

2001 yılında İstanbul'da radyoloji eğitimi: Avrupa Birliği standartlarının neresindeyiz?

Muzaffer Başak, Şükrü Mehmet Ertürk

M. Başak (E), Ş. M. Ertürk
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği,
İstanbul

Bu yazıda İstanbul'da radyoloji eğitimi veren 3 tıp fakültesi, 6 devlet hastanesi, 3 SSK hastanesi ve 1 kurum hastanesinin bu alandaki fonksiyonel kapasiteleri, insan gücü imkanları ve eğitim alt yapıları ile ilgili veriler Avrupa Topluluğu Tıp Uzmanları Birliği'nin genel radyoloji uzmanlığı için belirlediği standartlar ışığında ve 1996 yılı bilgileri ile karşılaştırmalı olarak değerlendirildi.

Haziran 2001- Eylül 2001 döneminde İstanbul'da İstanbul Tıp Fakültesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Marmara Tıp Fakültesi, Şişli Etfal, Haydarpaşa Numune, Taksim, Haseki, Bakırköy, Siyami Ersek, İstanbul SSK, Göztepe SSK, SSK Vakıf Gureba ve PTT Erenköy hastanelerine yönelik bir anket uygulaması gerçekleştirildi.

Anketlerde klinikte kaç yıldır uzmanlık eğitimi verildiği, son 5 yılda yetiştirilen uzman sayısı, cihaz ve yıllık inceleme sayıları, eğitici kadronun nitel ve nicel özellikleri, kliniğin toplantı salonu, kütüphane, internet bağlantısı, bilgisayar gibi imkanlara sahip olup olunmadığı, klinik içi eğitim toplantılarının nicelikleri ve nitelikleri, klinik içinde üretilen bilimsel yayınlar gibi konular sorgulandı.

Avrupa Birliği standartları

Tıp eğitiminde standartlaşma bütün dünyada tartışılmakta, bu konuda ülkeler arasında anlayış ve uygulama birliğine doğru gidilmektedir.

Bu doğrultuda Avrupa Birliği Tıp Uzmanları Birliği'nin genel radyoloji uzmanlığı için belirlediği ilkelerden bazıları ve tam teşekküllü bir eğitim departmanının koşulları aşağıda belirtilmiştir (1,2).

a. Radyolojik inceleme miktarı ve dağılımı: Radyoloji departmanı çok yönlü bir hastanede olmalı ve bu hastanede patoloji departmanı bulunmalıdır.

Radyolojik incelemelerin yıllık sayısı genel radyolojide anlamlı bir deneyim kazanılabilmesi için yeterli düzeyde (yıllık 40.000'den fazla) olmalıdır.

b. Cihazların standardı: Yeterli görüntüleme cihazları ve servisleri olan departmanlar eğitim onaylı olmalıdır.

c. Modalitelerin mevcudiyeti: Yeterli radyoloji eğitimi için aşağıdakiler zorunludur:

- Konvansiyonel radyoloji
- Anjiyografi
- Ultrasonografi (US)
- Bilgisayarlı tomografi (BT)

- Girişimsel radyoloji
- Manyetik rezonans görüntüleme (MRG)

d. Kadro yapısı: Eğitim veren departmandaki nitelikli radyolog sayısı, izin durumu da yeterli olmalıdır. Eğitim kadrosunun deneyimi değişik alanları kapsamalıdır.

e. Eğitim programı: Genel radyoloji ve yan dal uzmanlık alanları için sürekli ve onaylı eğitim programı bulunmalıdır.

Eğitim programları düzenli klinik-radyolojik toplantıları ve klinik departmanlarda konsültasyonları içermeli ve en az haftada bir yapılmalıdır.

Hastane dışında da radyolojik ve klinik-radyolojik konferans, seminer ve eğitim kursları önerilmektedir.

f. Eğitim donanımı ve materyali: Radyoloji departmanında eğitim pro-

Tablo 1. Ankete katılan hastaneler, bu hastanelerde kaç yıldır uzmanlık eğitimi verildiği ve son 5 yılda yetiştirdikleri uzman sayıları

| Hastane | Uzmanlık eğitimi kaç yıldır veriliyor? | Son 5 yılda yetiştirilen uzman sayısı |
|-----------------------------|--|---------------------------------------|
| İstanbul Tıp Fakültesi | 66 yıl | 30 |
| Cerrahpaşa Tıp Fakültesi | 33 yıl | 19 |
| Marmara Tıp Fakültesi | 16 yıl | 9 |
| Şişli Etfal Hastanesi | 40 yıl | 21 |
| Haydarpaşa Numune Hastanesi | 30 yıl | 20 |
| Taksim Hastanesi | 11 yıl | 10 |
| Haseki Hastanesi | 20 yıl | 17 |
| Bakırköy Hastanesi | 1 yıl | |
| Siyami Ersek Hastanesi | 2 yıl | |
| SSK İstanbul Hastanesi | 40 yıl | 6 |
| SSK Göztepe Hastanesi | 10 yıl | 20 |
| SSK Vakıf Gureba Hastanesi | 10 yıl | 6 |
| PTT Erenköy Hastanesi | 13 yıl | 6 |

ramı yürütecek düzeyde uygun demonstrasyon cihazları olmalıdır.

g. Araştırma olanakları: Eğitim departmanında aktif ve süregelen ara-

tırma programı olmalıdır. Eğitilenlerin araştırma programına katılımı desteklenmelidir.

Tablo 2. Cihaz sayıları

| Hastane | Konvansiyonel röntgen cihazı | | Mamografi cihazı | | US cihazı | | BT cihazı | | MR cihazı | | Anjiyografi cihazı | |
|-----------------------------|------------------------------|------|------------------|------|-----------|----|-----------|----|-----------|----|--------------------|----|
| | 1996 | 2001 | 1996 | 2001 | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 |
| İstanbul Tıp Fakültesi | 11 | 11 | 1 | 1 | 4 | 7 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Cerrahpaşa Tıp Fakültesi | 9 | 9 | 1 | 1 | 5 | 6 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Marmara Tıp Fakültesi | 4 | 2 | 1 | 1 | 6 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Şişli Etfal Hastanesi | 6 | 4 | | 1 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| Haydarpaşa Numune Hastanesi | 5 | 3 | 1 | 1 | 5 | 3 | 2 | | | | | |
| Taksim Hastanesi | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | | 1 | | | | |
| Haseki Hastanesi | 8 | 9 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | | | | |
| Bakırköy Hastanesi | | 6 | | 1 | | 2 | | | | | | |
| Siyami Ersek Hastanesi | | 2 | | | | | | | | | | |
| SSK İstanbul Hastanesi | 9 | 10 | | | 3 | 5 | | 1 | | | | |
| SSK Göztepe Hastanesi | 13 | 15 | | | 7 | 7 | 1 | 1 | | | | |
| SSK Vakıf Gureba Hastanesi | 8 | 7 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | | | | |
| PTT Erenköy Hastanesi | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | | 1 | | |

Tablo 3. Yıllık incelenen olgu sayıları

| Hastane | Konvansiyonel | | Mamografi | | US | | BT | | MRG | | Anjiyografi | |
|-----------------------------|---------------|--------|-----------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------------|------|
| | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 |
| İstanbul Tıp Fakültesi | 58181 | 72000 | 4033 | 5000 | 41627 | 22741 | 14243 | 3200 | 6683 | 11000 | 2500 | 19 |
| Cerrahpaşa Tıp Fakültesi | 38760 | 60000 | 7200 | 7000 | 9600 | 19200 | 15600 | 14400 | 9000 | 9600 | 3600 | 2040 |
| Marmara Tıp Fakültesi | 60000 | 50000 | 4000 | 4000 | 10000 | 14000 | 5000 | 12000 | 5000 | 12000 | 600 | 1400 |
| Şişli Etfal Hastanesi | 41000 | 50000 | | 2000 | 6450 | 12000 | 6850 | 10800 | | 10500 | | |
| Haydarpaşa Numune Hastanesi | 50000 | | 3000 | | 20000 | | 10000 | | | | | |
| Taksim Hastanesi | 35000 | 32731 | 1400 | 1886 | 4500 | 16611 | | 5445 | | | | |
| Haseki Hastanesi | 60000 | 138700 | 3500 | | 16800 | 22000 | 10000 | 16500 | | | | |
| Bakırköy Hastanesi | | 70000 | | | | 6000 | | | | | | |
| Siyami Ersek Hastanesi | | | | | | | | | | | | |
| İstanbul Hastanesi | 111000 | 199815 | | | 9493 | 20225 | | 9377 | | | | |
| Göztepe Hastanesi | 360000 | 150000 | | | 20000 | 25000 | 17000 | 18000 | | | | |
| SSK Vakıf Gureba Hastanesi | 37845 | 53105 | 527 | 2500 | 4876 | 9270 | 2566 | 2300 | | | | |
| PTT Erenköy Hastanesi | 27000 | 27554 | 500 | 596 | 2500 | 3900 | 2000 | | | 1399 | | |

Tablo 4. Kadro yapısı

| | Profesör | | Doçent | | Yar. Doç. | | Kln. şefi | | Şef yard. | | Başasistan | | Uzman | | Asistan | |
|-----------------------------|----------|----|--------|----|-----------|----|-----------|----|-----------|----|------------|----|-------|----|---------|----|
| | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 |
| İstanbul Tıp Fakültesi | 3 | 4 | 1 | 2 | | | | | | | | | 5 | 5 | 8 | 23 |
| Cerrahpaşa Tıp Fakültesi | 4 | 8 | 4 | 2 | 1 | 3 | | | | | | | 4 | | 19 | |
| Marmara Tıp Fakültesi | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | | | | | | | 1 | 10 | |
| Şişli Etfal Hastanesi | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 | | 5 | 15 | 21 |
| Haydarpaşa Numune Hastanesi | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 2 | 3 | 9 | 16 | 8 |
| Taksim Hastanesi | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | | 3 | 6 | 7 |
| Haseki Hastanesi | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | | 8 | 5 | 6 |
| Bakırköy Hastanesi | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | 2 | | 6 |
| Siyami Ersek Hastanesi | | | | 1 | | | | 1 | | 1 | | | | 2 | | 5 |
| SSK İstanbul Hastanesi | | | | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 2 | 3 | 6 | 9 |
| SSK Göztepe Hastanesi | | | | | | | 1 | 2 | 1 | 1 | | | 7 | 6 | 7 | 17 |
| SSK Vakıf Gureba Hastanesi | | | | | | | 1 | 1 | | | 2 | | | 6 | 11 | |
| PTT Erenköy Hastanesi | | | | | | | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 6 |

İstanbul'da radyoloji uzmanlık eğitimi veren hastanelerin durumu

Anket çalışmamızın kapsamındaki 3 tıp fakültesi, 6 devlet hastanesi, 3 SSK hastanesi ve 1 kurum hastanesinin radyoloji kliniklerinde kaç yıldır uzmanlık eğitimi verildiği ve bu kliniklerin son 5 yılda yetiştirdikleri uzman sayıları Tablo 1'de özetlenmiştir. Tablodan da görülebileceği gibi tıp fakülteleri arasında İstanbul Tıp 66, Devlet hastaneleri arasında Şişli Etfal Hastanesi 40 ve SSK hastaneleri arasında İstanbul SSK Hastanesi yine 40 yıllık radyoloji uzmanlık eğitimi geçmişleri ile en kıdemli kurumlar olarak ön plana çıkmaktadırlar.

Hastanelerin cihaz potansiyelleri gözden geçirildiğinde, tıp fakülteleri, Şişli Etfal Hastanesi ve PTT Erenköy Hastanesi dışında hiçbir kurumda MR cihazı bulunmadığı, yine tıp fakülteleri dışında hiçbir hastanede anjiyografi cihazı olmadığı görülmektedir (Tablo 2). Avrupa Birliği standartlarına göre bu cihazlar eğitim kurumlarında muhakkak bulunmak durumundadırlar. Bu sıkıntının planlı ve sağlıklı dış rotasyon programları ile aşılabileceği görüşündeyiz. Bizim için sevindirici olan ise, 1996 verileri ile karşılaştırma yapıldığında bir çok kurumun mamografi ve US cihazı açıklarının en azından nicel olarak kapanmış olmasıdır (3).

Her klinik için mevcut cihazlar ile gerçekleştirilen incelemelerin miktarları Tablo 3'te gösterilmektedir. Avrupa Birliği standartlarına göre istenen yıllık radyolojik inceleme sayısının (40.000/yıl) departmanların çoğunca aşıyor olması memnuniyet vericidir.

Anket çalışmamız kapsamındaki hastanelerin radyoloji departmanlarındaki insan gücü ile ilgili veriler Tablo 4'te özetlenmeye çalışılmıştır. 1996 yılı göz önüne alındığında üç tıp fakültesinde toplam olarak 9 profesör, 7 doçent, 4 yardımcı doçent bulunmaktaydı. 2001 yılında ise bu sayılar 14 profesör, 7 doçent, 5 yardımcı doçent olarak belirlendi. Devlet ve SSK hastanelerinde ise 1996 yılında boş olan

Tablo 5. Eğitim donanımı ve materyali

| | Birimin kendi toplantı salonu | | Birimin kendi kütüphanesi | | Eğitimde kullanılan bilgisayar | | İnternet | | Medline | | Slayt makinesi | | Tepegöz | | Fotokopi | | Dergi aboneliği | | Son 1 yılda alınan kitap | |
|-----------------------------|-------------------------------|----|---------------------------|----|--------------------------------|----|----------|----|---------|----|----------------|----|---------|----|----------|----|-----------------|----|--------------------------|----|
| | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 |
| İstanbul Tıp Fakültesi | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 5 | | 15 | |
| Cerrahpaşa Tıp Fakültesi | + | + | + | + | + | + | - | + | - | + | + | + | + | + | + | + | 2 | 3 | 4 | 17 |
| Marmara Tıp Fakültesi | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 3 | 3 | 50 | 2 |
| Şişli Etfal Hastanesi | + | + | + | + | + | + | - | + | - | - | + | + | + | + | - | - | 2 | 2 | 3 | 3 |
| Haydarpaşa Numune Hastanesi | - | - | - | - | + | - | - | - | - | - | + | + | - | + | - | - | 1 | | 5 | |
| Taksim Hastanesi | - | - | + | + | - | + | | + | | + | + | + | + | + | + | - | 2 | 2 | 6 | 11 |
| Haseki Hastanesi | - | - | + | + | - | + | | + | | + | + | + | - | - | - | - | 2 | 1 | 5 | 6 |
| Bakırköy Hastanesi | | | + | + | | + | | - | | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| Siyami Ersek Hastanesi | | | - | - | - | - | | + | | + | - | - | - | - | - | | | | | |
| SSK İstanbul Hastanesi | - | - | + | + | + | + | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | 2 | 4 | 2 | 5 |
| SSK Göztepe Hastanesi | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | + | + | | 3 | 1 | | |
| SSK Vakıf Gureba Hastanesi | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | 5 | 3 | 32 | 13 |
| PTT Erenköy Hastanesi | - | + | - | + | + | + | - | + | - | + | - | + | - | - | - | - | 2 | 3 | 12 | 5 |

Tablo 6. Eğitim programı, asistan karnesi, ara sınavlar, toplantılar

| | Asistan eğitim programı | | Asistan karnesi | | Asistan ara sınavı | | Olgu sunumu | | Dergi-literatür saati | |
|-----------------------------|-------------------------|----|-----------------|----|--------------------|----|-------------|---------|-----------------------|---------|
| | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 |
| İstanbul Tıp Fakültesi | + | + | | | | | 1/hafta | | - | |
| Cerrahpaşa Tıp Fakültesi | + | + | | | | | Hergün | Hergün | + | 3/hafta |
| Marmara Tıp Fakültesi | + | + | | + | 2/yıl | | Hergün | 16 s/hf | - | - |
| Şişli Etfal Hastanesi | - | + | | + | 1/ay | | 1/hafta | 1/hafta | + | 1/hafta |
| Haydarpaşa Numune Hastanesi | - | + | | + | 2/yıl | | 1/hafta | 3/gün | - | 1/gün |
| Taksim Hastanesi | + | + | | - | | | 1/2 hf | 2/ay | + | 1/ay |
| Haseki Hastanesi | + | + | | + | 2/ay | | + | 2/ay | + | 2/ay |
| Bakırköy Hastanesi | | + | | - | | | | 1/hafta | | 1/ay |
| Siyami Ersek Hastanesi | | + | | - | | | | 3/ay | | 1/ay |
| SSK İstanbul Hastanesi | + | + | | + | 1/yıl | | Hergün | 3/hafta | + | 1/hafta |
| SSK Göztepe Hastanesi | + | + | | + | | | 1/ay | 1/hafta | - | 1/hafta |
| SSK Vakıf Gureba Hastanesi | + | + | | - | | | 1/hafta | 1/hafta | + | 1/hafta |
| PTT Erenköy Hastanesi | + | + | | + | 1/yıl | | - | 2/hafta | + | 1/hafta |

şef yardımcılığı kadrolarının kısmen dolduğu, bununla birlikte asistan eğitimi için çok önemli olduklarına inandığımız başasistan kadrolarında boşlukların arttığı göze çarpmaktaydı.

Departmanları eğitim donanımı ve materyali açısından gözden geçirdiğimizde ise, 1996 yılı verileri ile karşılaştırıldığında kurumların genelde eksikliklerini tamamladıklarını görüyoruz (Tablo 5). Bununla birlikte kendisine ait toplantı salonu bulunmayan, kütüphanesi olmayan, internet erişimini hala gerçekleştirememiş birimlerin varlığı ise oldukça düşündürücü. Kabaca bu açıdan en iyi durumda bulunan kurumların tıp fakülteleri olduğunu söyleyebiliriz. Diğer hastaneler arasında ise SSK Vakıf Gureba hasta-

nesinin bu alanda ön plana çıktığı görülmektedir.

Eğitim uygulamaları ve bilimsel toplantılar göz önüne alındığında, tüm departmanların 2001 yılı itibarı ile bir asistan eğitim programına sahip oldukları görülmektedir. Asistan karnesi ve ara sınav uygulamalarının ise henüz tam anlamı ile işlerlik kazanmamış oldukları göze çarpmaktadır. Olgu sunumu ve dergi-literatür saati toplantıları ise 1996 yılı verileri ile karşılaştırılma yapıldığında çok daha sık ve yaygın düzenlenmektedirler (Tablo 6).

Tablo 7’de ise incelenen birimlerin 2000 yılı içinde katıldıkları ulusal ve uluslararası kongre sayıları ve bu kongrelerdeki bildiri sayıları gösteril-

mektedir. 1996 verileri ile karşılaştırıldığında devlet ve SSK hastanelerinin bu konuda genel olarak anlamlı ilerlemeler gerçekleştiremedikleri iddia edilebilir.

Sonuç

Yukarıda belirtilen Avrupa Birliği Tıp Uzmanları Birliği’nin radyoloji uzmanlık eğitimi için öngördüğü standartlar ile, İstanbul’da radyoloji ihtisası veren hastanelerden elde edilen veriler arasında anlamlı farklılıklar bulunduğu açıkça görülmektedir. Bu standartlara göre tıp fakülteleri hastaneleri uzmanlık eğitimine verebilecek donanıma ve insan potansiyeline sahip gözükürken, devlet ve SSK hastaneleri gerek cihaz donanımlarının ge-

Tablo 7. Yayınlar, bildiriler

| | Bir yıllık yurtiçi yayın | Bir yıllık yurtdışı yayın | Bildiri ile gidilen ulusal kongre sayısı | | Bildiri ile gidilen uluslararası kongre sayısı | | Kongrelerde sunulan toplam sözel bildiri | | Kongrelerde sunulan toplam poster bildirisi | |
|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|--|----|--|----|--|----|---|----|
| | | | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 | 96 | 01 |
| İstanbul Tıp Fakültesi | | | 1 | | 1 | | 4 | | 78 | |
| Cerrahpaşa Tıp Fakültesi | 26 | 18 | 2 | 16 | 5 | 14 | 37 | 30 | 15 | 42 |
| Marmara Tıp Fakültesi | 6 | 6 | 2 | 8 | 2 | 8 | 20 | 6 | 4 | 12 |
| Şişli Etfal Hastanesi | 2 | 9 | 1 | 2 | | 1 | 3 | 2 | 14 | 17 |
| Haydarpaşa Numune Hastanesi | 6 | 2 | 1 | - | | - | 4 | 1 | 5 | 20 |
| Taksim Hastanesi | 5 | | 3 | | | | 4 | | 8 | 5 |
| Haseki Hastanesi | 7 | | 3 | 2 | | | 4 | | 3 | |
| Bakırköy Hastanesi | 1 | | | | | | | | | |
| Siyami Ersek Hastanesi | 1 | | | 1 | | | | | | 3 |
| SSK İstanbul Hastanesi | 11 | | 1 | 1 | | 1 | 6 | 1 | 6 | 8 |
| SSK Göztepe Hastanesi | 10 | 1 | 3 | | | | | | 4 | |
| SSK Vakıf Gureba Hastanesi | | | 1 | | | | 1 | | 1 | |
| PTT Erenköy Hastanesi | 5 | | 1 | - | | - | 2 | - | 2 | - |

rekse eğitici kadrolarının nicel yeter-sizlikleri nedeni ile bu standartların belirlediği seviyenin altında yer al-maktadırlar.

Bu tip "envanter" çalışmalarının yurt genelinde gerçekleştirilmeleri, eksikliklerin ortaya çıkartılmasında oldukça önemlidir. Bir sonraki aşama ise Sağlık Bakanlığı ve YÖK'ün koordine bir biçimde çalışarak ve TTB, TRD gibi sivil toplum örgütlerinin desteğini alarak, kaynakların rasyonel kullanılmasına ve dağıtılmasına dair kararlar almalarıdır. Bu kararlar cihaz alımlarının ve inşaatların planlanmasının yanı sıra, ülkenin ihtiyaç duyduğu

uzman hekim sayısının ileriye dönük projeksiyonlar yardımı ile belirlenmesi, kurumların potansiyellerinin ülke için en optimal kullanılmasını sağlayacak rotasyon programlarının ve yönetmeliklerin hazırlanması gibi konuları da mutlaka içermelidirler.

Türkiye Cumhuriyeti kanun ve tüzüklerine göre "Radyoloji Uzmanı" ünvanını almış bir hekimin diplomasının bütün Avrupa ülkelerinde geçerliliğinin olacağı günlerin gelmesinin bütün radyoloji camiasının ortak dileği olduğu kanısındayız.

RADIOLOGY TRAINING IN ISTANBUL IN 2001: HOW CLOSE ARE WE TO EU STANDARDS?

In this article we aimed to review the scientific and educational conditions in the radiology departments of the training hospitals in Istanbul with regard to the European standards and to 1996 data.

TURK J DIAGN INTERVENT RADIOL 2002; 8:577-581

Kaynaklar

1. Dünya Tıp Eğitimi Konferansı, Edinburgh Deklarasyonu, 1988.
2. Oğuz M. Avrupa Birliği'nde radyoloji uzmanlık eğitimi. Tanısal ve Girişimsel Radyoloji 1995; 6:A5-A9.
3. Başak M, Üçgül A. İstanbul'da radyoloji eğitiminin profili ve Avrupa Topluluğu standartları. Tanısal ve Girişimsel Radyoloji 1998; 4:201-205.