
II- BU ÇALIŞMADA KULLANILAN METODOLOJİ

II.1. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni Türkiye'de bulunan ve Nükleer Tıp departmanlarında yer alan Radyofarmasi Laboratuvarı olan hastane ve benzeri sağlık kuruluşlarıdır. Nükleer Tıp laboratuvarlarının bünyesinde bulunan Radyofarmasi Laboratuvarlarının durumunun, bulunduğu bölgeye ve kuruluşa göre değişeceği düşünülerek değişik şehir ve sağlık kuruluşlarında incelemeler yapılmıştır. 01/06/2002 tarihi itibarıyla Türkiye'de 30 şehirde 131 adet Radyofarmasi Laboratuvarı bulunmaktadır. Bu laboratuvarlardan 35 tanesi tabakalı rasgele örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Örnekleme planında Radyofarmasi Laboratuvarı üç ve daha fazla olan büyük şehirler (İstanbul, Ankara, İzmir, Antalya, Kayseri, Bursa, Gaziantep) ayrı ayrı tabaka olarak dikkate alınırken Radyofarmasi Laboratuvarı iki ve daha az olan şehirlerin tümü bir tabaka olarak işlem görmüştür. Çalışmada toplam 131 laboratuvardan yaklaşık %25'inin (35 laboratuvar) örnekleme alınmasına karar verilmiştir. Bu orana karar verilirken değişik şehirlere ulaşım ve yüz yüze yapılacak görüşme olanakları gözönünde tutulmuştur.

Büyük şehirler ile diğer şehirlerdeki Radyofarmasi Laboratuvarları ve sayıları Tablo 2.1'de verilmiştir. Her bir tabakadan BRÖ (Basit Rasgele Örnekleme) yöntemi ile örnekleme çıkan Radyofarmasi Laboratuvarlarının sayısı, üç ve daha fazla Radyofarmasi Laboratuvarına sahip illerden tabakalı BRÖ yöntemi örnek seçme şeması Tablo 2.2'de gösterilmiştir. BRÖ için bilgisayar aracılığı ile üretilen rasgele sayılardan yararlanılmıştır. Van merkezindeki Radyofarmasi Laboratuvarının kapalı olması nedeniyle en yakınında bulunan İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyofarmasi Laboratuvarı, Van yerine örnekleme dahil edilmiştir. Örnekleme çıkan merkezlerin illere göre dağılımı Tablo 2.3'te gösterilmiştir.

Tablo 2.1. Radyofarmasi Laboratuvarının Bulunduğu İller ve Laboratuvar Sayıları

Sıra No:	Şehir	Radyofarmasi Laboratuvar Sayısı
1	Adana	3
2	Ankara	18
3	Antalya	6
4	Aydın	1
5	Bursa	4
6	Denizli	2
7	Diyarbakır	2
8	Düzce	1
9	Edirne	1
10	Elazığ	1
11	Erzurum	1
12	Eskişehir	1
13	Gaziantep	3
14	Hatay	1
15	İçel	2
16	İstanbul	51
17	İzmir	12
18	Kayseri	4
19	Kocaeli	2
20	Konya	2
21	Malatya	2
22	Manisa	1
23	Rize	1
24	Samsun	2
25	Sivas	1
26	Şanlı Urfa	1
27	Tekirdağ	1
28	Trabzon	2
29	Van	1
30	Zonguldak	1
31	Toplam	131

Tablo 2.2. Tabakalı Rasgele Örneklem Yöntemiyle Seçilen Merkezlerin İllere Göre Dağılımı

Şehirler	Sayı	Tabaka Ağırlığı	Örnek Sayısı
İstanbul	51	$51/131 = 0,39$	$0,39 \times 35 = 13$
Ankara	18	$18/131 = 0,14$	$0,14 \times 35 = 5$
İzmir	12	$12/131 = 0,09$	$0,09 \times 35 = 3$
Antalya	6	$6/131 = 0,04$	$0,04 \times 35 = 2$
Kayseri	4	$4/131 = 0,03$	$0,03 \times 35 = 1$
Bursa	4	$4/131 = 0,03$	$0,03 \times 35 = 1$
Gaziantep	3	$3/131 = 0,03$	$0,03 \times 35 = 1$
Diğer Şehirler	33	$33/131 = 0,25$	$0,25 \times 35 \cong 9$
Toplam	131	100	35

Tablo 2.3. Türkiye Evreninden Tabakalı BRÖ Yöntemiyle Seçilen Radyofarmasi Laboratuvarlarının İllere Göre Dağılımı

İller	Merkezler
İstanbul	1- İstanbul Üniv.Cerrahpaşa Tıp Fak. Hst.
	2- Marmara Üniv. Tıp Fak. Hst.
	3- S.B.Taksim İlk Yardım Hst.
	4- SSK Okmeydanı Hst.
	5- GATA Haydarpaşa Eğitim Hst.
	6- Amerikan Hst.
	7- Özel İsviçre Hst.
	8- Türkiye Kızılay Der.
	9- Euromed Özel Sağ. Hiz. A.Ş.
	10- Hipokrat Tanı Lab.
	11- Radyotom-Radyomar Sağ. Hiz. A.Ş.
	12- Bakırköy Sintigrafi Merkezi
	13- Acıbadem Sağlık Hiz.
Ankara	1- S.B. Numune Hst.
	2- Ankara Üniv. Tıp Fak.Hst.
	3- Gülhane Askeri Tıp Akademisi
	4- Bayındır Tıp Merkezi
	5- Alfamed Tanı Merkezi
İzmir	1- Ege Üniv. Tıp Fak.Hst.
	2- S.B. Atatürk Dev. Hst.
	3- Yeni İzmir Lab.
Antalya	1- Akdeniz Üniv. Tıp Fak. Hst.
	2- S.B. Antalya Dev. Hst.
Kayseri	1- Erciyes Üniv. Tıp Fak.Hst.
Gaziantep	1- Sani Konukoğlu Tıp Merkezi
Trabzon	1- Gama Nükleer Tıp Merkezi
Sivas	1- Cumhuriyet Üniv. Tıp Fak. Hst.
Eskişehir	1- Osmangazi Üniv.Tıp Fak.Hst.
Hatay	1- Akademi Tanı ve Tedavi Merkezi
Erzurum	1- Atatürk Üniv.Tıp Fak.Hst.
Malatya	1- İnönü Üniv. Tıp Fak. Hst.
Adana	1- Çukurova Üniv.Tıp Fak.Hst.
Diyarbakır	1- Tüm Sağ Tıp Merkezi
Bursa	1- Heykel Nükleer Tıp Merkezi
Zonguldak	1- Karaelmas Üniv. Tıp Fak.Hst.

2.2. Veriler ve Toplanması

Radyofarmasi Laboratuvarlarına randevu veya izin mektubu yazılmadan yani önceden bilgilendirmeden gidilmiştir. Araştırma yapılan merkezlerde herhangi bir problem yaşanmamıştır. GRP inceleme listesi bizzat karşılıklı görüşme şeklinde yerinde yapılmıştır.

2.2.1 İnceleme Formu

Ön uygulamada bir laboratuvar ile görüşülmüş bazı sorularda değişiklikler yapılmış ve tek tip inceleme formu uygulanmıştır (Bkz. EK 6).

İnceleme formundan sağlanmak istenen bilgiler şunlardır:

- 1- Ana amaç: Radyofarmasi Laboratuvarlarının ve radyofarmasötiklerin hasta hizmetine sunum açısından halihazırdaki durumlarını ortaya çıkarmak,
- 2- Çalışanları GRP ve ISO bilgisi açısından incelemek,
- 3- Laboratuvar çalışanlarının radyasyon güvenliği açısından durumunu ortaya çıkarmak,
- 4- Laboratuvarların GRP'ye uygunluğunu incelemek,
- 5- Laboratuvarın dokümantasyona (GRP, ISO, Radyasyondan Korunma vb.) verdiği önemi ortaya çıkartmaktır.

2.3. Verilerin Çözümü ve Yorumlanması

Geçerli sayılan ve değerlendirmeye alınan GRP inceleme listesindeki bilgiler için veri kod anahtarı oluşturulmuştur. Veri kod kağıdına geçirildikten sonra hata denetimi (Min-Max denetimi) (75) yapılmıştır.

Veriler bu şekilde hata denetimi uygulandıktan sonra SPSS (ver.10.0) for Windows bilgisayar programı kullanılmıştır. İstatistik değerlendirmede yanılma olasılığı (α) için kritik değer 0.05 olarak alınmıştır. İnceleme listesinden elde edilen nitelik belirtilen verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesinde Fisher'in kesin Khi-Kare önemlilik testi kullanılmıştır. Çok gözlü tablolarda gözlerdeki frekanslar az olduğu için Pearson X^2 istatistiği kullanılmamıştır. 2x2 tablolarda ise beklenen frekanslar 5'den küçük olduğu için Fisher'in kesin Khi-Kare testi kullanılmıştır.

2.4. Süre

Araştırmanın planlanması ve ön uygulamasından sonra listede belirlenen merkezlere gidilerek veri toplama aşaması tamamlanmıştır. Verilerin çözümü, denetimi, istatistik değerlendirilmesi ve yorumlanması aşamalarını rapor yazımı takip etmiştir.

Araştırmanın çeşitli aşamalarına göre süre şöyledir:

Eylül 2002 tarihinde başlanılan veri toplama işlemi 9 ay sürmüş 2003 Mayıs ayı sonunda tamamlanabilmiştir.

Araştırmanın aşamaları Tablo 2.4'te gösterilmiştir.

Tablo 2.4. Araştırma Aşamaları

Araştırma Aşamaları	Süre (ay)
a) Planlama	1
b) Uygulama	9
c) İstatiksel değerlendirme ve yorumlama	1
d) Rapor yazımı	2

III- RADYOFARMASİ LABORATUVARLARININ GENEL DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

III.1. Genel Durum

Çalışmamız kapsamındaki Nükleer Tıp Departmanlarının bölgelere göre dağılımı dikkate alındığında dağılımın homojen olmadığı görülmektedir (Tablo 3.1). Sayısal üstünlük %40 ile Marmara Bölgesinde bulunmaktadır. Bunu %22.9 ile Orta Anadolu takip etmektedir. Bunun nedeni İstanbul ve Ankara gibi büyük şehirlerin, sırasıyla Marmara ve Orta Anadolu bölgelerinde bulunmalarından kaynaklanmaktadır.

Tablo 3.1. Nükleer Tıp Departmanlarının Bölgelere Göre Dağılımı

Bölge	Sayı	%
Marmara	14	40.0
Ege	3	8.6
Akdeniz	4	11.4
G.Doğu Anadolu	2	5.7
Doğu Anadolu	2	5.7
Karadeniz	2	5.7
Orta Anadolu	8	22.9
Toplam	35	100.0

Radyofarmasi Laboratuvarlarına bağlı kuruluşlarda da sayısal üstünlüğün üniversite hastanelerinde olduğu görülmektedir (Tablo 3.2). Bu durum, dünyadaki örneklerinde de böyledir. Çünkü Nükleer Tıp dalları üniversite hastanelerinden başlayarak gelişme göstermişlerdir. Dolayısıyla Radyofarmasi Laboratuvarları da onu izlemiştir.