



Dr. Kadir Sümbüloğlu*

STED 2002 Şubat sayısında, birinci basamak sağlık hizmeti veren hekimlerin yapacakları bilimsel araştırmalara yol göstermek ve örnek olmak üzere, bir yazı dizisine başlamıştık.

Bu sayıda, ülkemizin özellikle kırsal alanda yaşayan ailelerde çok doğum yapmanın çocukların fiziksel ve ruhsal gelişime etkileri olup olmadığı incelenmeye çalışılmıştır. Bu yazının önceki yazı ile birlikte izlenmesi daha yararlı olacaktır. Bazı okurların birinci yazıyı okuyamama olasılığı nedeniyle burada her adımda yapılacak işlem hakkında çok kısa bilgi verilmeye çalışılmıştır. Bu bilgiden sonra araştırma ekibinin bu konuda yaptığı işler anlatılmıştır. İkisini birbirinden ayırmak için ekibin yaptığı işler "italik" punto ile belirtilmiştir.

Birinci yazıda pratik amaçla bir araştırmanın planlamasını dört aşamada (veri derleme öncesi hazırlık, veri derleme, veri işlem ve değerlendirme ve araştırma raporu yazma") gerçekleştirdiğimizi belirtmişti. Bu aşamaları teker teker gerçekleştirelim:

I. Aşama Veri Derleme Öncesi Hazırlıklar

Bu aşamada gerçekleştirilecek adımlar şunlardır:

Araştırma Ekibinin Kurulması

Bir araştırmanın uygun biçimde planlanmasında ideal yaklaşım; içinde bir biyoistatistik uzmanının da bulunduğu bir araştırma ekibinin oluşturulmasıdır.

Araştırma ekibimiz şu elemanlardan oluşmaktadır: Ocak hekimi, ocak hemşiresi, sağlık evi ebeleri, biyoistatistik uzmanı, çocuk ruh sağlığı uzmanı. Ekip personelinin genel görevler dışında özel görev dağılımı şöyledir:

Ocak hekimi: Araştırma sorumlusu, literatür tarama, veri derlemede genel denetçi, araştırma raporunun kendisi ile ilgili kısımların yazımı, saha organizasyonu.

Ocak hemşiresi: Saha deneticisi.

Ebeler: Veri derleyici.

Ruh sağlığı uzmanı: Zeka testi uygulaması, araştırma raporunun kendisi ile ilgili kısımların yazımı.

Biyoistatistik uzmanı: Örnekleme

işlemleri, soru kağıdı düzenlenmesi, araştırma değişkenlerinin saptanması, araştırma deseninin saptanması, veri derleme yönteminin saptanması, ölçülerin ve ölçüm araçların geçerlik ve güvenilirliklerinin işlemlerinin saptanması, veri işlem, değerlendirme, bulguların yorumu, araştırma raporunun kendisi ile ilgili kısımların yazımı.

Araştırma Konusunun Seçimi

En iyi yol "özel" ve "açık" bir konu seçmektir. Özel ve açık konu herkese araştırmacının neyi araştırdığını kolayca anlatabilir ve araştırmanın uygun biçimde planlanması, veri derleme, analiz ve rapor yazımında da kolaylıklar sağlar. Konu baştan seçilmiş olabilir ya da ekip kurulduktan sonra seçilebilir

Araştırma konumuz önceden seçilmiştir: "Çok doğum yapmanın çocuğun fiziksel gelişimi ve zeka düzeyi üzerine etkileri" Konumuz "özel" ve "seçicidir". Aynı zamanda dar kapsamlıdır. Araştırma ekibi yaptığı tartışmada, seçilen daraltılmış konunun hem konu seçim kriterlerine hem de belirlenen araştırma amaçlarına uygun olduğu kararına varmıştır.

Literatür Taranması

Araştırmaya başlamadan önce incelenecek konu ile ilgili bölge çapında, ülke çapında ve dünyada yapılmış araştırmalarla ilgili araştırma raporlarının incelenmesi çok önemli ve yararlıdır.

Konumuzla ilgili yapılan araştırmalar için literatür taraması yapmak üzere ocak hekimi görevlendirilmiştir. Ocak hekiminin yaptığı tarama sonucunda sağlanan bilgi birikimi araştırma ekibince enine boyuna tartışılmış ve gereken yerlerde bu bilgilerden yararlanılması kararlaştırılmıştır.

Amaçların Belirlenmesi

Amaca göre araştırmanın düzeni ve yapısı farklı olacaktır. Bu nedenle amaçlar çok "açık" ve "özel" olarak belirtilmelidir. Belirlenen her amacın eldeki varolan kaynaklarla (zaman, bütçe, personel, veri bulunması gibi) gerçekleştirilip gerçekleştirilemeyeceği denetlenmelidir.

Araştırma ekibi araştırmada şu sorulara yanıt aramaya karar vermiştir:

Çok doğum yapan kadınların çocuklarının:
- Fiziksel gelişimi standart normlara göre daha düşük müdür?

- Zeka düzeyi daha düşük müdür?

Hipotezlerin Belirlenmesi

Hipotez, kısaca; "geçerliği bilinmeyen ve araştırma ile test edilecek önsav" olarak tanımlanabilir.

Bu araştırmada test edilecek hipotezler araştırma ekibince şöyle saptanmıştır:

- Çok doğum yapan kadınların çocuklarının fiziksel gelişimi az doğum yapan kadınların çocuklarına göre daha geridir,

- Çok doğum yapan kadınların çocuklarının zeka düzeyi az doğum yapan kadınların çocuklarına göre daha geridir.

Terimlerin Tanımlanması

Araştırmada kullanılan ve tanımı ya da yorumu bireyden bireye farklılık gösteren terimler tanımlanmalıdır.

Araştırma ekibi aşağıda verilen terimlerin tanımlarının yapılmasını kararlaştırmıştır:

- **Fiziksel gelişim:** Çocuğun yaşına göre boyu ve kilosuna standart gelişim grafiği ile karşılaştırılarak saptanacaktır.

- Zeka düzeyi, geliştirilmiş en etkin testlerle ölçülerek saptanacaktır. Sadece 7-12 yaş grubuna uygulanacaktır.

Araştırma Değişkenlerinin Belirlenmesi

Araştırmada kullanılacak değişkenlerin uygun biçimde seçimi ve ölçüm biçimlerinin kararlaştırılması bilimsel araştırma planlamasında çok önemlidir.

Araştırma ekibince saptanan değişkenler şunlardır:

- *Anneye ait değişkenler:* Yaş, ilk evlenme yaşı, gebe kalma sayısı, canlı doğum sayısı, düşük sayısı, ölü doğum sayısı, eğitim düzeyi, meslek

- *Çocuğa ait değişkenler:* Yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, kaçınıc gebelikten doğma, canlı doğum sırası, doğduğunda anne yaşı, zeka düzeyi test puanı (7-12 yaş grubu).

- *Babaya ait değişkenler:* Eğitim, meslek, gelir

II. Aşama Veri Derleme

Araştırma ekibince bu aşamada tartışılacak, sonuçlandırılacak ve planlanacak işlemler şunlardır:

Araştırma Yeri Ya da Toplumun Saptanması ve Tanımlanması

Araştırma yapılacak yer ya da bireyler fiziksel ve demografik özellikler yönünden çok iyi tanımlanmalıdır. Araştırma ekibi araştırmayı örnekleme yöntemi ile yapıp yapmayacağına ve örnekleme yapılacaksa; örnekleme çerçevesine nerelerin ve kimlerin dahil edileceğine karar verir.

Araştırma yapılacak yer bir sağlık ocağı bölgesidir. Tipik bir kırsal alan yerleşimidir. Sağlık Ocağı merkez dahil 4 sağlık evinden oluşmaktadır. 2001 yıl ortası nüfusu 12 500'dür. 16 yerleşim biriminden (köy) oluşmaktadır. Toplam hanehalkı sayısı 2100'dür. Her köye ortalama 130 hanehalkı düşmektedir. Bölge yerleşim yerleri arasında genelde sosyo-ekonomik-kültürel özellikler yönünden kayda değer bir farklılık yoktur. Ancak, her köyde hane halkları arasında farklılıklar bulunmaktadır. Sağlık ocağında bir pratisyen hekim, bir halk sağlığı hemşiresi, 4 sağlık evi ebesi, bir sekreter, bir çevre sağlığı teknisyeni bulunmaktadır.

Araştırma İçin Gerekli Veri ve Enformasyonun Saptanması

Yalnızca araştırma amaçlarını gereği gibi ortaya çıkaracak verilerin derlenmesi en doğru yoldur. Gerekli verilere karar verildikten sonra bu aşamada ekip üyeleri bu verilerin derlenebileceği kaynakların var olup olmadığını ve kaynakların içerik ve kalitesini kesinlikle denetlemelidir.

Araştırma için derlenmesi gerekli veriler araştırma ekibince kararlaştırılmış ve Ek'te verilen veri derleme formunda belirtilmiştir. Araştırma Sonucunu En İyi Belirleyecek

Ölçünün Saptanması

Araştırma sonucunu en iyi belirleyecek ölçünün saptanması veri derlemeye başlamadan önce yapılmalıdır. Araştırma sonucunu en iyi belirleyecek ölçünün saptanmasındaki başarısızlık araştırma sonucunu ciddi boyutta etkileyebilir.

Araştırma ekibi araştırma sonucunu ölçmek için çocuğun boy ve vücut ağırlığının standart kabul edilen normlara göre (normal, normalin altı ve üstü biçiminde) değerlendirilmesine ve zeka testi sonuçlarının da standart puana çevrilerek değerlendirilmesine karar vermiştir.

Örneklem Büyüklüğü ve Örnekleme Yönteminin Saptanması

Araştırma ekibi, araştırmanın örnekleme

ile mi yoksa tüm toplumda mı yapılacağını, örnekleme ile yapılacaksa en uygun örnekleme yöntemini ve uygun örnekleme büyüklüğünü tartışmalı ve kararlaştırmalıdır.

Araştırma ekibi, araştırmanın örnekleme ile yapılmasına karar vermiştir. Uygun bir örneklem planı için biyoistatistik uzmanı görevlendirilmiştir. Uzman, olayın görülüş sıklığı, yanılma düzeyi ve görülüş sıklığına göre yapılmak istenen \pm sapma değerlerini kullanıp formül yardımıyla gerekli örneklem büyüklüğünü saptamıştır. Bu duruma göre enaz 384 aile (400) aile yeterli görülmektedir. Sağlık ocağı olanakları, zaman ve personel durumu ve köylerin sosyo-ekonomik-kültürel yönden genelde birbirine benzer olması nedenleriyle "küme örnekleme" yönteminin kullanılmasına ve her sağlık evinden birer köyün rasgele yöntemle seçilmesini ve bu köylerdeki tüm ailelerin çocuklarının incelenmesinin uygun olacağını kararlaştırmıştır.

Kontrol Grubu Kullanılıp Kullanılmayacağına Kararlaştırılması

Bu bir tanımlayıcı araştırma olduğundan araştırma ekibi bu çalışmada kontrol grubu kullanılmasına gerek olmadığı kararına varmıştır.

Körleme Yönteminin Kullanılıp Kullanılmayacağına Kararlaştırılması

Bu bir tanımlayıcı araştırma olduğundan araştırma ekibi bu çalışmada körleme yöntemi kullanılmasına gerek olmadığı kararına varmıştır.

Etik Koşullar Kararlaştırılır

Bu bir tanımlayıcı araştırma olduğundan araştırma ekibi herhangi bir etik sorun olmadığı kararına varmıştır. Bunun yanında ekipte biyoistatistik uzmanı bulunması nedeniyle "istatistik etiği" yönünden de bir sorun olmayacağı kararlaştırılmıştır.

Araştırma Deseni (Araştırma Düzeni) Kararlaştırılır

Uygun desen seçimi değerli bir sonuç elde etmek için en önemli noktalardan birisidir. Ekip yapılacak araştırmaya en uygun deseni seçmek için kendi arasında desenlerin iyi ve sakıncalı yanlarını da dikkate alarak tartışır ve en uygun olanına karar verir.

Araştırma ekibi yaptığı tartışma sonucu araştırmanın kesitsel olarak yapılmasının en uygun yol olacağını kararlaştırmıştır.

Veri Derleme Yöntemi Kararlaştırılır

Araştırma ekibi en uygun veri derleme yöntemini tartışır ve kararlaştırır.

Araştırma ekibi veri derleme aracı olarak annelere uygulanacak anket ve çocukların boy ve kilolarının bizzat ölçülerek saptanmasını, zeka testinin çocuklara çocuk ruh sağlığı uzmanı tarafından uygulanmasını kararlaştırmıştır.

Veri Derlemek İçin Kullanılacak Ölçüm Aracının Geçerlik ve Güvenirlik Testi

Kullanılması kararlaştırılan veri ölçüm aracının sahada kullanılmasına başlanmadan önce geçerlik ve güvenilirlik yönünden mutlaka test edilmesi gerekir. Soru kağıdı kullanılacaksa iyi bir soru kağıdı hazırlanmalı ve kullanılmadan önce test edilmelidir. Bunun gibi diğer araçlar da kullanıma sokulmadan önce test edilmelidir.

Araştırma ekibi, veri derleme aracı olarak annelere uygulanacak anketi hazırlamış ve ön denemesini yapmıştır. Denemeden elde edilen sonuçlara göre anket yeniden düzenlenmiştir. Çocukların boy ve kilolarını ölçecek araçlar denenmiştir. Zeka testi için kullanılacak test daha önce geçerliği ve güvenirligi saptanmış ve defalarca uygulanmış bir testtir.

Araştırma Ekibinin Seçim ve Eğitimi

Araştırmada görev alacak her birey dikkatle seçilmeli ve göreve başlamadan önce mutlaka eğitilmelidir. Özellikle anket yönteminde görüşmeci seçim ve eğitimi iyi bir sonuç elde etmek için çok önemlidir.

Araştırmada; düşünce, fikir, duygu gibi özellikler incelenmeyecektir. Bu nedenle sorular tümüyle kadının gebelik tarihçesi ile ilgili olduğundan, annelere uygulanacak anket ve çocukların boy-ağırlık ölçümleri sağlık evi ebeleri tarafından yapılacaktır. Ocak hemşiresi saha denetçisi olarak kullanılacaktır. Bu personel zaten araştırma ekibinde bulunduğundan araştırma hakkında her türlü bilgiye sahiptir. Uygulama başlamadan önce tüm veri derleme personeli özel olarak anket uygulamaları ve ölçümler yönünden ayrıca eğitilecektir.

Veri Derleme İşlemlerinin Düzenlenmesi

Özellikle saha araştırmalarında veri derleme işlemleri oldukça zordur. Kimi zaman beklenmeyen olaylar veri derleme işlemlerini etkileyebilir. Bu nedenle sahaya çıkmadan önce çok dikkatli ve detaylı bir plan yapılmalı ve sahada titizlikle uygulanmalıdır. Planda

beklenmeyen olaylar da dikkate alınmalıdır. Böyle yapılmakla gereksiz zaman, para ve emek kaybı önlenmiş olacaktır.

Araştırma ekibi saha uygulaması için özel program yapmış ve ortaya çıkacak beklenmeyen durumlara karşı gerekli önlemleri almıştır.

Sahada veri Denetimi Sağlanmalıdır

Sahada yapılan çalışmalarda, derlenen verilerin denetiminin sahadan ayrılmadan önce yapılması çok yararlı bir uygulamadır. Bu denetimi sahadan ayrıldıktan sonra yapmak hem çok zordur, hem de zaman ve maliyet yönünden sıkıntılar yaratabilir.

Araştırma ekibi, saha uygulaması devam ederken saha deneticisi olarak görevlendirdiği ocak hemşiresi vasıtasıyla, köyden ayrılmadan önce hiç olmazsa sorulması unutulmuş ya da yanıtı yazılmayan sorular, birbirini tutmayan yanıtlar, sayfa atlamaları gibi hataları saptaması ve düzelttirmesini sağlayacaktır.

III. Aşama Veri İşlem ve Analiz Aşamasının Planlanması

Bu aşamada yapılacak işlemler iki kısımda tartışılabilir:

Çok Doğum Yapmanın Çocuğun Fiziksel Gelişimi ve Zeka Düzeyi Üzerine Etkileri Araştırması Veri Değerlendirme Formu	
Anne İlgili Veriler	
Annenin Kimliği:	
Adı ve Soyadı	:
Köyü	:
Tanıtım No	:
Yaşı	:
Eğitimi	:
İlk evlenme yaşı	:
Gebelik tarihçesi:	
Gebe kalma sayısı	:
Canlı doğum sayısı	:
Ölü doğum sayısı	:
Düşük sayısı	:
Yaşayan çocuk sayısı	:
Ölen çocuk sayısı	:
Baba ile ilgili veriler	
Eğitimi	:
İşi, mesleği	:
Hanedeye yaşayan birey sayısı	:
Yıllık ort. Gelir	:

Yaşayan, aile yanında kalan ve yaşları 0-12 arasında olan çocuklarla ilgili veriler. Yaşayan, aile yanında kalan ve yaşları 0-12 arasında olan tüm çocuklar için aşağıdaki tabloyu doldurunuz. Her çocuk için bir kolon (sütun) kullanınız. Çocukları büyükten küçüğe doğru kaydediniz. Çocuk 1 yaşından küçük ise ay olarak belirtiniz.

	Yaşayan ve ailesiyle oturan 0-12 yaş çocuklar					
	Birinci	İkinci	Üçüncü	Dördüncü	Beşinci	Altıncı
Yaşı (ay ise belirtiniz)	:	:	:	:	:	:
Cinsiyeti	:	:	:	:	:	:
Kaçıncı gebelikten olma	:	:	:	:	:	:
Kaçıncı canlı doğum	:	:	:	:	:	:
Boy	:	:	:	:	:	:
V. Ağırlığı	:	:	:	:	:	:
Zeka Puanı (7-12 yaş)	:	:	:	:	:	:
Doğumda anne yaşı	:	:	:	:	:	:

Veri İşlem

Sahada ilk denetimler yapılsa bile araştırma merkezinde veriler yeniden denetlenir, kodlanır, bilgisayara yüklenir, hata denetimleri yapılır ve düzeltilerek analize hazır duruma getirilir. Bu işlemler yapılmadan analize başlamak hatalı bir davranıştır. Araştırma ekibi tüm bu işlemlerin nasıl yapılacağını daha araştırmaya başlamadan önce tartışır ve karara bağlar.

Araştırma ekibinde bulunan biyoistatistik uzmanı veri işlem aşamasında nelerin, nasıl, kimler tarafından yapılacağını ayrıntılı olarak planlanmıştır.

Biyoistatistiksel Değerlendirme

Araştırma ekibi, derlenecek verilerin değerlendirilmesinde kullanılacak biyoistatistiksel yöntemlere, yapılacak değerlendirme çeşitlerine ve bulguların sunum biçimine araştırmaya başlamadan önce karar vermelidir. Oysa, hemen tüm araştırmacılar bunun en sonra kararlaştırılacak bir işlem olduğunu sanmaktadır. Araştırma ekibi yoksa ya da içinde biyoistatistik uzmanı bulunmuyorsa araştırmaya başlamadan önce bir biyoistatistik uzmanına başvurmak en doğru yol olacaktır.

Araştırma ekibi biyoistatistik uzmanının rehberliğinde derlenecek verilerin nasıl değerlendirileceğini, hangi yöntemlerin kullanılacağını, hangi tablo ve grafiklerin üretileceğini ve bulguların nasıl sunulacağını karara bağlamıştır. Üretilecek tablo ve grafiklerin boş provaları çizilmiştir.

IV. Aşama Araştırma Raporunun Planlanması

En iyi yol, araştırmaya başlamadan önce araştırma raporunun planının da hazırlanmasıdır. Planda raporun düzeni, bölümleri, hangi bölümleri hangi araştırmacının yazacağı, rapora konması gerekli bilgiler ve tablo-grafikler, ekler, referanslar detaylı biçimde belirtilir.

Araştırma ekibi araştırma raporunun nasıl geliştirileceğini planlayarak karara bağlamıştır. Plana göre; Ocak hekimi ve ruh sağlığı uzmanı "giriş bölümünü", biyoistatistik uzmanı "yöntem bölümünü", Ocak hekimi, ruh sağlığı uzmanı ve biyoistatistik uzmanı "bulgular ve tartışma bölümünü" birlikte yazacaklardır.

sted