciddi kayıt altına alınır. Yurdumuzda yapılan birçok çalışmanın sakat sakat yayına yollanması, yukarıdaki kuralların hiç öğretilmemesi ve hiç uygulanmamasındandır. Her projenin otörler tarafından bilinen-seçilmiş liderinin bulunma koşulu, yukarıdaki sorunları

kısmen önleyebilir. Bu kişi verilerin toplanması, kaydı ve korunmasından sorumludur. Gerektiğinde koordinatör olarak araştırmacılara, danışman ve destekleyici kurum sorumlularına bunları her an göstermekle yükümlüdür. Politikamızda bu eş güdümü sağlama kuralları oluşturulmalıdır. Araştırmanın baş sorumlusu-otörü bu koordinatörle yakın ilişki içinde olmalıdır. Bu düzen, araştırmanın belli zaman dilimlerinde yürütülmesinde ve konulan bitiş tarihine, doğru zamanda yetişmesine sağlar.

### **Başlangıç Organizasyonu ve Çalışma Basamakları:**

Yurdumuzda son 10 yıllara gelinceye kadar bilim adına yapılan çalışmaların bitiş cümlesi “sonuçlarımız başkalarının-yurtdışındaki sonuçlarına uymaktadır” gibi bilim üretmekle uzak-yakın ilgisi olmayan bir şekilde biterdi. Bu gün düzeltmeye çalıştığımız bir başlangıç da; “Şunu aryalım, bunu toplayın” gibi temelsiz, sorusu olmayan, varsayımsız, test edilmesi akla gelmeyen, istatistik yöntemi belirsiz bir çalışmaya adım atılmasıdır. Gerçek temel bir bilgiye dayanmadan, “ **merak** ” gidermek gibi bir araştırma başlangıcı nasıl planlanır? Maaalesef bu yüzden SCI dergilerinde yurdumuzdan bol bol olgu sunumu, orijinal görüntü ve editöre mektup yayınlanmakta; biraz dişe dokunur bir orijinal araştırma yazısı gördüğümüzde de büyük bir gurur ve heyecan duymaktayım. Dikkatle incelediğimizde bu araştırmanın ya hocası ya yüklenici otorünün usta-çırak işi, kendi kendini, araştırma temel kuralları konusunda yetiştirdiğini-eğittiğini görürsünüz. **Politikamız bu eğitimi olağan hale getirmek olmalıdır.**

Araştırmanın başlangıç organizasyonu iyi yapılmadığında, bunun yazılması da başarısız olur. Her editör iyi bir yazıyı ve kaliteli bir araştırmayı yayınlamak ister: bu temel kriterdir. Araştırma kaliteli ise, kötü yazılmış bu makaleyi editör kolay kolay red etmez, basım için her türlü yardımı yapmak ister. İlk soru **nedeni araştırıyorum’** a cevap olabilir. Neden?: bu bir araştırmanın temeli olamaz; daha doğrusu “**merak**” dolayısı ile ve merak için bir araştırmaya başlanmaz. Çalışma sonunda bir bilgi üretilmelidir; bilinmeyen bir konuyu, bir yöntemle, bir oranda aydınlatmalıdır. Temel bilgilere dayanarak, noksan bilgiye ulaşılır. Bu “karanlık nokta-noksan, eksik bilgi-gerekli bilgi” nin ele geçirilmesi için varsayım-hipotez oluşturulur. Bu iddia orijinal araştırma yazısının birinci kısmına eşittir: *Giriş*. Bu hipotezin- iddianın sınanması- test edilmesi için bir çalışma şekli oluşturulur; bu da makaledeki metod’ların karşılığıdır. Bu planlama ile hipotezin doğruluğu araştırılacaktır. Varsayımın test edilme yöntemleri sonu elde edilen bulgular - sonuçlar analiz edilir; yazının üçüncü- *sonuçlar kısmıdır. En son olarak, araştırmadan elde edilen analiz sonuçları hipotez açısından yorumlanır; yazıdaki tartışma bölümü.*

Bunu bir örnekle açıklayalım: Biventriküler pacing’in koroner kan akımını arttırıp arttırmadığı test edilecek: Bu meraktan değil, temel bilgiler arttırabileceği olasılığını gösterdiği için böyle bir hipotez formüle edildi. Çalışmanın amacı, pacing sırasında koroner kan akımını ölçerek hipotezi sınamak, test etmek, iddiayı ispat etmektir. Yukarıdaki örnek, her çalışma planlamasında hipotezin kanıtlamak istediği bir amaç olduğunu göstermektedir. Bu kavramların doğru sıralandığı bir araştırmanın yayınlanma olasılığı çok yüksektir.

## Araştırmayı Makaleye Çevirme:

Dergilerin amacı genellikle hekimleri tıbbın birçok alanında bilgilendirmektir. Özgün araştırma çalışmaları, sistematik derlemeler, otoritelerin önerileri ve çeşitli konulardaki yorumlar tıp dergileri tarafından hekimlere ulaştırılır. Bu yazıları hazırlayan saygın otörler; uzman, konusunda usta ve deneyim sahibi, engin bilgisi olan araştırmacıdır. Tıp dergileri pediatri-den-geriatriye, tıp tarihinden-ekonomiye, profesyonel tıp eğitiminden-halk sağlığı kanunlarına, birinci basamak hekimlikten-klinik epidemiyoloji ve ilaç güvenliğine ve tıbbi etikten-sağlık düzenlemesine kadar hekimleri ilgilendiren önemli ve ilgi çekici konuları sunarlar. Yayın politikamızı düzenlerken bu konuların tümünü kapsayacak hedefler belirlenmelidir.

*Danışman:* Tıbbi bir araştırmayı makaleye çevirerek yayına hazırlamanın ilk şartı, önceden kıyısından-köşesinden bu tür araştırmayı izlemek, biraz görev almak; fakat daha da önemlisi iyi bir danışman bulmaktır. Danışman, çalışmanın yazım safhasında genç araştırmacıya yazının formülasyonu, organizasyonu, eleştirileri önlemek, bulguların desteklenmesi ve tüm yönü ile yardımdan sorumludur. Genç araştırmacı danışmanlığını kabul eden danışman istekli ve hevesli bir otör olmalıdır. Birçok yazısı üst düzey hakemli dergilerde yayınlanmıştır. Her zaman ulaşılabilir - danışılabilir. İyi bir kılavuzluk sağlamalıdır. Somut yararları olmalı ve zamanı iyi kullanmayı öğretmelidir. Temel olarak bu işin ruhu kısaca: bir araştırma yazısının bilimsel üst düzey tıp dergisinde nasıl kabul edildiğini öğretir. Yayın politikamızda bu disiplini yerleştirmek için gerekli eğitim ve öğretim tedbirleri belirlenmelidir.

*Temel Noktalar:* Özgün bir araştırma yazısının basıma kabulü için "tam ortak" ve "rijid" kurallar yoktur. Yazı temel olarak mükemmel planlanmış, çok güzel uygulanmış bir proje olmalı; şansızlık ve ciddi bilimsel hataları bulunmamalıdır. Yazar ilk olarak yaptığı işin ve yazdığının tarafsız ve keskin gözlemcisi olmalıdır. Yoğun bir günün akşamında hastane-ameliyathane dönüşü, iyi yazılmış bir bilimsel makalenin cümleleri ilk okuyuşta anlaşılabiliriyorsa, bu araştırma gerçekten güzel yazılmıştır. Otörler bulguların bilinmesini-anlaşılmasını isterler; bunun için az ve özet, basit ve net yazılmalıdır. Bu şekilde ilgili, yalnız başlığı ve özeti değil tüm makaleyi okuyacaktır.

*Yazım:* Yazı daima birkaç defa müsvedde şeklinde hazırlanmalıdır. Önce iyi bir iskelet hazırlanır, sonra çalışma bölümleri düzenlenir. Çalışmanın niye "yazı olarak kabul" edilmesinin cevabı, her bölümde sağlam bir şekilde belirtilir. Yazarlara bilgi her dergi için bazı farklılıklar gösterir. Yazarlar makalelerini göndermeden önce bunu mutlaka dikkatle okumalı ve uygun formatta hazırlamalıdır. Bu bilgiler içinde öyle ayrıntıları belirtirler ki: Lancet dergisinin yazarlara bilgi kısmı okunursa, derginin nasıl okunacağı bile yazılmıştır. Bütün bunların ötesinde otörler,

hatta editörler International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) yi ve bunun yeni değişikliklerini bile okumakta tembel davranırlar, ihmal ederler. Otörün formattaki hataları, yazısının reddine, tek başına hiçbir zaman neden olmazsa da, yazarın kredisini düşürür.

**" Giriş (İ), Methodlar (M), Bulgular (Ra), Tartışma (D)= IMRaD"**

*Giriş:* Neden yazıyorsun ? – Neden şimdi?  
Kimin için yazıyorsun ?  
Yazıyı kim yazıyor?  
Anlatmak istediğin problem nedir? ; Temel olan bilgiler nelerdir?  
Daha önce test ettiğin hipotez neydi?

<i>Methodlar</i>	Çalışmayı nasıl yaptın? Hangi materyalleri kullandın ya da hangi hastalarda çalıştın ?
<i>Bulgular</i>	Neler buldun? Ne kadarını dahil edeceksin? Tablo ve şekillerde neler var? Metindeki en önemli bulgu ?
<i>Tartışma</i>	Çalışmanın güçlü ve zayıf tarafları nelerdir? Yayınlanmış olan kanıtlara uyan ve uymayan bulgular nelerdir? Bu durumda, daha sonraki bir çalışmada ne yapman gerekir? Önceki hipotezinle çelişki var mı? Değiştirecek misin? Yoksa vaz mı geçeceksin?

23. Kaynaktan uyarlanmıştır.

Tablo (2)

### **Orijinal Araştırma Bölümleri:**

*Başlık:* Her derginin kendine ait bir tercihi vardır. Araştırmanın sonunda yine de “A’nın nedeni B’dir” gibi çok kesin bir hüküm uygun olmayabilir. Başlıkta iki ayrı cümle her zaman kabul edilmeyebilir. Temelde; başlık ne yaptığını anlatıyor mu? bunun cevabını yazmalı. Yazının ilgili kişilerin dikkatinden kaçmaması için-kimin için yazıldı? sorunun cevabını başlık vermelidir. Mümkün olduğu kadar anahtar kelimeleri kapsmalıdır.

*Otörler-Yazarlar:* Yurdumuz için bu çok önemli bir sorundur. Maalessif defalarca rica ettiğim halde, hipotezine bile tam hakim olamadığım; sohbetlerde önüme getirilen kliniğin bazı araştırmalarında isminin en sona yazıldığını görmekteyim (çok da fazla itirazcı olmuyorum!!). Otör; içeriğin toplumsal sorumluluğunu, o çalışmada yeteri kadar paylaşan kişidir. Otörün saygınlığı ve yeri; kavramlar, düzenleme ve verilerin açıklanmasına dayanır. ICMJE bu konuda, kimin otör olacağını çok kesin bir şekilde tanımlanmıştır. Yine de bu kurallarda son yıllarda biraz gevşemeler olduğunu düşünüyorum. Yazı yazılmadan çok önce, daha araştırmanın başlangıcında otörler - yazarlar belirlenmelidir. Buna karşılık, yıllar içinde ekipte değişiklikler de kaçınılmaz olacaktır. Yazı yazılmadan çok önce tüm otörler makaleyi tümü ile okuyarak onaylamalıdır. Yukarıdaki konuda süreli yayınlar politikamızda ciddi kurallar hatta yaptırımlar bulunmalıdır.

*Kapak Yazısı:* Bunu hazırlamadan önce, yollanacak derginin “ yazarlara bilgi” sini tekrar oku. Makalenin dilinin basit, açık, net ve anlaşılır olduğunu kontrol et. Bir yazıyı-cümleyi anlamak için tekrar okumak zorunda kalıyorsan, makalenin yeniden yazılması gerekiyor demektir. Projenin niçin yazıldığı, okuyucuya sonuçların ne anlama geldiği açık olarak anlatılabilir. Gerekirse, iki-üç gün yazıdan uzak durun, sonra tüm makaleyi tekrar okuyun ve yollamak için

kelime sayısı, anahtar kelimeler, kısa başlık, derginin formatına uygun; şekiller ve kaynaklar derginin istediği gibi olmalıdır. Kapak yazısında bu makalede ne bulunacağı, özellikle ve kısaca neyin yeni olduğu ya da olağan dışılığın çalışmadaki yeri belirtilmelidir. Bu konuda dürüst, mütevazı ve alçak gönüllü olunmalıdır. Niçin bu makale önemli sorusunun cevabı kısa ve net yazılır. Literatürdeki diğer çalışmalardan farkı, bir cümle ile belirtilir. Etik komisyon raporunun bulunduğu (bekleniyorsa) bu cümlelerin birine eklenebilir. Çoğu zaman uygunluk raporu, retrospektif insan çalışmalarıyla bile dergi tarafından istenir. Yukarıda yazılan bütün önemli noktalar rağmen, dergimize yollanan makalelerin yarısında, kapak yazısı yerine yalnızca " saygı ile sunulur" cümlesi vardır. Diğerlerinin de çoğu yetersizdir. Bu noksanlık politika oluşturmada göz önüne alınmalıdır.

**Özet (summary-abstract):**Bu, uzun yıllar iki ayrı başlık ve konu gibi uygulandı. Son zamanlarda hala farklı telaffuz ve anlamda kullanılıyorsa da, kısa özet-bölünmüş özet şeklinde dergi içerik sayfalarında görülebilir. Yine de büyük oranda makale başlığının altında verilmesi, dergilerce kabul görmektedir. Küçük oranda ise, dergiler metin sonunda kısa bir özet (summary) ister. Bölünmüş özet başa konulur ve Pubmed'de ücretsiz açılacağı için çok kişi tarafından kolaylıkla, tüm özet bölümleri ile birlikte okunur. Ötesi, belki küçük bir ilgili grup tarafından okunacaktır. Metinde bulunanların hepsinin özete konulması mümkün değildir. Buna karşılık, bölünmüş özetle bulunan her cümlelerin anlamdaşı bir cümle yada paragraf mutlaka metinde bulunmalıdır. Özet yazmada en kolay yol da bulgulara dayanan düzenlemedir. Bu tür yazım, otörü çalışmanın temel içeriğini odaklandırır. Özeti beş ayrı kısmı okuyucunun temel sorularına cevap verecektir: Makalede sorulan soru nedir?-(*temel oluşturan bilgi*). Ne olacağı ümit edilmektedir?-(*hipotezin test edilmesi*).Nasıl, nerde, kimde (*madde, hayvan, insan*) çalışma yapılmıştır?-(*yöntemler*). Ne bulunmuştur?-(*bulgular-sonuçlar*). Tüm bunlar diğerlerine ne anlam ifade eder?-(*Tartışma*). İyi bir özetle kısıklık ve açıklık esastır. İlk okuyuşta kolayca anlaşılmalıdır. Yazının tümünün okunması için ilgi çekecek uyarılarda bulunulmalıdır. Genellikle 250 kelimeyi geçmemesi beklenir: temel olan bilgi (background), hipotezin başlıkları (1-2 cümle), yöntem (1-2 cümle), sonuçlar- bulgular ( bir paragraf, 2-3 cümle) ve sonucu (1-2 cümle).

## **Giriş:**

Bu başlangıç kısmı bir manzara, bir sahne, bir olayın (çalışmanın değil) anlatımı gibi olmalıdır. Bu çalışmanın niye yapıldığı basit olarak anlatılır. Okuyucu hemen kimin için yazıldığını görmelidir (pratisyen, uzman ya da akademisyene). Problemin-hipotezin açık ve kısa olarak anlatılması gerekir. Hipotezin lehine ve aleyhine sonuçlar bildirilir. Bu çalışmanın neden faydalı ya da önemli olduğu bildirilir. Düzenlenen varsayım gözden geçirilerek, neden önemli bir soru olduğunun temelleri özet haline getirilir. Okuyucu için çalışmanın amacı kesin anlamda yazılır. Bir – iki sahifeyi geçmemelidir. Çift aralık, 12 punto ile 250 kelimeyi biraz geçebilir. Bu bölümün en kolay yazılış şekli ise " etik komisyon raporuna konan ilk paragraf" ile başlamaktır. Referansların az tutulması, inandırıcılık açısından daha doğrudur.

Bazı otörler konunun önemini pekiştirmek için giriş kısmını çok uzun tutarlar; hipotez üzerinde yoğunlaşma kaybolur, hipotezde test ettiğini söylediği konuyu, gerçekten test edip etmediği gözden kaçır. İyi bir giriş yazıldı ise okuyucu: Neymiş? , Ne yapacak şimdi? sorularına cevabını ilk okuyuşta almalıdır. Politikamızda bunların eğitimi düzenli olarak planlandığında, çöpe giden araştırma ve makale sayısı ciddi azalacaktır.

## Yöntemler :

Tıp bilimlerinde geleneksel bir yöntem vardır: Diğerlerinin de tam olarak tekrarlayabilmesi için tüm detaylar en ince ayrıntısına kadar verilir. Buna rağmen, klinik bilimlerde önceki bir çalışmayı tam olarak tekrarlamak mümkün değildir, hatta imkânsızdır: çünkü hastalar aynı olamaz. Hakem ve editörler çalışmaya başlamadan önce metodolojileri görüp değerlendirse, pek çok araştırmacının yayınlanma olasılığı gerçekten çok yüksek olacaktır. "Etik komite olur raporu" insan çalışmaları için mutlaka önceden alınmalıdır. Hastaların "aydınlatılmış onam" ları imzalı olarak dosyalanır. Çalışmanın yeri, zamanı ve süresi tam olarak anlatılmalıdır.

Bu yöntemler kısmında bölüm alt başlıkları olabilir. Hasta çalışma popülasyonu, dışlama ve alınma kriterleri bulunmalıdır. Temelde hepsi "Nasıl ?" sorusuna cevap vermek üzere hazırlanır. Daha da ötesinde; Ne yapıldığı, nasıl ve niçin uygulandığı gibi olağan sorulara cevap verilmelidir. Örneğin; 6 dakika yürüme testinde adım kaç santimdi? Kontrol grubunun özellikleri? İlaç uygulaması nasıldı? Yöntemlerin "Niçin" i mutlaka ayrıntı ile yazılır. Ekokardiyografi, angiyoğrafi, nükleer tıp prokolları, hemodinami, laboratuvarında kullanılan ve sonucu etkileyebilecek herhangi bir teknik için metodoloji yazıya konulmalıdır. Bu bölüme örneğin gerektiğinde histopatoloji ve radyoloğunda yöntemleri eklenir. Makine ve ürünün ticari ismi ile yapımıcının unvanı, şehir ve ülkesi bildirilir. Okuyucuların bir kısmı deneysel protokollerini bilmeyebilir, bu yüzden elden geldiğince basit tanımlar kullanılır. Bazı metodlar çok ayrıntılı anlatılmak zorunda olduğu için uzun tutulabilir ve apendiks kısmına konulabilir. İstatistik için temelde en önde yapılması gerekli olan, büyüklüğün nasıl elde edildiğini yazmaktır. En basitinden hangi "p" değerinin kullanıldığı bildirilir. Yurdumuzda yapılan araştırmalarda en büyük hata, istatistik için araştırma bittikten sonra ayrıntının düşünülmesidir. Bu şekilde, veriler elde edilip istatistik seçimine gitmek pek çok verinin heba edilmesine neden olur. İstatistik danışmalığını önceden almalı, verilerden sonraya bırakılmamalıdır. İstatistik analizler gerektiğinde başlangıçta ayrıntı ile tanımlanmalı ve bu bölümde anlatılmalıdır. Temelde bu kısım yazının en kolay kısmıdır. Veri analizinde kullanılan "software" bildirilir (versiyon, üretici, şehir, ülke.) Bunlar yapılan çalışmanın yönteminin ve bulgularının anlaşılması için okuyucuya büyük destek sağlar.

Yurdumuzda bu bölümde sık gördüğüm bir yanlış uygulama da, çalışmaya alınanların tanımlanmasının burada değil de, sonuç-bulgular kısmında yazılmasıdır. Oysa tanımlama yöntemin bir parçasıdır.

### IMRaD' YE EKLER

#### BÖLÜM

#### BİLGİLER

Başlık

Ne kadar uzun olabilir?

Otör adı

İlk kim yazılır; "Otörlük"ün anlamı nedir; kaç otör olabilir ?"

Özet

Nasıl bölümlenir ? Nereye konulur? Uzunluğu ne kadardır?

Sonuç- Bulgular

Çalışma neye yaradı?

Teşekkür

Kime teşekkür etmeli; ödeme yapan var mı? Çıkar çatışması olan var mı?

Tablo(3)

## Sonuç (bulgular) :

İngilizce olarak sonuç desek bile, temelde elde edilen bulgulardır. Bunda dolayı Türkçe' de bulguları sonuçlar yerine kullanabiliriz. Bu bölüm çalışmanın en orijinal kısmıdır. Klinik çalışmalar kişilerle başlar. Hasta grupları burada açık olarak tanımlanır. Yayınlayacağınızdan çok daha fazla veri elde edilir. Bunların bir kısmı kullanılmayacak ve kalacaktır. Özellikle klinik çalışmalarda pek çok ölçüm vardır; çoğu da "autoanalyzer" ın rutin sonuçlarıdır, çalışmanıza hiçbir değer katmaz. Buna rağmen erişilebilir bir şekilde depo edilmelidir. Bir ihtimal editör, hakem ya da başka bir araştırmacı-okuyucu bu sonuçları sorabilir. Böylece tüm grubun verilerini sunmadan bir kısmını saklamak mümkündür. Çok sayıda veri gruplarını özetlemenin en iyi yolu toplam istatistik bilgisini bir çizelgede listelemektir.

Çalışmanın en önemli bulguları ve geçerlilikleri sunulur. Klinik farklılıklar, benzerlikler, kombine ve ayrı subgruplar için mevcut veriler tartışılmalıdır. Çalışmanın başlangıcındaki temel veriler ile aynı verilerin kişilere yapılan girişim ya da etkinlikten sonraki değişimleri sunulur. Gözlem periyodundaki verilerdeki bu major ve minor değişiklik ve bulguları destekleyecek diğer bulgular nelerdir? Böylece, daima çalışmanın en önemli bulguları ön plana çıkarılır. Öncelikle hemodinami, ekokardiyografi bulguları, nükleer imajlar gibi kardiyolojide sık yapılan ölçümlerle takip edilen hastaların verileri toplu sonuç olarak sunulabilir. Karmaşık tabloların okunması zor olduğundan en aza indirgenmelidir. Klinik çalışmalar için, klinik seyirin verilerinin vurgulanması yazının temelini teşkil eder.

Metin kısmında anlatılmayacak sonuç-bulguların verileri tablo ve şekillerle anlatılabilir. Yine de yazının başında tarif edilen çalışma ile elde edilen bulguların yalnızca veri olarak sunulması önemlidir, tartışılmaz.

Sonuçların bölümleri sıklıkla üçe ayrılır: metin, tablo ve şekiller. Metin daha çok tablo ve şekillere dayanır; test edilen hipotezin teyit ya da reddinin gerçek delillerini anlatır. Tablo ve şekillerdeki sayı ve görünümlerin metinlerle kısa bir şekilde açıklanması mümkündür. Sekonder bulgular ve destekleyici bilgilerin ayrıntıları mutlaka tablo ve grafiklere bırakılır. Grafikler yazıdaki verilerin kesinlikle tekrarı olmamalıdır; ama grafikler yazıdaki veriler yerine kullanılabilir. İyi bir tablo ya da şekil tüm çalışmanın anahtar bulguları ile önem düzeyini vurgulayabilir.

Bana yollanan yazılarda en sık rastlanan yanlışlar, bu bölüme bazı tartışma cümlelerinin eklenmesi; en sık yapılan noksan ise tablolardaki ölçüm ünitelerinin ihmali ile şekillerdeki kısaltmaların açıklamalarının yapılmamasıdır. Kısaltmalar anlaşılır olmalı, uzatmalardan kaçınılmalıdır. Ölçüm üniteleri her müsveddede tekrar tekrar gözden geçirilmelidir. İyi düzenlenmiş tabloların ayrıca açıklanmalarına ihtiyaç olmamakla beraber doğru istatistik işaretleri bulunmalıdır. Yayınlamış bir araştırmadan alınan şekil ve tabloların kaynağı bildirilir, bunların derginin istediği formatta hazırlamak değer kaybını önler.

Resim, tablo ve şekiller ayrı bir dosya halinde hazırlanır. Yüksek çözünürlümlü .gif gibi bir formatta yollanmalıdır. Çözünürlümlü düşük olduğu için .pdf ya da PowerPoint kullanılması, dosya içine sıkıştırılması iyi sonuç vermez. Şekillerin yazıları kısa ve açık olmalı, hangi şekle ait olduğu çok iyi belirtilmelidir.

**Tartışma :**

Genel olarak tartışma bölümünde bulguların uygunluk ve önemi ortaya konur, değerlendirilir ve tartışılır. Anadili İngilizce olamayan bir kişinin en zorlanarak yazacağı bölüm burasıdır. İlk önce otörün en önemli sonuçlarının özetini hazırlamasını öneririm. Tüm bilimsel ve teknik özelliklere bakılmaksızın yazının dili onu çok daha kötü ya da daha iyi yapabilir.

Tartışma bölümün ana gayesi, yorumlamaya ilaveten mevcut bilgiler çerçevesinde sonuçları değerlendirmektedir. Buna karşılık, bana gelen yazılarda bu bölümde yalnız sonuçlar tekrarlanmakta, önceki araştırma sonuçları ile birlikte adeta “al kendin yorumla” der gibi, tartışma bölümü içi boş olarak yazılmaktadır.

Tartışma bölümünün yazının ne kadarını, % sini oluşturacağı konusunda bir kural bulunmamaktadır. Yalnız metod ağırlıklı olan bir yazıda ise tartışma kısa olur. Sağlıkla ilgili araştırmalarda elde edilen bulguların bilinenlerin tersi çıkması durumunda bu bölüm çok uzun tutulur, çok dikkatli olunmalıdır. Çalışmanın en çarpıcı yönleri okuyucu gözü ile bir defa daha gözden geçirilir. Önerilen sıra şöyledir; En önemli bulgu önce söylenir (örneğin-“ bu veriler gösteriyor ki .....”); verilerin önemi belirtilir (örneğin-“bu veriler ..... şu anlama gelir ki...”); ciddi ve derinlemesine bir şekilde veriler karşılaştırılır (örneğin-“bu veriler... den farklı ya da benzerdir”); çalışmanın zayıf yönleri belirtilir (örneğin-“ bu çalışmada şu.... sınırlamalar vardır”); çalışmanın bilimsel ve klinik önemi ile sonlanır (örneğin-“ bu verilerin anlamı..... dır ve ileride yapılacak çalışmalar şu sonuçlara .... varabilir”).

Yukarıdaki paragrafta özetlenen örnekler temelde; *ne? nasıl? ve nerede?* sorularına cevap oluşturmaktadır. Bunlara birkaç paragrafta cevap vermek biraz güçtür. Çalışmanın güçlü ya da zayıf yönlerini açıklamak, *ne?* sorusunun cevabıdır. Gerçekten çalışma sonunda araştırmanın bazı noksan ve şüpheli tarafları ortaya çıkabilir. Bazı noktalarda yetersizliğe düşülmüştür ( hasta sayısı, örneklerin-verilerin kaybolması, takip edilememesi gibi ya da bu sürede çalışma yazım aşamasında iken bir başka benzer çalışmanın yayınlanması). Çalışmadaki bazı veriler daha önce yapılan araştırma sonuçlarına uygunluk gösterir ve karşılaştırılabilir. Yeni verilerle farklı bulgular ve tartışmalar da ortaya çıkabilir. Tüm bu veriler ve varılan noktanın ötesine geçebilmek için yeni orijinal hipotezlere de ihtiyaç doğabilir.

Yukarıdaki zorluklar araştırma yazısına aynı zamanda değer de katar. Bununla birlikte tartışmada çok sert ve çarpıcı kararlardan kaçınmalıdır: “ Bu ilaç.... hastalığına karşı çok etkili olup tam bir güvenle kullanılır” gibi ifadeler şüphe doğurur. Tartışma, giriş kısmının ayna hayali gibidir.

Özellikle gelişmekte olan ülkemizin küçük sayılan Tıp Bilim Topluluğunun bilim dergi editörlerinin ve TÜBİTAK Türk Tıp Dizini Komisyonunun, deneyimsiz ya da becerisi az olan yazarların eğitimine eğilmeleri, politikalarının temelini oluşturması onlara büyük destek sağlayacaktır.

**KAYNAKLAR:**

1-Bacharova L. *The Scientific Summer School in Turkey 2007 - İstanbul - Silivri, June 30 - July 5, 2007.*

*Anadolu Kardiyol Derg 2007; 7:360-2.*

2-Bacharova L, Misak A, Wagner G. *The Scientific Summer School in Slovakia, Liptovsky Jan, June 20 - 25, 2006. J Electrocardiol 2006; 39: 437-9.*

3-Burazeri G, Civljak M, Ilakovic V, Janković S, Majica-Kovacević T, Nedera O, et al. *Survey of attitudes and*

- knowledge about science in medical students in southeast Europe. *BMJ* 2005;331: 195-6.
- 4-Butcher J. Copy- editing: *The Cambridge handbook for Editors and Authors*.3<sup>rd</sup> edition Cambridge: Cambridge University Press; 1992.
- Davidoff F. For The Council of Science Editors Task Force on Authorship. *Who's the author? Problems with biomedical authorship, and some possible solutions. Science Editor* 2000;23: 111–9.
- 5-Davidson R.M, McNeer F, Logan L, Higginbotham M.B, Anderson J, Blackshear J, et al. A cooperative network of trained sites for the conduct of a complex clinical trial: A new concept in multicenter clinical research. *Am. Heart J.* 2006; 151: 451- 6.
- 6-Davis TH, Wagner GS, Gleim G, Andolsek KM, Arheden H, Austin R, et al. Problem-based learning of research skills. *J Electrocardiol* 2006; 39: 120-8.
- 7-DeAngelis CD, Fontanarosa PB. JAMA's contributing writer's. *JAMA* 2007; 297: 2139-40
- 8-DeMaria AN.The elite reviewer. *J Am Coll Cardiol* 2003;41:157-8.
- 9-DeMaria AN. *Journals, competition, and the media. JACC* 2007;50:286-7.
- 10-Hart H. *Hart's rules for composers and readers at the University Press, Oxford* 39<sup>th</sup> ed. Oxford University Press, 1983.
- 11-International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *Ann Intern Med.* 1997; 126:36- 47 Available at: <http://www.icmje.org/index.html> Accessed:2006
- 12-Iverson C, Dan BB, Glitman P, King LS, Knoll E, Meyer HS, et al. *American Medical Association Manual of Style.* 8th ed. Baltimore, Md:Williams and Wilkins; 1989.
- 13-Janse MJ. Goodbye to all of you. *The present editorial team will leave office on December 31st, 2002. Cardiovasc Res.* 2002;56:329.
- 14-Kern MJ, Bonneau HN. Approach to manuscript preparation and submission: how to get your paper accepted. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2003;58:391-6.
- 15-Lang T. Documenting research in scientific articles: Guidelines for authors: 3. Reporting multivariate analyses. *Chest* 2007;131:628-32.
- 16- Marusic M, Sambunjak D, Marusic A. Guide for peer reviewers of scientific article in the Croatian Medical Journal, *Croat Med J.*2005;46:326-32.
- 17-McNamee D. *The Lancet's helpers in 2001 Lancet* 2002;359:816.
- 18-Misak A, Marusic M, Marusic A. Manuscript editing as a way of teaching academic writing: experience from a small scientific journal. *JSLW.* 2005;14:122-31.
- 19-msrc.mui.ac.ir (homepage on the internet) Isfahan: Isfahan Medical Student Research Center, Isfahan University of Medical Science;c 2002- 2006 (update 2006Oct 21; cited 2007 Feb 20). Available from : <http://msrc.mui.ac.ir/>
- 20-Opthof T, Coronel R, Janse MJ. The significance of the peer review process against the background of bias: priority ratings of reviewers and editors and the prediction of citation, the role of geographical bias. *Cardiovasc Res* 2002;56:339-46.
- 21-Raymond H. Mulford Library, Medical College of Ohio. Instructions to authors in the health sciences. <http://www.mco.edu/lib/instr/libinsta.html>
- 22-Sharp D.*Kipling's guide to writing a scientific paper.*Croat Med J 2002;43:262-7.
- 23-Style Manuel Committee. Council of Biology Editors. *Scientific style and format.* 6<sup>th</sup> ed. Cambridge: Cambridge University Press: 1994.
- 24-Timmis AD. A new editor for Heart . *Heart* 2007;93:1.
- 25-Timuralp B, Kudaiberdieva G, Bacharova L. Perspectives of SSSiT. *J Electrocardiol* 2007; (In press)
- 26-Welch SJ. Avoiding common problems during online submission of manuscripts. *Chest* 2007;131:1591-4.