

## Türkiye’de Düünden Bugüne Hekim Dışı Anestezi Çalışanlarının Eğitimi

### Bedrettin Çinpolat

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Dişçilik Hizmetleri Bölümü, Tokat, Türkiye.

Sorumlu yazar: Çinpolat, Bedrettin, bedrettin.cinpolat@gop.edu.tr

Makale Gönderim: 23 Aralık 2019; Makale Kabul:13 Mart 2020 ;Makale Yayım:27 Nisan 2020

Toplumun sağlık düzeyinin yükseltilmesinde ve yaşamın sağlıklı şekilde devam ettirilmesinde hekim dışı sağlık çalışanlarının rolü büyük olup sağlık hizmetleri multidisipliner bir yaklaşımla sunulduğunda istenilen sonuçlara ulaşılabilmektedir. Türkiye’de sağlık eğitiminin verildiği tıp fakülteleri ve sağlık fakülteleri/yüksekokulları dışında, ön lisans düzeyinde sağlık eğitimi verilen sağlık hizmetleri meslek yüksekokulları (SHMYO) da bulunmaktadır. Anestezi uygulamalarının tehlikeli ve risk taşıyan girişimler olması, bu uygulamalarda komplike araç-gereç ve farmakolojiklerin kullanılması, cerrahi girişim öncesi, cerrahi girişim sırası ve cerrahi girişim sonrasında ekip halinde çalışma gerekliliği gibi ihtiyaçlar neticesinde anestezi hekimine anestezi uygulamaları sürecinde teknik destek sağlayacak sağlık profesyonellerine gereksinim duyulmuştur. Anestezi programı da bu ihtiyaçlar doğrultusunda gerekli mesleki yeterliliğin kazandırılması amacıyla SHMYO bünyesinde bulunan bir ön lisans programıdır. Ülkemizde anestezi ön lisans eğitiminin öncülüğünü 1984 yılında Hacettepe Üniversitesi yapmıştır. Sonraki yıllarda Trakya Üniversitesi (1986), Ankara Üniversitesi (1988), Ege Üniversitesi (1989) bünyesinde anestezi ön lisans eğitimi vermeye başlanılmıştır. Vakıf üniversitesi olarak 1999 yılında Kadir Has Üniversitesinde ilk anestezi programı açılmış olup bunu İstanbul Bilim Üniversitesi (2006), Ufuk Üniversitesi (2007) ve Başkent Üniversitesi (2008) takip etmiştir. 2010 yılında 28 üniversitede bulunan anestezi programı 2019-

2020 eğitim-öğretim yılı itibariyle 36’sı devlet, 45’i vakıf olmak üzere toplam 81 üniversite/meslek yüksekokulunda bulunmaktadır. Son yıllarda anestezi ön lisans eğitimi verilen birimler, hem devlet hem de vakıf üniversitelerinde olmak üzere eğitimi tamamlanan sağlık personeli bakımından arz-talep dengesini bozacak şekilde artmıştır. Alanında uzman öğretim elemanı eksikliğinin ve bazı eğitim kurumlarının alt yapı ve mesleki uygulamalar için yetersizliğinin eşlik ettiği bu kontrolsüz artış; yeterli düzeyde becerinin kazandırılmamasını, eğitim kalitesinin olumsuz etkilenmesini ve mezun olanlar için ciddi istihdam sıkıntısını da beraberinde getirmiştir.

Bu derlemede hekim dışı anestezi çalışanlarının eğitiminin tarihsel süreci, yıllara göre anestezi ön lisans eğitimi verilen okul sayıları ve mezun öğrenci sayılarına ait veriler ve bu veriler kapsamında ülkemizdeki mezun-istihdam ilişkisinin gözetilmesine, yeterli ve kaliteli anestezi eğitiminin verilmesine yönelik öneriler sunulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Anestezi, Anestezi Teknikeri, Anestezi Eğitimi, Anestezi Tarihi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları.

### Training of Non-Physician Anaesthesia Personnel in Turkey: From Past to Today

The role of non-physicians health workers in raising the public health level is great and when health services are offered with a

multidisciplinary approach, the desired results can be achieved. In Turkey, there are vocational schools of health services besides medical faculties and health faculties where health education is given. As a result of these needs, health professionals were required to provide technical support to the anesthesia physician as a result of the dangerous and risky interventions of anesthesia applications and the use of complicated instruments and pharmacology in these applications. The anesthesia program is a pre-Bachelor program with the aim of providing the necessary professional competence. In our country, he pioneered anesthesia education in 1984, Hacettepe University. In the following years, under the supervision of Trakya University (1986), Ankara University (1988), Ege University (1989), anesthesia associate degree education was started. The first anesthesia program was opened at Kadir Has University in 1999, followed by Istanbul Bilim University (2006), Ufuk university (2007) and Başkent University (2008). Anesthesia program as of 2019-2020 academic year, there are 81 universities/vocational schools, 36 of which are state and 45 of which are foundations. In recent years, the units given anesthesia training have increased to disrupt supply-demand balance, both in the state and foundation universities. This uncontrolled increase, accompanied by the lack of specialized teaching staff and the insufficiency of some educational institutions for infrastructure and vocational applications, brought with it the lack of adequate skills and serious employment problems for graduates.

In this review, the data on the number of schools and the number of students who have been given an anaesthesiology associate education by years and the data on the number of graduates in our country are presented with recommendations for the supervision of the employment relationship and the provision of adequate and qualified anaesthesiology education.

**Keywords:** Anesthesia, Anesthesia Technician, Anesthesia Education, History of Anesthesia, Vocational Schools of Health Services.

## 1.Giriş

Türk anestezi tarihinde hekim dışı anestezi çalışanlarının eğitim süreci ve istihdamı konusunda yeterli bilgi ve kaynağa sahip olduğumuzu söylemek güçtür. Ancak; tıp tarihi arşivlerinden, Resmî Gazete arşivlerinden, anestezi Türkiye'deki gelişimi ile ilgili yapılan araştırmalardan, yakın dönemi yaşamış olan anestezi hekimleri ile hekim dışı anestezi çalışanlarının ve cerrahların anlattıklarından bazı önemli bilgilere ulaşılmaktadır. 1980 sonrası için ise özellikle Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM), Sağlık Bakanlığı (SB) ve Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) yayınlarından somut veriler sağlamak mümkün olmaktadır. Bu derlemede çeşitli kaynaklardan edinilen hekim dışı anestezi çalışanlarının eğitiminin tarihsel süreciyle ilgili bilgiler, yıllara göre anestezi eğitimi verilen yükseköğretim kurumu sayıları ve anestezi mezun sayılarına ilişkin verilerin toplanarak kayda geçirilmesi amaçlanmıştır.

Hekim dışı anestezi çalışanlarının eğitimi ve istihdam sürecine bakılırken Anesteziyolojinin ihtisaslaşmasıyla birlikte ele alınması gerektiği düşünülmektedir.

Türk anestezi tarihinde dünyadaki gelişmelere paralel olarak yapılaşma, yasal düzenlemelerin tamamlanması, anestezi hekimlerin eline geçmesi, uzmanlık eğitiminin başlatılması ve uzman hekimlerin yetişmeye başlaması 1950'den sonra olmuştur. 1950'li yılların başlarında genelde hizmetliler ve bazı hemşireler, genel anestezi vererek ameliyatların yapılması konusunda destek olmuştur. O dönemde çoğunlukla açık damla eter anestezi yöntemi kullanılmıştır. Lokal anestezi uygulamaları daha yaygın tercih edilmiş, doğumlarda ise seyrek olarak maske ile trilen anestezi yapılmıştır. Bazı

cerrahlar cerrahinin yanı sıra anestezi ile de ilgilenmişlerdir. 1949-1954 yılları arasında ise yurt dışında cerrahi ve anesteziye veya yalnız anesteziye çalışmış olup yurda dönen bazı hekimler, sadece anesteziye çalışmaya devam etmiştir. Bu yıllarda büyük cerrahi girişimlerin yapılabilmesi için anestezi alanında yetişmiş hekimlerin gerekliliği iyice hissedilmiş, anestezi uygulamasının yalnız bu konu üzerinde görevli hekimlerce uygulanması gerektiği ve anestezinin tıp fakültelerinde bağımsız bir uzmanlık alanı olması talepleri ortaya atılmıştır. Bu taleplere Sağlık Bakanlığınca da olumlu yaklaşmış ve “Anesteziyoloji” 20 Ocak 1956 tarih ve 9212 sayılı Resmî Gazete ile yürürlüğe giren 4/6379 sayılı ihtisas tüzüğünde ayrı bir ihtisas dalı olarak yer almıştır. İlk uzmanlık diplomaları ise, önce 26.3.1956’da “Triklötilen ile Anestezi” adlı teziyle Sadi Sun’a, sonra 6.12.1956’da “Anestezi Potansiyalize” adlı teziyle Cemalettin Öner’e verilmiştir [1].

Hekim dışı anestezi personelinin eğitim serüveni ise resmi olarak 1984-1985 yıllarında Sağlık Meslek Liseleri (SML) ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları (SHMYO) bünyesinde anestezi uygulamalarında yardımcı teknik eleman ihtiyacını karşılamak amacıyla anestezi programlarının açılmasıyla başlamıştır. 1960’lı yılların sonlarına kadar hemşireler, ebeler, sağlık memurları, sağlık teknisyenleri gibi sağlık çalışanlarıyla karşılanan hekim dışı anestezi personelinin yerine; bilgi çağının getirdiği yeni imkânlarla birlikte gelişen anestezi farmakolojikleri ve anestezi ekipmanlarını daha etkin şekilde kullanabilecek ve anestezi hekimine teknik destek sağlayacak sağlık personelinin yetiştirebilmek adına özel eğitim alan kalifiye meslek elemanına gereksinim duyulmuştur. Bu ihtiyacı karşılamak için Sağlık Bakanlığı tarafından 1968 yılından itibaren belli aralıklarla bazı kurslar düzenlenmiş ve sağlık kurumlarının bu ihtiyacı giderilmeye çalışılmıştır. Bu kurslara; sağlık kolejlerinden (bu sağlık okulların adı 1976 da bakanlar kurulu kararıyla sağlık meslek lisesi

olarak değiştirilmiştir) “Toplum Sağlığı” mezunu ve “Hemşirelik Bölümü” mezunu olanlar kabul edilmiştir. Bu kurslardan; Ankara, İstanbul ve İzmir illerindeki belli ihtisas hastanelerinde açılan ve süresi 6 ay ile 1 yıl süren “Narkoz Teknisyenliği Kursu” adındaki teorik ve pratik eğitimleri içeren ve eğitim sonunda yazılı ve sözlü sınavlardan başarılı olup “Narkoz Teknisyenliği Sertifikası” alanların Sağlık Bakanlığınca Anadolu’nun çeşitli illerine ataması yapılmıştır. Bu yıllara kadar Anadolu’nun birçok yerinde ciddi anestezi uzman hekimi ihtiyacı olduğundan narkoz teknisyenlerinin atamaları özellikle henüz anestezi hekimlerinin olmadığı hastanelere yapılmakta olup narkoz teknisyenleri atandıkları ve anestezi hekiminin olmadığı bu hastanelerde şartların elverdiği ölçüde uygun ameliyathanelerde anestezi uygulamalarını ameliyathane sorumlu hekiminin gözetiminde yürütmüşlerdir. Anestezi hekimi ve narkoz teknisyenlerinin olmadığı yerlerde ise anestezi uygulamaları; sağlık koleji mezunu sağlık çalışanları veya alaylı olarak tabir edilen ve usta-çırak yöntemiyle bazı bilgileri edinen hizmetlilerce yürütülmüştür.

1973 yılına kadar görev tanımı ve yetkileri resmi şekilde tanımlanmayan hekim dışı anestezi çalışanlarının resmi kaynaklardaki meslek adlarına bakılacak olursa 1968 yılı itibariyle “Narkoz Teknisyenliği” olarak karşımıza çıkmaktadır. Resmî Gazete arşivlerine bakıldığında ise 1968 yılına kadar “Narkozcu, Narkozitör, Anestezi Hemşiresi, Narkozcu Hemşire, Anestezist” gibi ifadeler kullanılmıştır. Bu ifadelerden bazıları hâlâ halk arasında bu meslek grubunu tarif etmek için kullanılmaktadır [2, 3, 4].

Bilgi çağının getirdiği yeni imkânlarla birlikte gelişen çağdaş teknoloji, sağlık sektöründe de yeni bir çığır açmış ve bu teknolojileri etkin şekilde kullanabilecek farklı dallardaki teknik elemanlara gereksinim duyulmuştur. 1980’li yıllara kadar hemşireler, ebeler, sağlık memurları, sağlık teknisyenleri gibi hekim dışı sağlık çalışanlarıyla

karşılanan kalifiye sağlık personeline ek olarak gelişmiş teknolojileri daha etkin kullanılması ve güncel tedavi yaklaşımların daha verimli uygulanabilmesi için sağlık meslek lisesi ve meslek yüksekokullarında çeşitli alanlarda eğitim verilmesine ve yeni meslek dallarına yönelik çalışmalar yürütülmüştür.

### 1.1. Meslek Yüksekokullarının Kurulması

Cumhuriyetin kuruluşundan itibaren ülkenin kalkınmasında mesleki eğitimin çeşitlendirilmesi, güçlendirilmesi ve modernleştirilmesi önemli bir başlık olarak değerlendirilmiş ve süreleri farklı kurslarla, okul isimleri ve unvanları değişen mektepler kurularak mesleki ve teknik eleman ihtiyacı karşılanmaya çalışılmıştır.

Ülkemizde, ara insan gücü yetiştirme konusunun orta öğretim sonrasında ele alınmasının geçmişi ise 1950'lerdeki "Tekniker Okulları" na dayanmaktadır. Bunu 1965-1971 yılları arasında Yüksek Tekniker Okulları, 1974-1981 yılları arasında Ege Üniversitesine bağlı Balıkesir ve Denizli ön lisans okulları, Boğaziçi ve Hacettepe Üniversitelerine bağlı ön lisans okulları ve MEB bünyesindeki 1975-1982 yılları arasındaki Yaygın Öğretim Kurumu (YAY-KUR) Meslek Yüksekokulu (MYO) uygulamaları izlemiştir [5]. MEB tarafından açılan meslek yüksekokulları, eğitim enstitüleri ve konservatuvarlara diğer bazı bakanlıklara bağlı meslek yüksekokulları da eklenmiştir. 1981 yılında 2547 sayılı yasa ile tüm yükseköğretim kurumları tek çatı altında Yükseköğretim Kurulu (YÖK) bünyesine toplanmıştır [6].

2547 sayılı Yükseköğretim Kanununda "Meslek Yüksekokulu: Belirli mesleklere yönelik nitelikli insan gücü yetiştirmeyi amaçlayan, yılda iki veya üç dönem olmak üzere iki yıllık eğitim-öğretim sürdüren, ön lisans derecesi veren bir yükseköğretim kurumudur" şeklinde tanımlanmaktadır. Meslek Yüksekokulları; Devlet üniversiteleri bünyesinde, Vakıf üniversiteleri bünyesinde, Müstakil olarak Kanunla kurulan Vakıf MYO'ları ve Diğer MYO'lar (Türk Silahlı

Kuvvetlerine bağlı Astsubay MYO'lar ve Polis MYO'ları) şeklinde yükseköğretim sistemi içinde yer almıştır. MYO'lar farklı türde eğitim programlarını (sağlık hizmetleri, sosyal bilimler, teknik bilimler) bünyelerinde barındırabildikleri gibi belirli alanlara (adalet, denizcilik, turizm) da yoğunlaşabilmektedir [7].

### 1.2. Sağlık Eğitimindeki Gelişmeler ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları

Türkiye'de sağlık personeli eğitiminin geçmişine bakıldığında orta öğretim, ön lisans ve lisans düzeyinde farklı yapılanmanın olduğu görülebilir. Cumhuriyetin kuruluşundan bu yana hekim dışı sağlık personelinin eğitimi çeşitli eğitim düzeylerinde verilmiştir. 1925'te ilkokula dayalı olan meslek eğitimi, 1955'te bir yandan ortaöğretim düzeyinde verilirken diğer yandan üniversite düzeyine çıkarılmıştır [8]. Sağlık memurluğu alanında ilk önemli girişimler 1924 yılında başlamıştır. O yıl Küçük Sıhhat Memuru Mektebi açılmış ve iki yıllık yatılı eğitim sonrası iki yıl mecburi hizmet konulmuş ve mezun olanlar gezici sağlık memuru unvanı ile kırsal bölgelerde görev yapmışlardır. Ayrıca 150 ilçe merkezinde Tedavi Evleri kurulmuş ve hekim ile birlikte sağlık memurları hizmet vermiştir. Bakanlık 1940 yılından sonra sağlık memuru ve ebe yetiştirilmesinde Köy Enstitülerinden yararlanmayı planlamıştır. Bu amaçla bünyelerinde Köy Sağlık Memurluğu ve Köy Ebesi Kolu oluşturulmuş ve öğrencilerin gönüllü olarak 3. sınıftan sonra bu kollara ayrılması sağlanmıştır. Ancak 1950 yılında Köy Enstitüleri bünyesinde yer alan bu kollara kapatılmış ve bu dönemden sonra sağlık memuru yetiştirilmesine, üç yıllık bir eğitim ile Sağlık Memurluğu Okullarında devam edilmiştir [9].

Hemşirelik alanındaki gelişmelerde askeri hekim olan Besim Ömer Paşa'nın önemli çabaları olmuştur. 1912 yılında Besim Ömer Paşa'nın önerisiyle ve Kızılay Derneği aracılığıyla süresi 6 ay olan Gönüllü Hastabakıcılık Kursları düzenlenmiştir. Bu kurslarda eğitim alan kadınlar

Çanakkale cephesinde ve I. Dünya Savaşındaki birçok cephede yaralanan askerlerin bakımında önemli görev almışlardır. Cumhuriyetin ilanı sonrası 1925 yılında eğitim süresi 2 yıl 3 ay olan ve parasız yatılı bir okul olan Kızılay Derneği'ne bağlı Kızılay Hastabakıcı Okulu kurulmuştur [10]. Bu okula 1936 yılında ortaokul mezunları alınmaya başlanmış olup eğitim süresi 3 yıla çıkarılmıştır. Sağlık Bakanlığı bünyesindeki sağlık kuruluşlarının hemşire gereksinimini karşılamak için 1946 yılında Haydarpaşa Numune ve Şişli Çocuk Hastanelerinde ortaokul sonrası eğitim veren ve süresi 3 yıl olan Hemşire-Laborant okulları açılmıştır. Bu okulları 1952 yılında Erzurum, Sivas ve İzmir'de, 1953 yılında Diyarbakır ve diğer illerde açılan ve süresi 3 yıl olan Hemşire-Laborant, Hemşire-Ebe veya Hemşire-Ebe-Laborant okulları takip etmiştir.

Sağlık Kolejleri adıyla anılan bu okulların süresi 1958 yılından sonra 4 yıla çıkarılmış, 1976 yılında Sağlık Meslek Lisesi olarak adları değiştirilmiştir. Sağlık Bakanlığı haricinde bazı üniversite ve kurumlar da kendi sağlık personeli gereksinimini karşılayabilmek amacıyla sağlık kolejleri ve hemşirelik okulları açmıştır. 1946 yılında İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Ebelik Okulu, 1954 yılında Çocuk Esirgeme Kurumu Keçiören Özel Hemşire Koleji, 1965 yılında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hemşire ve Radyoteknoloji Koleji, 1967 yılında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hemşire Koleji, 1974 yılında İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Hemşire Koleji açılmıştır. Bunların dışında Tıp Fakültesi bulunan üniversitelerden bazıları Sağlık Meslek Liseleri açmıştır.

Yükseköğretimde hemşirelik eğitimi ise ilk olarak 1955 yılında Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu ile başlamış, daha sonra 1961 yılında Hacettepe Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesinde hemşirelik Yüksekokulları açılmıştır. 1982 yılında Atatürk Üniversitesi ve Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulları, 1985 yılında Gülhane Askeri Tıp

Akademisi (GATA) Hemşirelik Yüksekokulu, 1993'te Marmara Üniversitesi, 1994'te Dokuz Eylül Üniversitesinde Hemşirelik Yüksekokulları kurulmuştur. 1985 yılına kadar lise ve lisans hemşirelik olmak üzere iki ayrı düzeyde hemşirelik eğitimi verilmekteyken 1985 yılında SHMYO ların kurulmasıyla birlikte ön lisans düzeyinde de hemşirelik eğitimi verilmeye başlanmıştır [11, 12].

1980'li yıllara kadar taşrada ihtiyaç duyulan sağlık hizmetlerinde hekimler, hekim dışı sağlık personeli olarak ise genellikle sağlık memurları ve ebeler; merkezi yerlerde ve yataklı tedavi kurumlarında ise hekimler, hemşireler, ebeler sağlık hizmetleri vermekteydi.

Tıp alanındaki hızlı gelişmelerle ve ülke nüfusunun artmasıyla birlikte sağlık kurumlarında sağlık memuru, hemşire ve ebe ihtiyaçlarına ek olarak anestezi, laboratuvar, odyometri, tıbbi görüntüleme, fizyoterapi gibi tanı, tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerinin sunumu sürecinde yapılan tıbbi uygulamalarda gelişmiş teknolojileri etkin şekilde kullanabilecek nitelikli sağlık profesyonellerine gereksinim duyulmuştur.

Bu ihtiyacı karşılamak adına kurulması planlanan sağlık hizmetleri meslek yüksekokulları mesleki ve teknik eğitim sisteminin önemli bir bileşenini oluşturmaktadır. Bu bağlamda meslek yüksekokulu kapsamında eğitim süresi dört yarıyıl olarak düzenlenen Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları; yükseköğretim kanunu 7. maddesinin d fıkrası uyarınca 7.2.1985 tarih ve 85.12.153 sayılı kararla ilk kez Hacettepe Üniversitesinde, 85.12.155 sayılı kararla da İstanbul Üniversitesi bünyesinde açılmıştır. Bu okulları 6.5.1985 tarihinde Uludağ Üniversitesi SHMYO, 5.6.1985 tarihinde ise Gazi Üniversitesinde açılan SHMYO takip etmiştir. [13, 14, 15].



### 1.3. Anestezi Ön Lisans Eğitiminin Gelişimi

Sağlık hizmetleri multidisipliner bir yaklaşımla sunulduğunda hedeflenen sonuçlara varılabilmektedir. Anestezi uygulamalarının tehlikeli ve risk taşıyan girişimler olması, uygulamalarda komplike araç-gereç ve farmakolojiklerin kullanılması; cerrahi öncesi, sırası ve sonrasında ekip halinde çalışma ihtiyacı bu çalışmalarda görev dağılımı ve sorumlulukların yüklenilmesini de beraberinde getirmiştir. Bu ve benzeri ihtiyaçlar anestezi uygulamaları sürecinde anestezi hekimine teknik destek olacak sağlık profesyoneli gerekliliğini hissettirmiştir. Sonuç olarak bu personelin meslek tanımı, eğitimi ve sağlık kuruluşlarında istihdamı gerekmiştir.

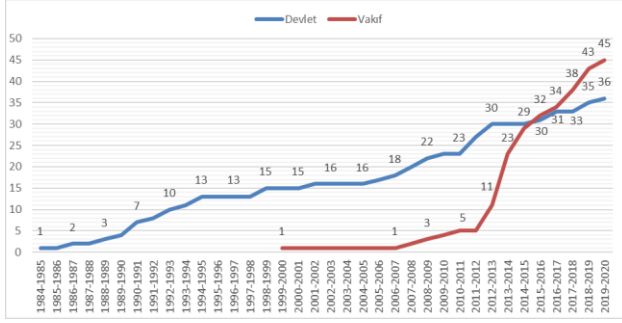
Ülkemizde anestezi ön lisans eğitiminin öncülüğünü, Prof.Dr. Özdemir DEMİR'in çabalarıyla Hacettepe Üniversitesi yapmıştır. 1984-1985 eğitim öğretim yılında, Hacettepe Üniversitesine bağlı Zonguldak ve Zonguldak Ereğli maden, işletme, inşaat gibi programlara yerleştirilmesi yapılan bazı öğrenciler aynı eğitim öğretim yılı başında ön kayıt ile mülakata başvuru yapıp mülakat sonucu Anestezi programına yatay geçiş yapmışlardır [3].

Resmi kontenjan olarak ise ÖSYM ilk kez 1985-1986 Eğitim Öğretim Yılı Yükseköğretim Öğrenci Kontenjanları Kitapçığında fen bilimleri alanından; 30 genel kontenjan, 1 okul birincisi kontenjanı olmak üzere toplam 31 anestezi öğrenci kontenjanı yer almıştır (Tablo 1). Bu kontenjanlara istinaden aynı yıl 10 kız, 10 erkek olmak üzere 20 öğrenci kayıt yaptırmıştır. İlk anestezi ön lisans mezunları ise 1986 yılında Hacettepe Üniversitesi SHMYO anestezi programı olarak 7 kız, 22 erkek olmak üzere toplam 29 kişi ile vermiştir. SML ilk anestezi teknisyeni mezunları ise 1988-1989 eğitim ve öğretim yılı sonunda 28 öğrencidir. Ön lisans anestezi eğitimi diğer üniversitelerde ise; 1986-1987 eğitim öğretim yılında Trakya Üniversitesi, 1988-1989 Ankara Üniversitesi, 1989-1990 Ege Üniversitesi, 1990-1991 Erciyes, Çukurova ve Cumhuriyet

üniversitelerinde SHMYO bünyesinde verilmeye başlanmıştır. Vakıf üniversitesi olarak ilk 1999 yılında Kadir Has Üniversitesi Sağlık Bilimleri Meslek Yüksekokulu bünyesinde anestezi ön lisans eğitimi verilmeye başlanmıştır. Daha sonraki yıllarda bunu İstanbul Bilim Üniversitesi (2006), Ufuk Üniversitesi (2007) ve Başkent Üniversitesi (2008) takip etmiştir (Tablo 1) [16, 17].

**Tablo. 1:** Anestezi Ön lisans Eğitimi Veren Yükseköğretim Kurumu Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı [17]

Öğretim Yılı	Üniversite Sayısı		
	Devlet	Vakıf	Toplam
1984-1985	1	-	1
1985-1986	1	-	1
1986-1987	2	-	2
1987-1988	2	-	2
1988-1989	3	-	3
1989-1990	4	-	4
1990-1991	7	-	7
1991-1992	8	-	8
1992-1993	10	-	10
1993-1994	11	-	11
1994-1995	13	-	13
1995-1996	13	-	13
1996-1997	13	-	13
1997-1998	13	-	13
1998-1999	15	-	15
1999-2000	15	1	16
2000-2001	15	1	16
2001-2002	16	1	17
2002-2003	16	1	17
2003-2004	16	1	17
2004-2005	16	1	17
2005-2006	17	1	17
2006-2007	18	1	19
2007-2008	20	2	22
2008-2009	22	3	25
2009-2010	23	4	27
2010-2011	23	5	28
2011-2012	27	5	32
2012-2013	30	11	41
2013-2014	30	23	53
2014-2015	30	29	59
2015-2016	31	32	63
2016-2017	33	34	67
2017-2018	33	38	71
2018-2019	35	43	78
2019-2020	36	45	81



**Şekil. 1:** Anestezi Ön lisans Eğitimi Veren Yükseköğretim Kurumu Sayılarının Yıllara Göre Dağılımının Grafiksnel Gösterimi [17].

2010-2011 eğitim yılında 28 üniversitede bulunan anestezi ön lisans programına 2015-2016 yılında 63 üniversite ile devam edilmiştir. 2019-2020 eğitim öğretim yılı itibarıyla 36'sı devlet 45'i vakıf olmak üzere toplam 81 Üniversite/Meslek Yüksekokulda anestezi ön lisans örgün eğitimi verilmektedir (Şekil 1). Ayrıca 2019-2020 eğitim öğretim yılı itibarıyla anestezi ön lisans eğitimi; 4'ü devlet, 18'i vakıf olmak üzere 22 yükseköğretim kurumunda örgün eğitime ek olarak ikinci öğretimde de verilmekte, 2 vakıf üniversitesinde Türkçe örgün eğitim ve Türkçe ikinci öğretime ek olarak İngilizce örgün eğitim de verilmektedir. Anestezi ön lisans eğitimi 1 vakıf üniversitesinin hem MYO, hem SHMYO bünyelerinde verilmekte olup 1 vakıf üniversitesi ve 1 devlet üniversitesinin ise iki farklı il merkezinde SHMYO bünyelerinde verilmektedir [17].

#### 1.4. Anestezi Programına Yerleşme ve Eğitim Süreci

Türkiye de hekim dışı anestezi çalışanları için ortaöğretim (lise) ve yükseköğretim (ön lisans) olmak üzere iki ayrı düzeyde eğitim verilmekte olup sağlık meslek lisesi anestezi ve reanimasyon alanı mezunları "Anestezi Teknisyeni" (sağlık meslek liseleri 2017 yılında son mezunlarını vermiştir), yükseköğretim ön lisans anestezi ve anestezi programı mezunları "Anestezi Teknikeri" unvanı almaktadır.

Sağlık meslek liselerine temel eğitim (ilköğretim) sonrası MEB tarafından yapılan sınav ile öğrenci alınmakta olup bu sınavda belli başarı derecesi gösterenler tercih etmek istedikleri alanlara (anestezi ve reanimasyon alanı anestezi teknisyenliği dalı, diş protez alanı diş protez teknisyenliği dalı, radyoloji alanı radyoloji teknisyenliği dalı, acil sağlık hizmetleri alanı acil tıp teknisyenliği dalı, ortopedik protez ve ortez alanı ortopedik protez ve ortez teknisyenliği dalı vb.) göre kayıtları yapılmaktaydı.

Sağlık meslek liselerinde anestezi ve reanimasyon alanındaki öğrenciler, öğrenimleri süresince "2.880 saat genel kültür, 1.548 saat okulda mesleki eğitim, 1.600 saat işletmede mesleki eğitim olmak üzere toplam 6.028 saat eğitim görmekte olup bu eğitimler toplam 4 yıl sürmekteydi [18].

18 Ocak 2014 tarih ve 28886 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan 6514 nolu kanunun 29. maddesinde yer alan "Sağlık meslek liselerinin hemşire yardımcılığı, ebe yardımcılığı ve sağlık bakım teknisyenliği haricindeki programlarına öğrenci kaydedilmez" hükmü uyarınca 2014-2015 öğretim yılı itibarıyla sağlık meslek lisesinde eğitimi devam eden diğer alanlar ve dallarıyla birlikte anestezi ve reanimasyon alanı anestezi teknisyenliği dalına da öğrenci alınmamıştır. Bu tarihe kadar kaydı yapılmış olan öğrenciler eğitimlerini kayıtları yapılan programlarda tamamlamışlar ve bitirdikleri programların meslek unvanını kullanmışlardır. Sağlık meslek liselerinin kapatılan programlarından bu maddenin yürürlüğe girdiği tarihe kadar mezun olanlar da meslek unvanlarını kullanmaya devam edeceklerdir. Bu bağlamda 2017 yılında sağlık meslek liseleri son anestezi teknisyenliği dalı mezunlarını vermiştir. 2017-2018 eğitim öğretim yılı itibarıyla Türkiye'de sadece ön lisans düzeyinde anestezi eğitimi verilmektedir.

Anestezi ön lisans programına öğrenci yerleşimleri, 1985-1986 eğitim öğretim dönemi ile 2001-2002 eğitim öğretim dönemi arasında ÖSYM tarafından Öğrenci Seçme Sınavı (ÖSS)

puanına, Ortaöğretim Başarı Puanı (OBP) 'nın belirli katsayılarla çarpılarak toplanması sonucuna göre genel yerleştirme ile yapılmıştır. 1999 yılı itibariyle ortaöğretimden mezun olunan alanın, yükseköğretimde devamı niteliğindeki alanları tercih eden öğrencilerin Ağırlıklı Ortaöğretim Başarı Puanı (AOBP) 'nın daha yüksek bir katsayıyla çarpılmasıyla ÖSS puanına eklenmesi uygulamasına geçilmiştir. 2002-2003 ile 2016-2017 eğitim öğretim dönemleri arasında sınavlı ve sınavsız geçiş ile anestezi ön lisans programına yerleştirmeler yapılmıştır.

Sınavsız geçiş (sınavsız yerleştirilme); 4702 sayılı kanun uyarınca mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarından mezun olacakların/olanların istedikleri takdirde, bitirdikleri programın devamı niteliğinde veya buna en yakın programların uygulandığı, öncelikle kendi mesleki ve teknik eğitim bölgesi (METEB) içinde yer alan veya bölgesi dışındaki meslek yüksekokulları ile açık öğretim ön lisans programlarına sınavsız olarak yerleştirme işlemlerinin ÖSYM'ce yapılmasıdır. Sağlık meslek lisesi (SML) anestezi dalı mezunlarını da kapsayan bu sınavsız geçiş uygulamasıyla anestezi ön lisans programlarına SML anestezi dalı mezunlarına öncelik tanınarak onların sınavsız yerleştirme işlemleri yapılmıştır. Sınavlı geçiş (sınavla yerleştirme); Sınavsız geçiş hak kazanan adayların yerleştirilme işlemlerinin tamamlanmasından sonra kontenjanların dolmaması durumunda ise mesleki ve teknik ortaöğretim kurumu mezunu olmayan genel lise mezunlarından (Lise, Fen lisesi, Anadolu lisesi vb.) ÖSS'den 105,000 ve daha fazla puan alan ve bölümü tercih eden adaylar yüksek puan alanlardan başlamak üzere yerleştirilmiştir [19].

2017-2018 eğitim öğretim yılı itibariyle sınavsız geçiş kaldırılmış ve bunun yerine Yükseköğretime Geçiş Sınavı (YGS) sonucuna göre adaylar yerleştirilmiştir. 2017 YGS puanına, SML'nin belli alanlarından mezun olanlara belli oranda ek puan verilerek anestezi ön lisan bölümüne tercihleri alınmış, genel liseler ve diğer meslek lisesi

mezunu adayların YGS-2 puanı sonucuna göre tercih hakkı tanınmıştır. 2018-2019 eğitim öğretim yılı itibariyle de yeni sınav sistemi olan Yüksek Öğretim Kurumları Sınavı (YKS) Temel Yeterlilik Testi (TYT)'nin sayısal puanına göre yerleştirme yapılmıştır.

### 1.5. Anestezi Ön Lisans Eğitimi ve Müfredatı

YÖK, Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) için Avrupa Hayat Boyu Öğrenme (EQF-LLL) yaklaşımını referans almıştır (Şekil 2). Ocak 2010 yılında onaylanan bu çerçeve Aralık 2012 yılından itibaren tüm kurumlarda uygulamaya geçirilmiştir [20].

YÜKSEKÖĞRETİM DÜZEYLERİ	VERİLEN DERECELER/YETERLİLİKLER		
Doktora QF-EHEA: 3. Düzey EQF-LLL : 8. Düzey	Doktora	Tıpta Uzmanlık	Sanatta Yeterlilik
Yüksek Lisans QF-EHEA: 2. Düzey EQF-LLL : 7. Düzey	Tezli Yüksek Lisans	Tezsiz Yüksek Lisans	
Lisans QF-EHEA: 1. Düzey EQF-LLL : 6. Düzey	Lisans (Fakülte programları)	Lisans (Yüksekokul ve Konservatuvar programları)	
Önlisans QF-EHEA: Kısa Düzey EQF-LLL : 5. Düzey	Önlisans (Fakülte lisans programları içerisinde)	Önlisans (Meslek Yüksekokulları)	

**Şekil. 2:** Türkiye Yükseköğretim Sistemi Düzeyleri ve Her Bir Düzeyde Farklı Öğrenme Çıktıları Olan Yeterlilikler [20].

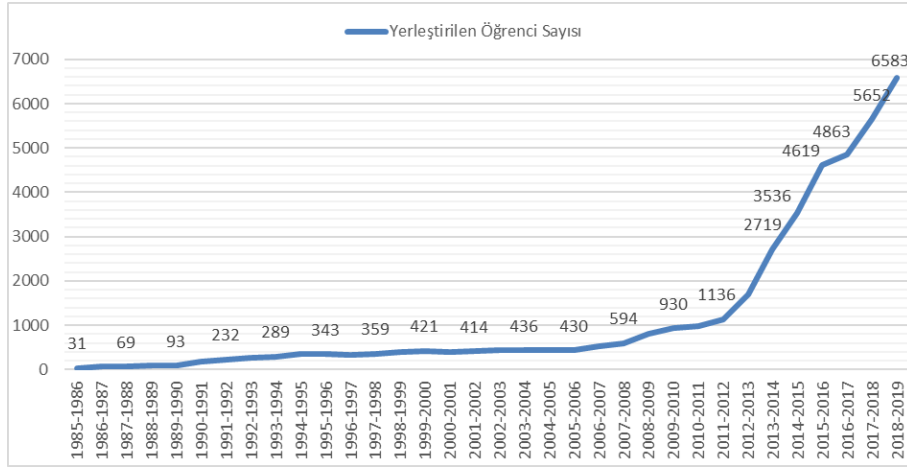
Anestezi programı da bu bağlamda YÖK'ün Bologna sürecine uygun olarak belirlediği 5. seviye mesleki yeterlilik kazandırmayı amaçlayan bir ön lisans programıdır. Yükseköğretim kurumları eğitim müfredatlarını kendileri belirlemekte olup anestezi ön lisans eğitimi süresince öğrenciler yaklaşık olarak 420 saat ortak kültür dersleri, 1.360 saat okulda ve işletmelerde mesleki eğitim (562 saat teorik, 798 saat uygulama) olmak üzere toplam 1.780 saat eğitim görmekte olup bu eğitimler toplam 4 yarı dönem (2 yıl) sürmektedir. Anestezi ön lisans eğitimi sürecinde; anatomi, fizyoloji, patoloji gibi temel derslerin yanı sıra anestezi farmakoloji, anestezi ve reanimasyon, acil müdahale yöntemleri, klinik anestezi gibi mesleki dersler ve ameliyathanelerde uygulamalı eğitimler verilmektedir [21].



### 1.6. Anestezi Ön Lisans Programı Kontenjanları ve Mezun Sayılarına İlişkin Sayısal Veriler

Anestezi Ön Lisans Programına Yerleştirilen Öğrenci Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı Şekil.3'de verilmiştir. Tablo.3 Anestezi Ön Lisans Öğrencilerinin; Yeni Kayıt, Toplam Öğrenci ve Mezun Sayılarının Yıllara ve Cinsiyete Göre Dağılımını göstermektedir. Yıllara Göre Anestezi Teknisyeni ve Anestezi Teknikeri Mezun Sayıları ise Tablo.4'de verilmiştir. Anestezi Ön Lisans

Programından Mezun Öğrenci Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı grafiksel olarak ise Şekil.4'de gösterilmiştir. Bu tablo incelendiğinde 2018-2020 yılları arasındaki eksik mezun sayısına ilişkin veriler henüz yayınlanmamış olduğu için tabloda sunulmamıştır. Kaynak verilerine göre önceki yıllara ait öğrenci kayıt ve mezun ilişkisine göre eğitimden kayıp oranı ön lisans için %11,14 olarak tespit edilmiş ve bu yıllara ait mezun projeksiyonu bu orana göre yapıldığı belirtilmiştir [16].



Şekil. 3: Anestezi Ön Lisans Programına Yerleştirilen Öğrenci Sayılarının Yıllara Göre Dağılımının Grafiksel Gösterimi [17].

Tablo. 2: Ön Lisans Düzeyindeki Yükseköğretim Programlarının Anestezi Kontenjanları ile ÖSYM'ce Anestezi Programına Yerleştirilen Öğrencilerin Yıllara Göre Dağılımı [17], (tablo ilk bölüm)¥.

Öğretim Yılı	Kontenjan			Yerleştirilenler					
	Genel	Okul 1.	Toplam	Sınavlı	Sınavsız	Genel	Okul 1.	Engelli	Toplam
1985-1986	30	1	31			31			31
1986-1987	60	2	62			73			73
1987-1988	60	2	62			68	1		69
1988-1989	70	3	73			87	1		88
1989-1990	80	3	83			91	2		93
1990-1991	150	7	157			175	1		176
1991-1992	195	8	203			230	2		232
1992-1993	235	10	245			264	2		266
1993-1994	260	11	271			287	1		289
1994-1995	311	13	324			348	5		353
1995-1996	331	13	344			339	4		343
1996-1997	300	13	313			336	3		339
1997-1998	308	13	321			351	8		359
1998-1999	351	14	365			386	6	1	393
1999-2000	370	15	385			412	9		421
2000-2001	360	15	375			392	4		396
2001-2002	370	16	386			410	4		414
2002-2003	380		380	19	410				429
2003-2004	390		380	17	419				436
2004-2005	390		390	24	423				447

¥ bölünmüş tablo

**Tablo. 2:** Ön Lisans Düzeyindeki Yükseköğretim Programlarının Anestezi Kontenjanları ile ÖSYM'ce Anestezi Programına Yerleştirilen Öğrencilerin Yıllara Göre Dağılımı [17], (tablo ikinci bölüm)¥

Öğretim Yılı	Kontenjan			Yerleştirilenler					
	Genel	Okul 1.	Toplam	Sınavlı	Sınavsız	Genel	Okul 1.	Engelli	Toplam
2006-2007	460		460	21	500				521
2007-2008	535		535	97	497				594
2008-2009	716		716	314	492				806
2009-2010	860		860	261	669				930
2010-2011	944		944	217	770				987
2011-2012	1043		1043	391	745				1136
2012-2013	1573		1573	907	781				1688
2013-2014	2536		2536	1435	1283				2719
2014-2015	3203		3203	2061	1475				3536
2015-2016	4142	35	4177	3170	1413		35	1	4619
2016-2017	4899		4899	3218	1645				4863
2017-2018	5807		5807	5652	-				5652
2018-2019	6273	77	6350	6583	-				6583
2019-2020	6883	81	6964	*	*	*	*	*	*

\*İlgili yıllara ait sayısal veriler henüz yayınlanmamıştır.

¥ bölünmüş tablo

**Tablo. 3:** Anestezi Ön Lisans Öğrencilerinin; Yeni Kayıt, Toplam Öğrenci ve Mezun Sayılarının Yıllara ve Cinsiyete Göre Dağılımı [16], (tablo ilk bölüm)¥.

Öğretim Yılı	Yeni Kayıt			Toplam Öğrenci Sayısı			Öğretim Yılı Mezunu		
	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek
1984-1985				27	6	21			
1985-1986	20	10	10	47	16	31	29	7	22
1986-1987	64	29	35	82	38	44	21	10	11
1987-1988	52	44	8	114	73	41	47	23	24
1988-1989	74	55	19	137	102	35	43	32	11
1989-1990	87	43	44	167	101	66	50	40	10
1990-1991	151	62	89	257	118	139	75	37	39
1991-1992	207	106	101	374	178	196	120	57	63
1992-1993	268	94	174	516	211	305	170	84	86
1993-1994	269	80	189	587	193	394	246	87	159
1994-1995	334	90	244	651	180	471	240	74	166
1995-1996	339	95	245	720	197	523	287	95	192
1996-1997	316	105	211	739	210	529	272	82	190
1997-1998	329	132	197	844	310	534	298	99	181
1998-1999	360	112	248	796	270	526	276	110	166
1999-2000	379	175	204	850	319	531	310	94	216
2000-2001	381	203	178	897	424	473	339	170	169
2001-2002	391	251	140	927	497	430	415	208	207
2002-2003	431	358	73	921	641	270	378	243	135
2003-2004	390	294	96	920	686	234	313	251	62
2004-2005	399	302	97	973	717	256	321	256	66
2005-2006	400	276	124	1018	714	304	244	181	63
2006-2007	452	370	82	1181	874	307	344	247	97
2007-2008	533	384	149	1260	939	321	352	299	53
2008-2009	704	436	268	1530	1017	513	413	317	96
2009-2010	854	586	268	1910	1252	658	622	359	263
2010-2011	948	644	304	2131	1462	669	709	471	238
2011-2012	1037	555	482	2488	1553	935	789	550	239
2012-2013	1518	757	761	3198	1745	1453	904	528	376
2013-2014	*	*	*	*	*	*	1435	778	657

¥ bölünmüş tablo

**Tablo. 3:** Anestezi Ön Lisans Öğrencilerinin; Yeni Kayıt, Toplam Öğrenci ve Mezun Sayılarının Yıllara ve Cinsiyete Göre Dağılımı [16], (tablo ikinci bölüm)¥.

Öğretim Yılı	Yeni Kayıt			Toplam Öğrenci Sayısı			Öğretim Yılı Mezunları		
	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek
2014-2015	*	*	*	*	*	*	1984	1239	745
2015-2016	3924	2567	1357	9089	6008	3081	2643	1737	906
2016-2017	4364	2983	1381	11098	7505	3593	3637	2363	1274
2017-2018	4744	3390	1354	12276	8602	3674	4079	2894	1185
2018-2019	6006	4331	1675	13866	9840	4026	*	*	*

\*İlgili yıllara ait sayısal veriler henüz yayınlanmamıştır.

¥ bölümüş tablo

**Tablo. 4:** Yıllara Göre Anestezi Teknisyeni ve Anestezi Teknikeri Mezun Sayıları [16, 22, 24].

Öğretim Yılı	Lise	Ön Lisans	Toplam
1985-1986	0	29	29
1986-1987	0	21	21
1987-1988	0	47	47
1988-1989	28	43	71
1989-1990	33	50	83
1990-1991	28	75	103
1991-1992	34	120	154
1992-1993	21	170	191
1993-1994	38	246	284
1994-1995	25	240	265
1995-1996	12	287	299
1996-1997	47	272	319
1997-1998	0	298	298
1998-1999	68	276	344
1999-2000	811	310	1.121
2000-2001	525	339	864
2001-2002	416	415	831
2002-2003	445	378	823
2003-2004	400	313	713
2004-2005	372	321	693
2005-2006	628	244	872
2006-2007	423	344	767
2007-2008	503	352	855
2008-2009	676	413	1.089
2009-2010	917	622	1.539
2010-2011	675	709	1.384
2011-2012	664	789	1.453
2012-2013	694	904	1.598
2013-2014	667	1.435	2.102
2014-2015	1010	1.984	2.994
2015-2016	3.067	2.643	5.710
2016-2017	4.141	3.637	7.778
2017-2018	-	4.079	4.079
2018-2019	-	4.216*	4.216*
2019-2020	-	5337*	5337*

Tablo 4'deki veriler 1985-1986 ve 2017-2018 eğitim öğretim yılları arasında SML ve SHMYO anestezi programlarından mezun olanlara ait verilerdir.

Anestezi eğitimini bu okullarda alarak mezun olanların sağlık kurumlarında istihdamına kadar olan süreçte hekim dışı anestezi personeli ihtiyacı Sağlık Bakanlığı tarafından belli aralıklarla bazı kurslar düzenlenerek giderilmeye çalışılmıştır. SML ve SHMYO anestezi programları mezun vermeye başladıktan sonra dahi ihtiyaçlar doğrultusunda belli aralıklarla Tamamlama Programı adı altında bu kurslar düzenlenmiş ve sertifikalandırılanlar "Anestezi Teknisyeni" unvanıyla istihdam edilmiştir. Günümüzde aktif çalışan anestezi teknisyenlerinin bir kısmını bu tamamlama programlarından mezun olanlar oluşturmaktadır [23].

Sağlık Bakanlığına yöneltilen 18.01.2001 tarih ve A.01.0.GNS.0.10.00.02-8494 sayılı yazılı soru önergesine verilen B100PER0100000 sayılı yazılı cevaba göre 1992-1994 yılları arasında tamamlama programı ile mezun olan anestezi teknisyeni sayısı 850 olarak belirtilmiştir [23].

## 2. Öneriler

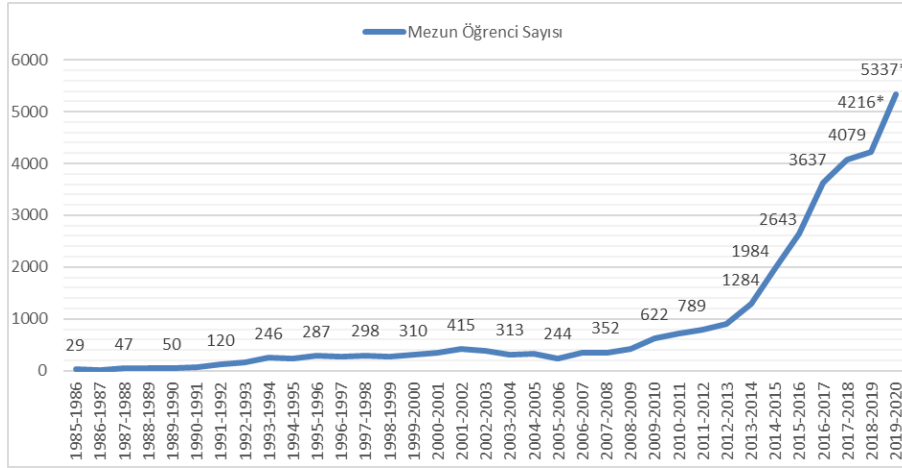
Türkiye'de üniversite sayısının artmasında genç nüfusun fazla olması ve eğitim düzeyini yükseltme çabalarının etkili olduğu söylenebilir. Ülkede önemli ölçüde işsizlik sorunu varken bile 2 yıllık bir eğitimle sağlık ön lisans mezunlarının kolay istihdam edilmesi ve toplum nezdinde sağlık personelinin saygınlığının artması gibi nedenlerle Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokullarına olan talepte artmış, dolayısıyla bu gelişmelere paralel olarak anestezi ön lisans bölümünde de talebe ilişkin olarak eğitim verilen kurum sayısı da hızla yaygınlaşmıştır.

## 2.1.Eğitim-İstihdam İlişkisinin Gözetilmesi

Sağlık Bakanlığı 15 Mart 2014 verilerine göre aktif çalışan anestezi teknisyeni / teknikeri sayısı 9.287'dir. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğünün sağlık insan gücü planlaması kapsamında 2014 yılında yayımladığı "2023 Yılı Sağlık İş Gücü Hedefleri ve Sağlık Eğitimi" başlıklı

raporunda Anestezi Teknisyenliği / Teknikerliği mesleğine ilişkin 2023 yılı Türkiye ihtiyacını 10.500 olarak öngörmüştür [24].

Aynı raporda; 2014 yılından 2023 yılına kadar anestezi teknikeri ihtiyacının, nüfus artışına göre projeksiyonu yapılmış ve bu ihtiyaç yaklaşık 1.250 olarak verilmiştir.



**Şekil. 4:** Anestezi Ön Lisans Programından Mezun Öğrenci Sayılarının Yıllara Göre Dağılımının Grafikselleştirilmesi [16, 22, 24].

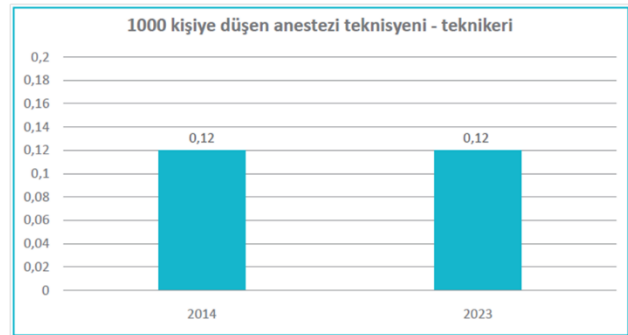
1000 kişiye düşen anestezi teknisyeni ve anestezi teknikeri sayısı Şekil 5'deki grafikte gösterilmiştir [24].

2014 yılı Türkiye nüfusu 77.695.904 kişi olarak tespit edilmiş ve Türkiye nüfusu projeksiyonuna göre 2023 yılında bu sayı 86.907.367 kişi olarak öngörülmektedir [25].

Sağlık Bakanlığınca 2023 yılına kadar anestezi teknikeri ihtiyacı 1.250 olarak öngörülmesine karşın; mevcut durumdaki gibi öğrenci alımının devamı halinde 2023 yılına kadar ön lisans mezunu sayısı yaklaşık 38.000 olacaktır (Bu sayıya, 2016 öncesi anestezi mezunları ve ön lisans anestezi eğitimine devam etmeyen lise anestezi mezunları dahil değildir).

Devlet hastaneleri ve özel hastanelerin yıllık toplam anestezi teknikeri ihtiyacı net olarak bilinmese de devlet kurumlarına yapılan KPSS ile atamalar ve özel kurumların ihtiyacı göz önünde bulundurulduğunda yıllık ihtiyacın yaklaşık olarak 500 kişi olduğu tahmin edilmektedir. Bu da

yıllık mezun olan anestezi teknikerlerinden yaklaşık her 11 kişiden sadece birinin anestezi teknikeri olarak çalışabileceği anlamına gelmektedir (29).



**Şekil 5:** 1000 kişiye düşen anestezi teknisyeni ve anestezi teknikeri sayısı [24].

Arz talep dengesinin doğal sürecinde dengeye oturmasını beklemek yılları alacaktır. Bu durum genç nüfus için verimsiz yıllar ve harcanacak bütçe, ülke için ise önemli bir kayıptır. Sonuç

olarak eğitimin niteliğini iyileştirebilmek ve arz-talep dengesini kontrol altına alabilmek adına YÖK'ün Sağlık Bakanlığı, üniversite yönetimleri ve mesleki derneklerin de iş birliğiyle acil tedbirler alması gerekmektedir.

## 2.2.Hekim Dışı Anestezi Çalışanlarının Eğitim Kalitesinin Artırılmasına Yönelik Öneriler

### 2.2.1.Kamuya Yerleştirme Sınavlarında Mesleki Bilgiye Yönelik Sorulara Yer Verilmesi

Bilindiği üzere kamu kurum ve kuruluşlarına ÖSYM tarafından yapılan KPSS (Kamu Personeli Seçme Sınavı) ile alım yapılmaktadır. KPSS ilk olarak 18/3/2002 tarih ve 2002/3975 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı'na istinaden 2002 yılında yapılmıştır. Kamu kurum ve kuruluşlarına yapılacak olan personel istihdamının, şeffaf ve adaletli bir biçimde gerçekleşmesi ve personel niteliğini en üst düzeye çıkarmak amacıyla yapılan bu sınavda genel kültür ve genel yetenek bölümleri bulunmaktadır.

Genel yetenek bölümü Türkçe ve Matematik sorularından, genel kültür ise "Tarih, Türkiye Coğrafyası, Temel Yurttaşlık Bilgisi, Türkiye ve Dünya ile İlgili Genel ve Güncel Sosyoekonomik Konular" sorularından oluşmaktadır. Bu konular önemli olmakla birlikte mesleki alan bilgisi ve mesleki yeterliliği ölçmemektedir.

Bazı kamu personeli atamalarında KPSS ye ek olarak Öğretmenlik Alan Bilgisi Testi (ÖABT) ve Din Hizmetleri Alan Bilgisi Testi (DHBT) sınavları yapılmaktadır. Sağlık personeli için de "Sağlık Hizmetleri Alan Bilgisi Testi" şeklinde bir sınav planlanması ve atamaların bu sınav sonuçlarına göre yapılması durumunda hem yükseköğretim sürecinde verilen mesleki eğitim daha önem kazanacak hem de mesleki bilgisi daha yüksek kişilerin atanması gerçekleşecektir. Bu ise hem mesleki saygınlığı artıracak hem de sunulan hizmetin kalitesini yükseltecektir.

Mevcut şartlar için henüz uygun olmasa da ilerleyen yıllarda hekim dışı anestezi çalışanları için belli aralıklarla lisans yetkinlik sınavlarının

yapılması ve bu sınavlarda başarılı olanların sertifikalandırılması, mezuniyet sonrası eğitimlerin önem kazanmasına, aktif anestezi çalışanlarının bilgilerinin güncellenmesine yardımcı olacak ve anestezi uygulamalarının daha sorunsuz gerçekleşmesine katkı sağlayacaktır.

### 2.2.2.Meslek Tanımının ve Çalışma Alanlarının Güncellenmesi

Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanıp 22.05.2014 tarih, 29007 sayılı resmî gazetede yayımlanan "Sağlık meslek mensupları ile sağlık hizmetlerinde çalışan diğer meslek mensuplarının iş ve görev tanımlarına dair yönetmelik"te anestezi teknisyeni ve teknikerlerinin görevleri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

Anestezi teknisyeni/teknikeri:

- Anestezide kullanılacak tüm cihaz ve ekipmanı kontrol eder ve anestezi uygulamasına hazırlar.
- Merkezi gaz kaynaklarının bağlantılarının doğru olup olmadığını, oksijen, azot protoksit, tüplerinin doluluğunu ve bağlantılarını kontrol eder.
- Uygulanacak anestezi yöntemine göre gerekli ilaç ve malzemeleri hazırlar.
- Anestezi cihazındaki arızaları, anestezik maddelerle, anestezide kullanılan bütün yardımcı ilaç ve malzeme ihtiyacını anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanına zamanında haber verir.
- Anestezi uygulamaları ve monitörizasyon için hastayı hazırlar.
- Anestezinin güvenli bir şekilde uygulanabilmesinde, sürdürülebilmesinde ve sonlandırılmasında anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanına yardımcı olur.
- Anestezi uygulamasında hastaya ilişkin anestezi kayıtlarını tutar.
- Hasta ve anestezi işlemine ait takip bilgilerini anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanıyla paylaşır.
- Anestezinin sonlandırılmasından itibaren hastanın derlenme odasına güvenli bir şekilde teslim edilmesine yardımcı olur [26].



İş ve görev tanımlarına dair yönetmeliğe bakıldığında anestezi tekniker ve teknisyenlerinin çalıştığı alanlar olarak sadece ameliyathanelerde görev aldığı düşünülebilir. Ancak anestezi ekibinin içerisinde yer alan bu meslek grubu bu ekibin şefi olan anestezi uzmanının görev aldığı her yerde ekibe teknik destek sağlamaktadır. Hızla gelişen teknolojiye paralel olarak anestezi teknik donanım ve farmakolojiklerinde gelişmesiyle anestezi uygulamalarının ameliyathane dışında da yaygın olarak uygulanması anestezi teknikeri ve teknisyenlerinin görev alanını genişletmiştir. Görev yerleri genel olarak değerlendirildiğinde geniş bir alanda hizmet verdiği görülmektedir [27].

Bunlardan bazılarını sıralamak gerekirse:

- Ameliyathane Bekleme Ünitesi (Pre-op ünitesi)
- Ameliyat Odası
- Anestezi Ekipmanı Kontrol Kayıt ve Depo
- Ameliyathane Derlenme Ünitesi (Post-op ünitesi)
- Yoğun Bakım Ünitesi
- Hasta Sevk ve Nakil
- Ağrı Üniteleri
- Ameliyathane Dışı Anestezi Uygulamaları
- Acil Servis ve Mavi Kod

Yataklı tedavi kurumları işletme yönetmeliğinde "Anestezi Teknisyen ve Teknikerlerinin Görev ve Yetkileri" olarak tanımlanan sorumluluklarının dışında bu alanlarda anestezi teknikeri ve teknisyenlerine anestezi ekibinin önemli bir üyesi olarak çeşitli görevler verilmektedir.

Tüm bu alanlardaki üstlendiği görevler göz önünde bulundurularak anestezi ön lisans eğitim müfredatlarının yenilenmesi, ayrıca aktif çalışanların yerine getirdiği sorumluluklar doğrultusunda görev ve yetkilerinin güncellenmesi önem arz etmektedir.

### 2.2.3.Öğretim Elemanlarının Niteliğinin Artırılması

SHMYO anestezi programlarında istihdam edilen kadrolu öğretim elemanlarının neredeyse

tamamına yakını anestezi branşından olmayıp diğer sağlık lisansiyerleri veya fen bilimleri lisansiyeri kökenli öğretim elemanlarından oluşmaktadır. Mesleki derslerin verilmesinde ise anestezi uzmanı hekimlerden destek alınmaktadır.

Anestezi lisans eğitiminin olmaması, anestezi teknikeri kökenli akademisyenlerin yetişmemesinde en önemli etkidir. Bu da anestezi ön lisans eğitiminin meslek alanı haricinde kişiler tarafından verilmesi ya da anestezi teknikerlerinin akademisyen olmak için sağlık ile ilgili başka bölümlerde lisans, yüksek lisans yapmaları gerekmektedir. Bir meslek elemanının mesleki eğitimini kendi meslektaşının vermesi kalifiye elemanın yetişmesi ve meslek bilincinin oluşması için şüphesiz çok önemli bir durumdur.

### 2.2.4.Lisans Düzeyinde Anestezi Eğitimi

Mevcut anestezi eğitimi alan öğrencilerin çok az bir bölümü SML mezunlarından olup geriye kalan öğrenciler genel lise veya diğer meslek lisesi mezunlarından oluşmaktadır.

Nitelikli bir anestezi teknikerliği eğitimi için 2 yıllık ön lisans eğitimi yetmemekte olup sağlıkla ilgili temel derslerin okutulduğu sağlık meslek lisesi mezunlarının ön lisans eğitimi almaları daha uygun görünmektedir.

SML hariç diğer liselerden de öğrenci alınacaksa yeterli düzeyde ve kaliteli eğitimin verilebilmesi için anestezi eğitiminin lisans düzeyinde verilmesi uygun olacaktır.

### 2.3.Yurtdışında Hekim Dışı Anestezi Çalışanlarının Eğitimi

Yurtdışında hekim dışı anestezi çalışanlarının eğitimi, görev tanımı ve istihdam alanları oldukça farklılık göstermekle birlikte genel itibarıyla lisans düzeyinde verilen sağlık eğitimi sonrası olan anestezi eğitimi 1 ile 3 yıl arası değişmektedir. Mezun olduktan sonra Anesthesia Technician (Anestezi Teknisyeni), Anesthesia Assistant (Anestezi Yardımcısı) Anesthesia Technologist

(Anestezi teknolojisti), Nurse Anesthetist (Anestezi Hemşiresi), Anesthetist (Anestezist) gibi unvanlar alınmaktadır (Şekil 6).

Bazı ülkelerde mezuniyet sonrası yetkili kuruluşlarca yapılan sınavlarda başarılı olanlar belli bir süre geçerli olarak sertifikalandırıldıktan sonra bu alanda çalışabilmektedir [28].

Görüldüğü gibi özellikle gelişmiş ülkelerde lisans düzeyindeki hemşirelik eğitiminin ardından 1 ile 3

yıl arasında değişen eğitim sonrası anestezi üzerine uzmanlaşma durumu söz konusudur ve verilen eğitim Bologna sürecine uygun olarak 7. düzeye karşılık gelmektedir.

Anestezi eğitimi 5. düzeyde veren ülkeler olarak Nijerya, Cezayir ve Türkiye sayılabilir.

Ülke	Eğitim süresi	Alınan Ünvan
ABD	Lisans sonrası 2-3 yıl	Anestezi Hemşiresi
ABD*	Ön Lisans	Anestezi Teknisyeni / Teknolojisti
Almanya	Lise sonrası 3 yıl	Anestezi Hemşiresi
Fransa	Lisans sonrası 2 yıl	Anestezi Hemşiresi
İngiltere	Lisans sonrası 2 yıl	Anestezi Asistanı
Hollanda	Lisans sonrası 2 yıl	Anestezi Hemşiresi
İzlanda	Lisans sonrası 2 yıl	Anestezi Hemşiresi
İsveç	Lisans sonrası 1 yıl	Anestezi Hemşiresi
Tayvan	Lisans sonrası 1 yıl	Anestezi Hemşiresi
Kamboçya	Lisans sonrası 2 yıl	Anestezi Hemşiresi
Tunus	Lisans sonrası 3 yıl	Anestezi ve Yoğun Bakım Yüksek Teknisyeni
Gana	Lisans sonrası 2 yıl	Anestezi Hemşiresi
Çin	Lisans sonrası 1,5 yıl	Anestezi Hemşiresi
İsviçre	Lisans sonrası 2 yıl	Anestezi Hemşiresi
Danimarka	Lisans sonrası 2 yıl	Anestezi Hemşiresi
Endonezya	Lisans düzeyinde 3 yıl	Anestezi Hemşiresi

**Şekil 6:** Bazı ülkelerde hekim dışı anestezi çalışanlarının eğitim süreleri ve alınan unvanlar [28].

### 3.Sonuç

Sonuç olarak son yıllarda hem devlet hem de vakıf üniversiteleri olmak üzere anestezi ön lisans eğitimi veren birimler arz-talep dengesini bozacak şekilde artmıştır.

Alanında uzman öğretim elemanı eksikliğinin ve bazı eğitim kurumlarının alt yapı ve mesleki uygulamalar için yetersizliğinin eşlik ettiği bu kontrolsüz artış; yeterli düzeyde becerinin kazandırılmamasını, eğitim kalitesinin olumsuz etkilenmesini ve mezun olanlar için ciddi istihdam sıkıntısı yaratmasını da beraberinde getirmiştir.

2000'li yıllara kadar birçok yerde cerrahi girişimlerin anestezi uygulamaları sürecini anestezi hekimi olmadan yöneten, günümüzde ise

anestezi hekimine destek sağlayan hekim dışı anestezi personeline mezuniyet sonrası alanında uzmanlaşabileceği mesleğiyle ilgili bir kariyer sunulmadan, mesleki yaşamı boyunca aynı motivasyonda mesleğini devam ettirmesini beklemek bu mesleği seçenlere haksızlık olacaktır.

Anestezi ve reanimasyon gibi özellikli, bilgi ve beceri isteyen bir mesleğin mensupları için eğitim kararları alınırken; mesleki bilgi ve yeterli uygulamadan yoksun verilen 2 yıllık ön lisans eğitiminin yetmeyeceği, anestezide lisans ve yüksek lisans eğitiminin; güvenli ve komplikasyonsuz anestezi ve reanimasyon sürecinin önkoşulu olduğu unutulmamalıdır.

**Kaynakça**

- [1]. K. Akpir, "Türk Anestezi Tarihi", Türk Anest Rean Der Dergisi, no. 40(Ek sayı 1), pp. 1-25, 2012.
- [2]. S. Tuncer, "Anestezi Teknikleri Tarihçesi ve Röportajlar", Anestezi Tek Bülten, no. 3, pp. 40-45, 2013.
- [3]. A.F. Üresin, "Anestezi Teknikleri Tarihçesi ve Röportajlar", Anestezi Tek Bülten, no. 3, pp. 40-45, 2013.
- [4]. İ. Özyurt, "Kişisel Söyleşi", İstanbul, Mart 2019.
- [5]. H. Kavak, "Meslek Yüksekokulları İş Hayatı İlişkileri", H. Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi no. 7, pp. 95-115, 1992.
- [6]. Yükseköğretim Kurulu, "Yükseköğretim Kurulu 2016-2020 Stratejik Planı", Ankara: Yükseköğretim Kurulu Yayınları, Ekim 2015.
- [7]. D. Günay, M. ÖZER "Türkiye'de Meslek Yüksekokullarının 2000'li Yıllardaki Gelişimi ve Mevcut Zorluklar", Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, no. 6(1), pp. 1-12, 2016.
- [8]. A. Özcan ve R. Yiğit, "Sağlık Yüksekokulları ve İlk Yıllarındaki Nicel Durumları", Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, no. 4(2), pp. 14-21, 2000.
- [9]. C. Özcan, "Türkiye'de Sağlık Teknikerliği Ön Lisans Eğitiminin Standardizasyonu", Sağlık ve Toplum Dergisi, no. 2, pp. 3-8, 2011.
- [10]. Türk Kızılay Derneği Genel Merkezi, "Kızılay Hemşireleri İnsanlık Hizmetinde 50'nci Yıl: Kızılay Özel Hemşirelik Koleji 1925-1975", Ankara: Doğu Matbaası, 1975.
- [11]. Ş. Ökdem, A. Abbasoğlu ve N. Doğan, "Hemşirelik Tarihi, Eğitimi ve Gelişimi", Ankara Üniversitesi Dikimevi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Yıllığı, no. 1(1), pp. 5-11, 2000.
- [12]. . Ergöl, Ş, "Türkiye'de Yükseköğretimde Hemşirelik Eğitimi", Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, no. 1(3), pp. 152-155, 2011.
- [13]. S. Sipahioğlu, "Meslek Yüksekokullarında Sağlık Programlarının Tercih Nedenleri", Journal of Medical Education and Informatics, no. 1, pp. 2-10, 2016.
- [14]. F. Korkmaz, "Meslekleşme ve Ülkemizde Hemşirelik", Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi, no. 18, pp. 59-67, 2011.
- [15]. S. Hızal, "Neden Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları Kuruldu", Ankara Üniversitesi Dikimevi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Yıllığı, no. 1(1), pp. 1-4, 2000.
- [16]. Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi Yükseköğretim İstatistikleri. <https://istatistik.yok.gov.tr/> (Erişim Tarihi:08.01.2019).
- [17]. Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM), "Yükseköğretim Öğrenci Kontenjanları", Ankara: ÖSYM Yayınları, 1985-2018.
- [18]. Ö. Açıkgöz, "Sağlık Meslek Liselerinin Geçmişi ve Mevcut Durumu", Uluslararası Katılımlı Sağlık Eğitimi Kongresi Kongre Bildiri Kitabı, pp. 184-185. İstanbul: Sağlık Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Yükseköğretim Kurulu, 2012.
- [19]. Millî Eğitim Bakanlığı, "Yükseköğretim Kurulu, Mesleki ve Teknik Eğitimde Orta ve Yükseköğretim Kurumları Arasında Program Bütünlüğünün ve Devamlılığının Sağlanması (Sınavsız Geçiş) Bilgi Kılavuzu 2002", [http://www.osym.gov.tr/Eklenti/1214\\_snavsizpdf.pdf](http://www.osym.gov.tr/Eklenti/1214_snavsizpdf.pdf) (Erişim Tarihi: 10.02.2019).
- [20]. Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi, <http://tyyc.yok.gov.tr/?pid=20>, (Erişim Tarihi: 10.06.2019).
- [21]. Altınbaş Üniversitesi SHMYO Anestezi Programı Müfredatı, [http://ects.altinbas.edu.tr/DereceProgramlari /Detay/0/4171/932001](http://ects.altinbas.edu.tr/DereceProgramlari/Detay/0/4171/932001), (Erişim Tarihi: 11.06.2019).
- [22]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı, Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, "Türkiye'de Sağlık Eğitimi ve Sağlık İnsangücü Durum Raporu", YÖK Yayın No: 2010 / 1, 2010.
- [23]. Sağlık Bakanlığına yöneltilen 18.01.2001 tarih ve A.01.0.GNS.0.10.00.02-8494 sayılı yazılı soru önergesine verilen B100PER0100000 sayılı yazılı cevap, <https://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/TUTANAK/TBMM/d21/c054/tbmm21054054.pdf> (Erişim Tarihi: 03.03.2019).
- [24]. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, "2023 Yılı Sağlık İş Gücü Hedefleri ve Sağlık Eğitimi", Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları, 2014.
- [25]. Türkiye İstatistik Kurumu Yıllara Göre Nüfus Projeksiyonları, [http://tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1027](http://tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1027) (Erişim Tarihi: 10.06.2019).
- [26]. Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Mensuplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik, Resmî Gazete. Sayı: 29007, 22 Mayıs 2014.
- [27]. . Topbaş, "Anestezi Tekniklerinde ve Teknisyenlerinde İş Doyumu", Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beykent Üniversitesi, İstanbul, 2014.
- [28]. The IFNA country members have developed some pages of information about the nurse anesthesia practice and education within their country, <http://ifna.site/ifna/page>, (Erişim Tarihi: 09.05.2019).
- [29]. Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM), "Sağlık Bakanlığının Sözleşmeli Pozisyonlarına Yerleştirme Sonuçlarına İlişkin Sayısal Bilgiler" <https://www.osym.gov.tr/TR,19205/2020.html> (Erişim Tarihi: 06.03.2020).