

# Bilimsel Bir Posterin Hazırlanmasında ve Sunulmasında Bilinmesi Gerekenler

## Useful Instructions in Poster Preparing and Presentation

### Kaplan Muzaffer Üstdal

Prof., Ph.D.  
Department of Biochemistry  
Erciyes University Medical Faculty  
ustdalm@erciyes.edu.tr

Submitted : June 02, 2009  
Revised : June 02, 2009  
Accepted : July 17, 2009

#### Corresponding Author:

Prof. Dr. K. Muzaffer Üstdal  
Department of Biochemistry  
Faculty of Medicine, University of Erciyes  
38039 Talas- Kayseri / Turkey

Telephone: +90- 352 4374901 - 23275  
E- mail: ustdalm@erciyes.edu.tr

#### Özet

Bir posterin hazırlanması sanıldan daha uzun bir zaman alabilir. Poster metni sözel sunumun görsel olarak desteklendiği bir iletişim aracıdır. Genç bilim insanları bilimsel bir toplantıya baş vurmada önce poster metnini bir danışmanın görüşüne sunmalı ve poster iletişi hakkında bilgiler toplamalıdır. Poster metni, IMRAD kuralı çerçevesinde klasik olarak beş bölümde hazırlanır. Hazırlama ve sunmanın başarılı bir posterin iki önemli yönü olduğu düşünülür. Poster sunumu, profesyonel toplantı boyunca kısa bir zaman aralığında izleyicilere çalışma sonuçlarının sunulduğu en genel yoldur. Burada, hazırlığından sunumuna kadar geçen evreleri ile, poster gözden geçirilmiştir.

#### Abstract

The preparing of a poster takes longer time than we think. The text of a poster is a communication tool, which combines a verbal presentation with a visual aid; it must be informal and interactive. Young scientists must ask opinion of an advisor on the poster text before admission to a scientific meeting and get some instructions about the poster communication. The text is classically divided into five sections such as IMRAD rule. The steps of a successful poster can be thought of in two aspects; the preparation and the presentation. An assortment of poster is a common way to present work results to viewers for the entire duration of a professional meeting in a short time interval. Here, poster preparation is reviewed longitudinally from the preparation to the presentation.

## Bilimsel Bir Poster Nedir

Poster hazırlama ve bir bilimsel toplantıda (en küçüğünden büyüğüne: seminer< sempozyum<kollokyum< kongre ) hazırlanan posterin sunum kuralları üzerine bilgiler, ileri-olmayan ülkelerde genç-nesillere ihmal ediliyor görünmektedir. Böyle olunca da, söz konusu ülkelerde genç bilim adamları, poster hazırlamakta ve sunmakta adeta yalnız bırakılmaktadır.

Bilimsel toplantılarda poster oturumları, 1970’li yıllarda ABD’de başlamıştır. Daha sonra, zaman içerisinde uygulaması artmıştır. Posterlere, asılmış bildiriler (afiş) de denir. Bunlar, kongrelerde giderek çok başvurulan sunma biçimi olmuşlardır(1).

Bilimsel bir poster, sözel bir sunumu görsel bir destekle birleştiren bir iletişim aracıdır. Araştırmasından bulgularını elde etmeye başlayan bir genç araştırmacı, daha ilk günlerinden itibaren bulgularını yakın meslektaşlarına anlatmaktan kendini alıkoymaz. Onlardan yorumlarını

ve eleştirilerini de ister. Bu tür davranışları gösterecek genç araştırmacılara birçok araştırma merkezlerinde rastlanabilir (2, 3).

Kuşkusuz, genç araştırmacı bulgularını herkesten önce danışmanı ile paylaşır; ona, yorumlarını ve eleştirilerini sorar. Büyük olasılıkla, araştırmasında daha ileri gitmesi ve konusuna daha geniş bakması hususunda danışmanından cesaret alacaktır. Danışman, bu arada tez bulgularının bir toplantıda sunulmasını, sözel (verbal) ya da poster biçiminde duyurulmasını tez öğrencisine önerebilir (4). Bir tez öğrencisinin araştırmasına ilişkin yeni bulgularını duyurma denemeleri, farklı derecelerdeki mesleki toplantılarında yapılabilir (Tablo I). Tezin konusu belirlenip literatürünü toplayan genç araştırmacı, deneysel bulgularını ilerletince, ilk fırsatta prototip araştırma bulgularını bilim dalı içerisinde sunabilir (in house presentation). Bu tür sunumlarla tez öğrencisi yönlendirildiğinde, yine kendisi kazançlı çıkacaktır. Nerede olursa olsun, bulgular elde edildikleri formları ile değiştirilmeden sunulmalıdır. Bulgular beklenen veya beklenmedik yönde çıkabilir (5).

**Tablo I.** Posterin sunulduğu bilimsel toplantıların yükselen derecelerdeki sıralanması

- ✓ Çalışılan bilim dalındaki meslektaşlara sunulan seminer toplantıları (in house presentation)
- ✓ Meslek derneklerinin bölgesel sempozyum toplantıları
- ✓ Meslek derneklerinin ülke çapında (ulusal) düzenlediği akademik kongreler
- ✓ Uluslararası bilimsel kongreler

## Poster, Hangi Avantajları Sağlar

Bir tez araştırmasının bilimsel bir toplantıda sunulması duyurma denemeleri, hiyerarşik kalıplar içerisinde yürütülür. İlk sunum, hemen oracığındaki meslektaşlar arasındaki informal (resmi olmayan ve bilgilendirici) seminerde yapılır (in house presentation) ve bunun getirisi önemlidir. Buradan alınan eleştiriler ve tepkiler, üst derecedeki toplantılar için zemin hazırlar. Bundan da sonra, daha iyi format kazanmış bulgular, meslek derneğinin bölgesel toplantısına (sempozyum) götürülebilir. Sonraki sunum aşamaları ulusal veya uluslararası (kongre) olabilir. Genç bir araştırmacı için, tez bulgularının bir veya birkaç toplantıda duyurulması olağan karşılanır (6, 7).

Görülüyor ki, günümüzde kongre aktivitelerinin büyük bir bölümünü artık posterler oluşturmaktadır. Kongrelerde belli zamanlar, posterlerin sunulmalarına ve bunların tartışmalarına ayrılmaktadır. Genç bilim adamlarına bu posterler bilimsel bulguların sunulmalarını öğreten, çok yararlı bir iletişim yolu sayılır. Bir posterin sağladığı avantajlar Tablo II’de verilmiştir (3, 7).

Araştırma sonuçlarını yazılı duyurmaya yarayan posterin, araştırmacıya sağlayacağı avantajları çok fazladır. Bu avantajlardan, özellikle genç bilim adamlarının yararlanması daha doğal görünmektedir(8).

**Tablo II.** Tez araştırmasının bir bilimsel toplantıda poster olarak sunulmasının avantajları

- ✓ Benzeri araştırmaları yapanlarla bilimsel toplantılarda karşılaşarak, onları dinlemek ve yüz yüze konuşmalarla onlardan yeni bilgiler elde etmek.
- ✓ Benzeri araştırmayı yapanlarla temas sağlamak ve onlara yapılan araştırmayı tanıtmak.
- ✓ Çalışmanın önceliğini sağlamlaştırmak ve bilimsel konumunu görmek.
- ✓ Görsel iletişimin mükemmel bir aracı olan illüstrasyonları değerlendirmeye koyabilmek.
- ✓ Ziyaretçiler arası kalan zamanlarda, postere yöneltilen eleştirilere bakılarak yararlanabilmek.
- ✓ Çalışmayı sunmada, eleştirileri ve soruları cevaplamada deneyim kazanılması; genç araştırmacı için tezin sözel sınavı da yaklaştığından, bu tür sunumlar daha yararlı olacaktır.

Bilimsel kongre bir başka şehirde veya ülkede gerçekleşecekse, araştırmacı bir yolculukla ve bunun harcamalarıyla (accomodation expense) karşı karşıya demektir. Araştırma veya poster kongreye kabul edilmiş ise, genellikle problem azalır. Yani, bu katılımın masraflarını az ölçülerde de olsa yönetimler veya bazı özel firmalar, vakıflar karşılayabilmektedir (7, 8).

Poster sunumu bir gereksinimden ortaya çıkmıştır. Çünkü çoğu durumda, sözel sunumlara yeterli zaman ve mekân bulunamaz. Üstelik, sözel sunum araştırmacıya ayrı bir stres getirir. Sözel sunuma ilgi duymayan kimseler, oturumu (audience) terk etme şanslarına da sahip olamazlar. Oysa, postere ilgi duyan araştırmacılar vardır ve bu insanlar, poster mekânlarına daha rahat gelebilirler. Araştırmanın konusu ve araştırma ekibinin bazı özellikleri açısından poster olanakları, kongre organizatörlerini de rahatlatılabilmektedir. Belli bir kongre alanında belki yüzlerce posterin görücülerine çıkartılması sağlanabilir. Buna karşılık, aynı süreçte 6-8 oral sunum ancak mümkündür (9).

Yazıyla iletişim, araştırmanın her alanında önemlidir. Araştırma raporu, tez veya dissertasyon, periyodik makalesi vs., araştırmaların iletişimiyle ilgili kimselere, kazanılan bilgileri duyurmada mekan ve zaman boyutlarındaki başlıca araçlardır. Araştırma yazılmaz ise, hizmeti çok zayıf kalır. Yazının önemini ve yerini, günümüz modern araçlarından hiçbirisi dolduramamıştır (10). Yayımlanmış bir araştırmadan kimsenin haberi olmaz. Çok iyi bir araştırma çalışması yanlış bir yerde (sınırlı duyurulan bir periyodikte) yayımlanmış ise, yayımlanmamış sayılmaktadır; çünkü okuyucusu yok denecek kadar azdır.

Yapılan bir araştırmanın duyurulmasında, poster genellikle ilk başvuru yazılı iletişim aracıdır. Zaten bir araştırma

yazılı hale getirilip, insanlık hizmetine sunulmaz ise değersiz demektir. Kuşkusuz araştırmalar ve bulguları çok değişik iletişim araçlarıyla duyurulabilir (11, 12).

#### **Poster Kararını Bilimsel Komite Verir**

Sözel bildiri ile poster arasındaki tercih, yazarlar tarafından gönderilen bildirileri denetleyen Bilim Komitesi kararına bağlıdır. Genelinde, kongre için gönderilen araştırma özet teslim formlarında, yazar tercihini bildirir, ancak Bilim Komitesi bu tercihe uymaya kendini zorunlu görmez. Tartışmasız (univoque), bu alanda belirlenmiş bir seçim kuralı yoktur; çoğu zaman, en ilginç düşünülen çalışmalar sözel bildiri bölümüne seçilir, diğerleri de posterler biçiminde sunulmak üzere ayrılırlar. Bununla birlikte, bu kural, dokunulmazlığa sahip değildir ve bazı durumlarda, yazarlar bir poster yapmayı tercih ederler; çünkü, kongrede kullanılacak dil hakkında yeterli bilgileri de yoktur. Aynı konu üzerinde çalışan araştırmacılarla direkt temas, ikincil neden sayılabilir (13).

Söylemeliyiz ki, poster biçimindeki bildiri, düşük kaliteli bir bildiri olarak görülmemelidir. Hatta, uluslararası bazı kongreler, parasal nedenlerle ve katılımcıların sayısını artırarak non-selektif bir politika uygulamaktadırlar ve postere daha çok ağırlık vermektedirler.

Posterin Formatıyla, Poster Daha İyi Hazırlanır  
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 (2). Gerçekten de, posterin boyunu, formatını, yerleştirme yerini ve saatini, posterin başında yazarlardan en az birinin bekleyeceği periyodu öğrenmek çok önemlidir (6): Genellikle bu periyot, poster bütün gün afişlenmiş kalsa bile sınırlıdır ve iki saat dolayındadır (Tablo III).

**Tablo III.** İyi bir posterin formatına ilişkin kurallar

<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Poster, organizasyon komitesinin tanımlamalarına uygun hazırlanmalıdır.</li><li>✓ Organizasyon komitesinin akseptansından, çalışmayı desteklemesi anlamı çıkartılmamalıdır.</li><li>✓ Düzenlenmesinin ve formatının kritikliğine dikkat edilmelidir.</li><li>✓ Posterle sadece kısa, merkezi bir mesaj vermek denenmeli: Çok miktarda materyal veya birden fazla mesaj varsa, bu durumda iki poster hazırlanmalıdır.</li><li>✓ Poster sunucusu, resim atölyesi elemanlarından şekiller, tablolar gibi, illüstrasyonlar ve poster harfleri konusunda gerekli öğütleri olmalıdır.</li><li>✓ Poster başlığı önemli görülmelidir.</li><li>✓ Metnin (text) uzunluğu minimumda tutulmalıdır.</li><li>✓ Posterde amaç ve önem iyi tanımlanmalıdır.</li><li>✓ Posterin sonucunun açık-seçik (clear-cut conclusion) ve çok somut bir dille düzenlendiğinden emin olunmalıdır.</li><li>✓ Posterin, hazırlayanın kişiliğini yansıttığı düşünülmelidir.</li><li>✓ Poster sunum sırasında etkileyici görünmeli; sunum sonrasında unutulmaz kalmalıdır.</li></ul>
---

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 (13, 14)

Poster metni, keza posterdeki illüstrasyonlar (tablo, şekil, grafik, resim), en az iki-üç metre uzaktan okunabilmelidir. Bu da, metindeki harflerin neredeyse 1 sm boyunda yazılmaları demektir. İyi bir okunurluk sağlayan karakterler Helvetica veya Times olmaktadır. Yağlı karakter baskı, bunlara önerilmektedir. Majüsküller, bölüm başlıkları için kullanılabilir; ama, bütün metni majüsküllerden kurmaktan veya aynı posterde farklı tip karakterleri karıştırmaktan kaçınılmalıdır (13).

### **Okunuza, Yararlanacağı Güzel Bir Yazacağınız Şey Yoksa, Yazmayınız Daha İyi**

Bazı genç araştırmacılar, kendi posterlerin sevilip sevilmeceği üzerine düşünce ve kuşku taşırlar. Unutmayalım ki, ihtiyacımız olan, başkalarının bizi daha çok sevmesi değil, bizim onları daha çok sevmemizdir. Posterimizi, onları severek hazırlamamız öncelikli tarzımız kalmalıdır (11).

Poster formatının hazırlanması yazarlara özel sorumluluk getirir. Posterler, kendilerine özgü kalmalıdır; daha önce açıklanmış bir anlatımla verilmelidir. Gerçekten de, bir

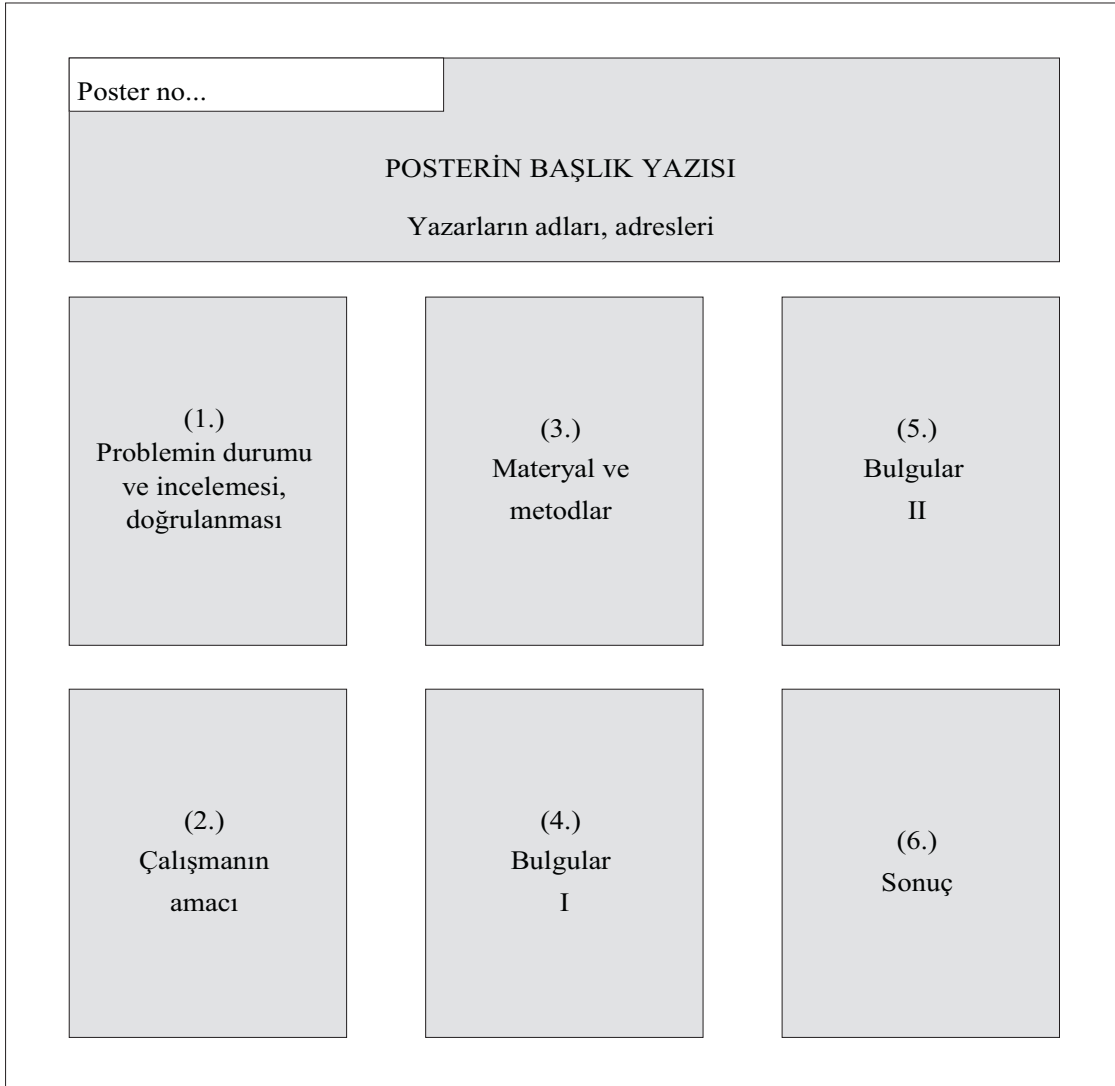
posterin kalitesi ile ürettiği bilgileri arasında ilginç bir paradoks vardır. Bilgilendirici (informative) bir poster, sunum sırasında soruları ve tartışmaları indükleyecektir (15).

Zayıf organize edilmiş ve teknik yönden düşük bir poster, görücüleri için iticidir. Bu bakımdan, posterler daha önce iyi planlanmalıdır. Aynı kavram çerçevesinde, poster sahibinin iyi bir görüntü vererek posterini hazırlaması, ayrıca kendisine olan saygı (self-esteem) anlamı da taşır (16).

### **Posterde Başlıklar IMRAD Kuralına Uyar**

Posterler de, makaleler gibi IMRAD planına uyarlar; I: Introduction; M: Method; R: Result; A: And; D: Discussion elemanlarını bulundurmalarıdır (16, 17). 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.

Posterlerde bazı tanımlamalar bilim komitesince belirlenmiş ise, poster bu tanımlamalar çerçevesinde hazırlanır. Poster, askı panosundan taşmamalıdır. ABD’de, tipik bir poster boyutu 4x8 foot ölçülerindedir: Son yıllarda AB’nin 70x100 sm ölçüleri, ABD’de kabul görmektedir (8, 18; Şekil 1).



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

Başlık ve yazar adları, 70×100 sm ölçülerindeki poster kartonunun üst bölümüne yerleştirilir. Bilim komitesince tanımlanmamış ise, posterde başlık yazısı yeterli büyüklükteki (ortalama 80 punto) harflerden kurulur. Posterde başlığa ayrılan alan, yüksekliğin sekizde biri kadardır. Başlık bilgi verici, ama yeterince öz olmalıdır ki, ziyaretçiyi toplantının sayısız uyarılarla dolu (gürültü, patırtı gibi) ortamında cesaretsizlendirmesin veya hemen yakında daha iyi düzenlenmiş başka posterlerin albenisi ziyaretçiyi çekmesin. Nitekim, bu bağlamda posterin başlığının biraz kışkırtıcı (exciting) veya sorulu yazılmasında, araştırmacı çoğunlukla sakınca görmeyebilir (19).

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 (20).

Başlık için kullanılan harflerin boyutlarına ve posterin okuma düzenini bildiren çeşitli pano yazılarının numaralandırılmasına (1.'den 6.'ya kadar: Şekil 1.) dikkat

edilmelidir. Verilen poster örneğinde bir başlık ve 6 pano yazısı, önerimiz olarak, genellikle bordo renkli bir fon üzerine yerleştirilebilir.

Posterin bilimsel yapısı, araştırmanın farklı bölümlerine karşılık olan çok sayıda kartonla (veya panolarla) oluşur: Giriş, Materyal ve Metodlar, Bulgular, Tartışma, Sonuç. Söz konusu kartonların düzeni (disposition), posterin formatına ve boyutuna bağlıdır. Araştırmacıların farklı adreslerinden dolayı posterler, malzeme yönünden ayırdırılar (yapıştırılmıştır veya son anda renkli bir fon üzerine iğnelenmiştir), veya tam tersine uygun bir fotoğrafçılık prosedürüyle, tek blok bir afiş üzerine toplanmıştır (21).

Poster metni, baştan sona öz ve kısa tutulmalıdır: Method tanımı basit ve somut yazılmalıdır. Poster yapımında sık rastlanan yanlışlardan birisi, poster gövdesini fazlaca yazılmış metinden oluşturmaktır ki, bu da daha önce muhtemelen 15-20 poster görerek yorulmuş ziyaretçiyi bu posterini incelemekten uzaklaştırabilir (22).

Bir posterini hazırlama işi, tahminlerden çok daha fazla zaman alır; bu nedenle, özellikle Giriş ve Metodlar 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 (14, 19).

Posterdeki araştırma metninin girişine (amaç öncesi), geçmişteki yapılmış araştırmaları özetleyen sadece en temel literatürlerin konması gerekir. Poster araştırmasının çözüme ulaştırdığı 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 (22, 24).

Posterin Metod Bölümü yazılırken, uygulanan teknik(ler) özetlenir; yeni bir metod uygulandıysa, ayrıntılı açıklaması verilir. Kısaltmalardan kaçınılmalıdır. Çünkü bunlar, okuyucuyu şaşırtabilir. Kullanılan istatistik metodlar 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 (24).

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 (15). Bir araştırmacı için beklenmedik olan bir bulgu, bir başka araştırmacıya beklenen bir bulgu görünebilir. Araştırmacı, araştırmasının bulgularını değiştirme yetkisini kendinde göremez (9).

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 (9, 15).

Bir posterde yöntemsel ayrıntılar ve hele özet bulunmamalıdır: Posterin kendisi, şekilleri içeren bir özet olmalıdır (7). Metin ve illüstrasyonlarıyla poster toplam olarak zaten bir özetdir.

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 kabarıp. Poster yazımında başlıca hedef, somut (concise) ve açık bir dil kullanmak olmalıdır.

Doğaldır ki, Giriş bölümü, çalışmayı gerçekleştirmeye götüren temel kanıtların (justification) kısa bir hatırlatmasını kapsar. Bu bölümün çarpıcı karakterini ve berraklığını desteklemek amacıyla, birbirinden oldukça ayrı ve birbirini peşi peşine onaylayan kısa cümleler yapılması önerilir (16, 19).



Posterin referans listesinde yer alacak periyodik makaleleri ve varsa kitaplar alfabetik düzende sunulur. Yardımlar için postere teşekkür konacaksa, olabildiğince kısa tutulmalıdır (5).

### **Posterdeki İllüstrasyonlar, Yazı Metninden Daha Etkilidir**

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 (13, 14, 25). 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 (24).

Posterde renk kullanımı hem çoğunlukla estetiği iyileştiricidir, hem de daha da önemlisi postere çekicilik (attraction) kazandırır. Uygun seçilmiş renklendirmelerde posterler tam bir yarış içerisindedir. Fotoğraflarla olduğu gibi, şekildeki eğrilerin uygun renkli kalemle üzerinden giderek veya histogram üzerine konan çizgilere renkli yapışkan şeritler (ribbon) yapııştırarak da renklendirmeler yapılabilir (8).

Posterin üzerindeki görmeye ve okumaya ilişkin yerleşim (disposition), okumanın yukarıdan aşağıya ve soldan sağa yapıldığı gereğine uyularak düzenlenir. Yani ziyaretçiye, önüne çıkış yolunu aramak üzere bir labirent konmaktan kaçınılmalıdır. Poster üzerindeki panoların okunma sırası ya numaralandırılmayla, ya da bir ok ile gösterilerek belirtilir (5).

**Tablo IV.** Posterde rastlanan handikaplar

- ✓ Toplum postere ilgi duymakta, tutsak (captive) değildir; yine de, postere toplumun ilgisi çekilmelidir.
- ✓ Ziyaretçi, posterlere rahatça oturmuş biçimde bakamaz.
- ✓ Postere bakılacak alan (mekan) sınırlıdır.
- ✓ Poster hazırlama, slaytlara göre daha çok zaman alıcıdır, ve muhtemelen maliyeti daha yüksektir.

Posterde fotoğraf varsa, yansımaları diye mat kağıtlısı uygundur (bristol tip). Yaygın görüşe göre, poster için çekilen fotoğrafların kartlarındaki boyutları 5x7 inç olmalıdır (13).

### **Posterin Görücü Serüvenine, Sunucu Hazır Olmalıdır**

Posterin dezavantajları özellikle yazarları için söz konusudur: Çünkü, iyi bir poster üretmek ve bunu bir kongreye götürmek, araştırmacısına göre birkaç slaytla veya tepegözle bildiri sunmaktan çok daha zordur. Yine, yazarın uzun süre kendi posterini başında beklemesi ve birisinin kendisini sorgulaması, sevimsiz bulunmaktadır.

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.

Genç araştırmacı, posterini hazırladıktan sonra danışmana ve birkaç meslektaşına göstererek, onlardan eleştiri ve yorum almalıdır. Böylece, poster hazırlığı daha da iyileşecektir (21).

Poster, ne de olsa, aslında bir ekip ürünüdür; ama, posterin kartona hazırlanmasını genelde bir sunucu üstlenir. Poster için ekipten seçilen sunucu araştırmacı, bir önceki bilimsel kongre posterlerini incelemiş ise, posterler üzerine yazılar okuyarak bazı temel bilgilerle donanmış ise, daha rahat çalışacaktır. Vurguluyalım ki, başarılı posterler dikkat çekici olmalıdır, araştırmayı iyi anlatmalıdır ve tartışma açmalıdır (25).

Posterini kongreye götüren araştırmacının, yabancı konukları dikkate alınarak akıcı İngilizce bilmesi istenir. Posterin hazırlanması ve sunumu, o kadar da kolay değildir (21). Posterin de kendine özgü bazı handikapları vardır ve bunlara her ülkede rastlanır (Tablo IV).

### **Poster Sunucusu, Posterinin Başında Duran Kişidir**

Posterin hazırlığı kadar, görücüye çıkartılması da çok önemlidir. Posterin sergiye konması, bilimsel kongrenin bildirdiği saatte ve mekanda 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 öncede bilse bile, posterin panosuna tutturacak raptiye veya öteki kırtasiye araçlarını yedeğine almalıdır. Poster konuklara sunma sırasında bile, posterin salonu organizatörlerce 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 (24).

Başka bilim adamlarıyla en iyi kişisel konuşma, poster sunumu sırasında gerçekleşir. Podyum sunumlarında posterin en büyük avantajlarından belki de birisi aslında bu olaydır. Biyomedikal bilimlerinde bir araştırmayı poster biçiminde sunma başarısının anahtarı, posterin hazırlanmasına dayanır. Bu hazırlık zaman alır ve esas amacı, doğruluğundan emin olunan bilgilerin sunulmasıdır. Posterdeki ifadenin açıklığı ön planda tutulmalıdır. Bulguları geniş sunma çabası, posterde gösterilmez. Bir poster tartışmak için yapılmıştır ve bu formu ile, zaten sürekli sorularla karşılaşılır (20).

### **Poster Sunucusu, Ziyaretçilerinin Görüşlerinden Yararlanmayı Hedeflemelidir**

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 (25, 26).

Poster sunucusu, araştırması üzerine ek bilgiler vermek yoluyla konukların ciddi soru sormalarını cesaretlendirmelidir. Bunun, poster sahibine sayısız yararı vardır. Görücü konuklar ile araştırmacının tartışma yapması, posterin konusuna ilgiyi ve isteği kamçılacaktır. Ayrıca, mantıklı bir konuşma tonuyla, bütün bilimsel

tartışmaları sürdürmeyi denemek gerekir. Posterini görmeye gelen meslektaşlarla konuşmaya girmekten çekinilmez, ancak sıkı-samimi konuşmaların yeri ve zamanı poster sunum seansı hiç değildir (22).

Poster sunumu saatinde, poster sahibinin bazı arkadaşlarıyla sohbet konuşmasına dalmak zorunda bırakılması, esas konukları engeller. Zaten poster sunumuna tanınan süre çok kısa tutulduğundan, poster sahibi bu süreyi iyi değerlendirmelidir; araştırmasıyla gerçekten ilgilenen bilim adamlarına, diyalog yolunu kapatmamaya her sunucu özen göstermelidir (14).

Poster sahibi araştırmacı, araştırmasının sunumu sırasında bazı konuklarla konuşurken karşılaştığı güçlükleri gözlemlemelidir ve bunları not almalıdır. Ancak bu şekilde, gelecek poster sunumu iyileşebilir, daha parlak geçebilir.

### **Tebrik Almak, Tebrik Etmeyi Öğretir**

Kongre organizatörleri, posterler arasında bilimsel bir yarışma düzenlemiş olabilirler. Bazı posterler, bu yarışmalardan derece de alabilirler. İster derece almaktan tebrik edilelim, ister kişisel olarak konuk veya ziyaretçi kimseler tarafından tebrik edilelim, bizim de diğer değerli bulduğumuz posterlerin sahiplerini tebrik etmemiz gerekir (11, 22). Deneyimli ve akıllı bilim adamları gördükleri ve beğendikleri posterin sahibini tebrikten kendilerini alkoyamazlar. Tebrik alan genç bilim adamı da, böylece değerli araştırmaların sahiplerini tebrik etmeye motive olur (22).

Posterini sırasında tebrik almamak, poster sahibini üzme nedeni olmaz. Araştırmacı zor günlerde direnmesini bilen kimsedir. Başka posterler, başka sunumlar için daha iyisi gerçekleşebilir ve er-geç siz de tebrik edilenler arasına girersiniz. Her zaman iyi posterlerin tebrik veya derece aldığını da kimse söyleyemez. Öte yandan, posterde iletişimin etkinliği yadsınmaz.

Nihayet poster, yazarına ayrılan panosundan, süresi sonunda raptiyelerine, iğnelere, tutkallı adezif kağıdına (veya spray'i) dikkat edilmek koşuluyla sökülerek toplanır. Posterini, panosunda terk biçiminde bırakmak hoş karşılanmaz. Nezaket kuralları, öngörülen süre sonrasında posterin panosundan alınmasını gerektirir. Çünkü, başka posterler de sırada bekleyebilirler. Poster için ayrılan süre tamamlanınca, poster yine zamanında hasarsızca yerinden alınır; materyalleri daha sonraki sunumlarda, slaytların veya şekillerin hazırlanmasında kullanılabilir. Sonuçta, poster için diyebiliriz ki, eğer iyi hazırlanmış ve iyi sunulmuş ise, son derece etkili bir iletişim aracıdır (5, 20).



**Kaynaklar**

1. Matthews DL. *The scientific poster: Guidelines for effective visual communication. Tech Com. 1990; 37(3): 225-232.*
2. Van Way CV. *Writing a scientific paper. Nutr Clin Pract. 2007; 22: 636-640.*
3. Medavar PB. *Advances to a young scientist (Çev.) Arık N. Genç Bilim Adamına Öğütler. TÜBİTAK 1995.*
4. Nightingale P. *Understanding processes and problems in student writing. Stud High Educ. 1988; 13: 263-283.*
5. Murray R, editors. *Preparing and presenting a poster. 1th ed. London: Open University Press; 2006.*
6. Üstdal KM, Vaillanme R, Gülbahar K, editörler. *Sağlık bilimlerinde araştırma nasıl yapılır, nasıl yazılır. 1th ed. Ankara; Palme Yayıncılık; 2004.*
7. Hugier M, Maisonneuve H, editors. *La rédaction médicale. 1th ed. Paris: Doin éditeurs; 1992.*
8. Lorette G, Grenier B, editors. *La lecture d'articles médicaux. 1th ed. Paris: Doin éditeurs; 2002.*
9. No author listed. *Health Research Methodology: A guide for training in research methods. 2th ed. Manila: WHO; 2001.*
10. Miracle VA, King KC. *Presenting research: Effective paper presentations and impressive poster presentations. Applied Nursing Research, 1994;7:147-151.*
11. Üstdal KM, Schulze A, editors. *Başarılı tezler nasıl hazırlanır. 1th ed. İstanbul: Cerrahpaşa Tıp Kitabevi; 2007.*
12. Miller JE, editors. *The Chicago guide to writing about multivariate analysis. Chicago guides to writing, editing and publishing. Chicago: University of Chicago Pres ; 2005.*
13. Kirkeby K.A. *The preparing professional scientific posters. www.ce.umn.edu/smith/supplements/poster/guide.htm ;2009.*
14. Miller JE. *Preparing and presenting effective research posters. Health Res 2007; 42(1): 311-327.*
15. Blaxter L, Hughes C, Tight M, editors. *How to research. 1th ed. Buckingham-Philadelphia: Open university pres; 1996.*
16. Evans M. *Style and substance: maintaining a balance. Eur J Surg 1997; 158:3-6.*
17. Fondanèche D, editor. *Guide pratique pour rédiger un mémoire. 1th ed. Paris: Vuibert; 2003.*
18. Mauch JE, Park N, editors. *Guide to the successful thesis and dissertation. 5th ed. New York: Marcel Dekker Inc; 2003.*
19. Timbal-Duclaux L, editor. *Creative writing. 1th ed. Paris: Retz 1996.*
20. Moore LW, Augspurger P, King MO, Proffitt C. *Insights on the poster preparation and presentation process. App Nurs Res 2001; 14(2):100-104.*
21. Boullata JI, Mancuso CE. *A "how to guide " in preparing abstracts and poster preparations. Nutr Clin Pract 2007; 22:641-646.*
22. Friedman GD. *Be kind to your reader. Am J Epidemiol 1990; 132:591-593.*
23. Leech R. *Writing and speaking in medicine. Speak the speech, I pray you. Br Med J 1976; 2:1124-1125.*
24. Beilenson J. *Developing effective poster presentations. Gerontol News. 2004; 32(9):6-9.*
25. Briscoe MH. *Preparing scientific illustrations: A guide to better posters presentations, and publications, 2th ed. Berlin : Springer-Verlag, 1996; 1-204.*
26. Miracle VA. *Effective poster presentations, Dimens Crit Care Nurs. 2008; 27(3): 122-124.*