

EPİDEMİYOLOJİK ARAŞTIRMA PLANLAMASI

Giriş

- **Araştırma**, çeşitli konularda bilgi, veri toplamak için belirli koşullar altında amaçlı, planlı, sistemli yapılan gözlem ve/veya ölçümlerdir.

Araştırmada;

- Risk altındaki toplum/gruplar belirlenir,
- Gerekirse örnekleme ile örnek seçilir,
- Tarafsızlık ilkeleri ile veriler toplanır, analiz edilir, yorumlanır,
- Risk altındaki toplum/grubun incelenen değişkenle ilgili «gerçek» değerlerinin, gerçek durumların bilimsel tahmini yapılır.

- **Araştırma planı**, olayların/değişkenlerin tanımlanması ile bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkileri en doğru, yansız biçimde saptamak için düzenlenmiş, gözlem-ölçüm-değerlendirmelerinin nasıl yapılacağı konusunda araştırmacının yönünü belirleyen bir çerçevedir.

Araştırma Planı Aşamaları

- AŞAMA 1: KONU SEÇİMİ, TANIMLANMASI, AMAÇLARIN BELİRLENMESİ
- AŞAMA 2: KONU İLE İLGİLİ LİTERATÜR BİLGİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
- AŞAMA 3: ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİNİN BELİRLENMESİ
(Gerekliyorsa)
- AŞAMA 4: HİPOTEZLERİN SINANMASINA İLİŞKİN ÇALIŞMALAR
(Materyal-Metod/Gereç-Yöntem)

Aşama 1: Konu Seçimi, Tanımlanması, Amaçların Belirlenmesi

- Araştırma konusu seçiminde araştırmacının konuya ilgisi, bilgi birikimi, araştırma için gerekli alt-yapının (araç-gereç-personel) bulunma durumu önemlidir.
- Araştırma konusunun kişi/toplum sağlığı için önemi, prevalansı, insidansı, tanımlayıcı özellikleri, nedenleri/risk faktörleri, biliniyorsa çözüm yolları belirtilir.
- Araştırmanın yakın ve uzak gelecek için amaçları belirlenir.

Aşama 2: Konu İle İlgili Literatür Bilgilerinin Değerlendirilmesi

- Konu ile ilgili bilimsel yayınlar dikkatle okunur, olumlu ve olumsuz yönleriyle irdelenmesi gerekir.
- Literatür taramasının sonunda araştırma yöntemi seçilir.
- Literatür bilgileri özetlenirken önemli bilgi ve bulgular bir özet tablosunda sunulur.

Literatür Bilgilerinin İncelenmesi

Araştırmanın adı	Araştırmanın yapıldığı yer	Araştırmanın yapıldığı tarih	İncelenen kişi sayısı	Örnekleme yöntemi	Araştırma grubunun özellikleri Yaş /cins	Araştırma yöntemi	Araştırmada kullanılan kriterler	Araştırmanın önemli sonuçları

Ör: Ankara Etimesgut Bölgesinde Streptokok Enfeksiyonları Konusunda Literatür Bilgilerinin Özet Tablosu

Sıra no:	Araştırmacının adı	Yapıldığı yıl	Yapıldığı yer	Araştırma grubu	İncelenen kişi sayısı	Araştırma yöntemi	Strep. prevalansı
1	Müftüoğlu R,	EKİM 1967, ŞUBAT 1968	Etimesgut	6-12 yaş E ve K	839	Kesitsel	14,8
2	Fer M ve ark.	Aralık 1972	Ergazi	7-12 E ve K	183	Müdahale	24,1
3	Gezen S ve ark.	Şubat-1970	Sincan	Tüm yaş grupları E ve K	168	Kesitsel	27,3

Ör: Diabetes Mellitus (DM) Prevalansı

Yazar(lar)	Yıl	Yer	Örnek büyüklüğü	Çalışma grubunun özellikleri	Bulgular
Uçku, R.	1991	Narlıdere İzmir	359	>20	Toplam nüfusta: 4,5% Erkeklerde: 3,4% Kadınlarda:5,4% Obesite için Odds oranı : 6.00
Yılmaz, U.	1992	İzmir	185	Hastalar	DM prevalansı birinci derece akrabalar arasında (anneler/kızkardeşler) arasında en yüksek Cinsiyete ve BMI ile ilişki gözlenmemiş
ErdineS. et al.	1993	İstanbul Ankara	4034	Erkek Kadın 25-65 yaş grubu	Toplam nüfusta: 5,0%
Aksakoğlu, G., Erbay, P.	1993	İzmir	3004	>20 yaş	DM prevalans hızı en yüksek 50-64 yaş grubunda. TDM'nin en yaygın komplikasyonları perifer arter hastalığı, nöropati, proteinüri, hipertansiyon .

Kaynak: Prof. Dr. Bahar GÜÇİZ DOĞAN, HÜTF Halk Sağlığı AD, Epidemiyoloji Konferansları Serisi, 18.06.2015

Aşama 3: Araştırma Hipotezlerinin Belirlenmesi

- Hipotezlere «varsayım» «denence» de denilmektedir.
- Hipotezler, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki beklenen ilişkileri belirten ifadelerdir.
- Hipotezler oluşturulur ve bu varsayımların doğru olup olmadıkları araştırılır.

Dört hipotez kurma yöntemi vardır:

- Farklılık yöntemi
- Birlikte bulunma yöntemi
- Birlikte değişme yöntemi
- Benzerlik yöntemi

- **Farklılık yöntemi**

-Bir hastalık veya sağlık olayının sıklığı, koşulları benzer olmayan bölgelerde çok farklı olabilir.

-Bu bölgelerden birinde bulunan tek veya daha fazla sayıda faktör diğerlerinde olmayabilir.

Örnek: Nevşehir-Tuzköy-Asbestozis ilişkisi

- **Birlikte bulunma yöntemi**

-Bazı bölgelerde herhangi bir faktörün bulunması ve hastalığın sıklığı benzer olabilir.

Örnek: Sivrisinek-sıtma ilişkisi

- **Birlikte değişme yöntemi**

-Bir hastalığın /olayın sıklığının, faktörün bulunma sıklığı ile birlikte değişme göstermesine dayanır.

Örnek: İçme suyunda flüor-diş çürüğü ilişkisi

- **Benzerlik yöntemi**

-Bir toplumda bir hastalığın/sağlık olayının dağılımı ile bir başka hastalığın/sağlık olayının dağılımı birbirine çok benzer olabilir.

-Bundan yararlanarak her iki hastalığın/sağlık olayının etiyolojisinde rol oynayan ortak bir faktörün olup olmadığı incelenir.

Örnek: Burkittlenfoma-sarı humma-sivrisinek

Aşama 4: Hipotezlerin Sınanmasına İlişkin alışmalar (Yöntem)

1. Araştırma yerinin seçimi

- Araştırmanın konusu, amaçları, eldeki olanaklara göre araştırma yeri belirlenir.
- Seçilen bölge/kurumların çeşitli özellikleri ve seğilme gerekçeleri belirtilir.

2. Araştırmanın evreni, örnek büyüklüğü, örnekleme birimi ve yöntemi
3. Araştırmanın tipi (vaka-kontrol, müdahale, analitik vb)
4. Kontrol grubu seçimi, özellikleri

5. Araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkenlerinin belirlenmesi

- **Bağımlı değişken:** Genellikle bireyin kontrolü dışında birçok faktörün etkisiyle meydana gelebilen , bu faktörlerle kendisi arasındaki ilişkinin derecesi, yönü saptanmaya çalışılan değişkenlerdir (hastalık, ölüm, herhangi bir sağlık olayı vb.)
- **Bağımsız değişken:** Genellikle kontrol edilemeyen, bazıları (yaş, cinsiyet vb.) değiştirilemeyen, bağımlı değişkeni ne ölçüde etkiledikleri saptanmaya çalışılan değişkenlerdir.

Sürekli değişken: Ölçülebilen değişkenler arasında aralık-boşluk yoktur, süreklilik söz konusudur.

- İki ölçüm arasında sonsuz sayıda değerler vardır.
- Örnek: Boy, sıcaklık, kan basıncı (dijital aletlerle kan basıncı 1mm aralıkla ölçülebilir) vb.

Süreksiz değişken: Değişkenin gözlenebilen değerleri arasında aralıklar vardır.

- Örnek: gebelik sayısı, cinsiyet (erkek, kadın), medeni durum (evli, bekar, dul)

Nominal değişkenler: Değişkenler için basit gruplandırma yapılır, sayısal artma ve azalmalar dikkate alınmaz.

- Örnek: sigara içiyor-içmiyor, eğitimi var-yok vb.

Ordinal değişkenler: Değişkenler azdan çoğa, hafiften şiddetliye gibi bir sıralama içerir.

Örnek: sigara içme durumu; içmiyor, günde 1-4 tane içiyor, günde 5'ten fazla içiyor vb.

6. Araştırmada kullanılacak terim, sınıflandırma, yöntem ve kriterlerin açıklanması
7. Araştırmada kullanılacak araç-gereçlerin hazırlanması
8. Araştırma gereçleri ve personelin ön-denemeleri

9. Gerekli insan gücünün sağlanması ve eğitilmesi
10. Verilerin toplanması, düzenlenmesi ve analizleri
11. Meslek ahlakına ilişkin (etik) sorunlar
12. Araştırma ile ilgili olarak çeşitli izinlerin alınması
13. Araştırmanın ara raporları ve son raporunun hazırlanması

15. Araştırma bütçesinin hazırlanması

A. Personel giderleri (Araştırıcılara ve yardımcı personel ödemeleri)

B. Araştırmaya katılacak gönüllülere yapılacak ödemeler (Doğrudan ödemeler, gönüllülerin masraflarının geri ödenmesi şeklindeki ödemeler (taşıt ücreti, bileti vb.)

C. Araştırma kapsamında hizmet alımları (kargo, danışmanlık, testler, bilgisayar işlemleri, baskı, iletişim vb. ödemeler)

D. Alet, teçhizat, yazılım, yayın alım giderleri

E. İlaç, kimyasal, kırtasiye vb. sarf malzeme alımları

F. Sigortalama giderleri

a) Gönüllüler için

b) Varsa araştırmacılar için

G. Diğer giderler

Bilimsel Araştırmalarda Yapılabilecek Hatalar

- Araştırma planlaması aşamasında yapılan
- Araştırmanın uygulanması sırasında yapılan
- Veri değerlendirme -analiz aşamasında yapılan

Araştırma Planlaması Aşamasında Yapılan Hatalar

- Araştırmanın amaçlarının tam ve net biçimde belirtilmemesi
- Araştırma yöntemine uygun hipotezlerin açık ve net biçimde belirtilmemesi
- Literatürün yeterli biçimde ve yöntem yönünden iyi incelenmemesi -değerlendirilmemesi

Araştırma Planlaması Aşamasında Yapılan Hatalar

- * Araştırma yönteminin seçimi ve onunla ilgili ilkelere uygunluk
- * Kontrol grubu gereği, seçimi, kontrol grubu kaynakları
- * Bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenlerinin seçimi
- * Randomizasyon gerekliliği
- * Farkına vardırmama gerekliliği

Araştırma Planlaması Aşamasında Yapılan Hatalar

Evren ve Örneklem İlişkin Hatalar

- * Evren çerçevesinin tam belirlenmemesi veya eksik-tarafli belirlenmesi
- * Örnek büyüklüğünün bilimsel olarak saptanmaması
- * Örneklem yönteminin uygun olmaması
- * Seçilen örneğin evreni temsil etmemesi

Araştırma Planlaması Aşamasında Yapılan Hatalar

- * Araştırma Araç-Gerecinin Hazırlanmasına İlişkin Hatalar
- * Anket formlarının ilkelere uygun biçimde hazırlanmaması (soruların sıralanması, sayısı, soruluş biçimleri)
- * Anket form taslaklarının ön denemelerinin yapılmaması
- * Anket uygulama talimatının hazırlanmaması
- * Araştırmayı yürütecek personelin seğimindeki hatalar
- * Uygulanacak yöntemlerin ve uygulayıcı kişilerin standardize edilmemeleri

Araştırmanın Uygulanması Sırasında Yapılan Hatalar

- Uygulayan kişiye ilişkin
- Araştırmanın uygulandığı kişilere ilişkin
- Uygulama aracına ilişkin

Uygulayan kişiye ilişkin hatalar

- Araştırmayı uygulayanların (Anketör, teknisyen vb) yeterli eğitilmemesi, ön denemelerin yapılmaması
- Araştırmayı uygulayanların yeterli denetlenmemesi
- Anketörlerin sosyo-demografik özellikleri

Araştırmanın uygulandığı kişilere ilişkin hatalar

İletişim sorunları: Eğitim düzeyinin düşüklüğü
Dil sorunu

Uygulama aracına ilişkin hatalar

- Anketlerin, muayenenin uygulanış biçimi (mahremiyet yönünden)
- Uygulama süreçleri
- Araştırma konusunun, anket sorularının hassaslık derecesi (özel, duyarlı konular, sosyal stigma)
- Etik sorunlar

Verilerin Değerlendirme-Analiz Aşamasında Yapılan Hatalar

- Verilerin kodlama, “editing”, “min-max” kontrollerinin iyi yapılmaması
- Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin alt gruplarının sınırlarının anlamlı seçilmemesi
- Tablo ve grafiklerin uygun yapılmaması
- Uygun istatistiki yöntemlerin seçilmemesi (non-parametrik, parametrik testler, çok değişkenli analizler)
- Gerekli hesaplamaların (standardizasyon, ağırlıklı hızlar vb.) yapılmaması

Kaynaklar

- Güven Tezcan S, Temel Epidemiyoloji, Hipokrat Kitabevi, 2017
- Güçiz Doğan B, HÜTF Halk Sağlığı AD, Epidemiyoloji Konferansları Serisi, 18.06.2015

TEŐEKKÜRLER