

## TEŞEKKÜR

Bu tez çalıőmasını yűrűtűrken planlama ve yazım aőamasında yaptıkları çok deęerli katkılar nedeni ile Sayın Doç Dr Simten Malhan ve Prof Dr Korkut Ersoy ile Baőkent Ŭniversitesi Saęlık Kurumları İőletmecilięi Yűksek Lisans Programı eęitim sűreci boyunca bilgi ve deneyimlerini bizlerle paylaőan tűm űęretim űyesi ve gűrevlilerine teőekkűr ederim.

## ÖZET

Sağlık sektörü aksak rekabet piyasasında çalışmakta ve fiyatlar devlet düzenlemelerine tabi tutulmaktadır. Bu sektörde arz ve talep taraflarca değiştirilebilmektedir. Bunun temel sebebi hizmeti sunan ve alan arasındaki bilgi asimetrisidir. Sunulan her ekstra hizmet hem hastaya hem de devlete ek bir yük getirmektedir. Bu tezde hekimin profilaktik antibiyotik (PAB) kullanımını nedeniyle ortaya çıkabilecek ek maliyetler belirlenmeye çalışılmıştır.

Bir üniversite hastanesinde, bir ay içerisinde yapılan 325 temiz ve temiz-kontamine ameliyatta kullanılan PAB, ASHP Cerrahide Antimikrobiyal Profilaksi Rehberine göre incelenmiştir. Varsa yapılan uygunsuz PAB kullanımının yaratacağı maliyet farkın ortaya konması amaçlanmıştır.

Çalışmaya dahil 325 ameliyatın 238'inde "şeklen" doğru uygulama yapılmıştır. Bunlardan 30'unda rehberin önerdiği gibi AB kullanılmamıştır, 84'ünde rehberin önerdiği gibi AB profilaksisi yapılmıştır ama AB türü yanlış seçilmiştir, 16'sında rehberin önerdiği türde AB verilmiş ancak süre aşılmıştır, 108'inde ise rehberin önerdiği AB, rehberin öngördüğü süre boyunca kullanılmıştır. Çalışmaya dahil 325 ameliyatın 87'sinde ise PAB kullanımı temel ilkelerine uyulmamıştır. Bunların 71'inde PAB kullanımı önerilmezken hastalara PAB verilmiş, kalan 16'sında ise PAB kullanılması gerekirken verilmemiştir.

Vakaların tamamı değerlendirildiğinde "olması gereken" maliyet 3070,71 YTL iken, "neden olunan" maliyet 7518,08 YTL olarak gerçekleşmiştir. Çalışmada PAB kullanılan 279 vakada, doz ve süre değiştirilmeksizin sadece eşdeğerleri arasından en ucuzları kullanılsaydı ortaya çıkacak maliyet 6213,50 YTL olacaktı. Bir başka ifade ile kurum, hekimin belirlediği ilaçla aynı etken maddeye sahip eşdeğer ilaçlardan en ucuzunu seçmeyerek 1,2 kat daha fazla bir maliyeti kabullenmiştir.

Sonuç olarak sağlık sektöründeki binlerce kalemden biri olan PAB kullanımında akılcı kullanım kriterlerine uyulduğu takdirde ülke genelinde anlamlı bir tasarruf sağlamak mümkün olacaktır diyebiliriz.

## SUMMARY

In health sector the supply and demand can be manipulated by the parts because of the knowledge asymmetry between the producer and consumer. Every additional services mean, extra onerousness for both the client and the government. In this study the cost of improper prophylactic antibiotic (PAB) usage was evaluated.

Threehundredtwentyfive clean and clean-contaminated surgical operations which were performed within a month at a university hospital, were evaluated according to a specific guideline. In 238 of these operations the PAB usage was “formally” correct. In 30 of these PAB was not used as the guideline recommended. In 84, the guideline recommended PAB usage, the surgeons used a PAB but it was different than the recommended one. In 16, a proper PAB was administered longer than it was recommended. In 108, PAB usage was exactly proper. In 87 of 325 operations the PAB usage was “formally” incorrect. In 71 cases, PAB was used when it was not recommended, and in 16, PAB was not given even it was recommended.

Total PAB usage cost was calculated as 7518,08 YTL, but if the rules of the guideline had been strictly applied, the “probable cost” should be 3070,71 YTL. When we calculated the total PAB cost with the prices of the cheapest equivalent drugs, the “probable cost” should be 6213,50 YTL.

In conclusion it is possible to make a great amount of savings for country-wide by just motivating a rational PAB using policy.

## İÇİNDEKİLER

|  |      |
|--|------|
| TEŞEKKÜR .....   | i    |
| ÖZET .....   | ii   |
| SUMMARY .....  | iii  |
| İÇİNDEKİLER .....  | iv   |
| TABLolar LİSTESİ .....   | vii  |
| ŞEKİLLER LİSTESİ .....   | vii  |
| SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ .....  | viii |
| BÖLÜM I. GİRİŞ VE AMAÇ .....   | 1    |
| 1.1. Türkiye’de Sağlık Harcamaları .....   | 2    |
| 1.1.1. Sağlık Harcamalarının Yapısı - Tahsis Verimliliği .....   | 3    |
| 1.1.1.1. İlaç Harcamaları .....  | 4    |
| 1.2. Akılcı İlaç Kullanımı .....   | 22   |
| 1.2.1. Akılcı Olmayan İlaç Kullanımı .....   | 25   |
| 1.3. Hastanelerde Kalite Kavramı .....   | 26   |
| 1.3.1. Teknik Kalite .....   | 29   |
| 1.4. Maliyet Analizi .....   | 30   |
| 1.4.1. Doğal Sınıflama .....   | 31   |
| 1.4.2. Temel Sınıflama .....   | 31   |
| 1.4.3. Davranış Sınıflaması .....  | 31   |
| 1.4.4. Özel Sınıflama .....  | 32   |
| 1.4.5. Genel Sınıflama .....   | 33   |
| 1.4.6. Değer Biçme Sistem Sınıflamasında Üç Basamak .....  | 33   |
| 1.5. Maliyet Tespit Yöntemleri .....   | 33   |
| BÖLÜM II. PROFİLAKTİK ANTİBİYOTİK KULLANIMI .....  | 38   |
| BÖLÜM III. MATERYAL METOD .....  | 43   |
| 3.1. Araştırmanın Amacı .....  | 43   |
| 3.2. Araştırmanın Problem Cümlesi .....  | 43   |
| 3.3. Evren ve Örneklem .....   | 43   |
| 3.4. Veriler .....   | 44   |
| BÖLÜM IV. BULGULAR .....   | 46   |
| 4.1. Katılımcıların Demografik Verilerine Göre Dağılımları .....   | 46   |
| 4.1.1. Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımları .....   | 47   |
| 4.1.2. Katılımcıların Ek Hastalık Durumu .....   | 47   |
| 4.2. Cerrahi Enfeksiyon Gelişme Risklerine Göre Ameliyat Dağılımları .....   | 48   |
| 4.3. Ameliyatlarda Yabancı Cisim Kullanma Durumu .....   | 48   |
| 4.4. Bölüm Bazında Yapılan Ameliyat Sayısı .....   | 49   |
| 4.5. Çalışmaya Dâhil Edilen Ameliyatlarda AB Kullanım Durumu .....   | 49   |
| 4.6. Bölüm Bazında AB Kullanım Oranları .....  | 50   |
| 4.7. Çalışmaya Dâhil Edilen Ameliyatlarda AB Verilmesi Gerekenler ve Verilenler ile Doğru Etken Madde Kullanım Dağılımları ..... | 51   |
| 4.8. Çalışmaya Dâhil Edilen Ameliyatlarda Olması Gereken AB Maliyeti ve Neden Olunan AB Maliyeti .....                           | 52   |
| BÖLÜM V. SONUÇ VE ÖNERİLER .....   | 55   |
| KAYNAKÇA .....   | 62   |
| EKLER .....  | 65   |
| EK 1: PROFİLAKTİK ANTİBİYOTİK KULLANIMINDA MALİYET ANALİZİ DEĞERLENDİRME FORMU .....   | 65   |

|   |    |
|---|----|
| EK 2: İLAÇ EŞDEĞER LİSTESİ.....                           | 66 |
| EK 3: ASHP CERRAHİDE ANTİMİKROBİAL PROFLAKSİ REHBERİ..... | 70 |
| ÖZGEÇMİŞ.....   | 72 |

## TABLolar LİSTESİ

|   |    |
|---|----|
| Tablo 1. Ulusal Sağlık Hesapları Sonuçları, 2003.....   | 3  |
| Tablo 2. İlaç Ürünlerinin Toplam ve Kişi Başı Tüketimi, 1998–1999 .....                                   | 5  |
| Tablo 3. Türkiye’de 2004 Yılında En Çok Satan İlaçların Ağırlıklı Ortalama Fiyatı ve Fiyat Farkları ..... | 7  |
| Tablo 4. Türkiye’de İlaçların Tedavi Sınıflarına Göre Tüketimi, (Toplam Değerin %’si). 17                 |    |
| Tablo 5. Türkiye ve Dünyada Tedavi Sınıflarına Göre İlaç Tüketimi (%) .....                               | 18 |

## ŞEKİLLER LİSTESİ

|  |    |
|--|----|
| Şekil 1. İlaç Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki Oranı (%) (OECD 1997–1998).....  | 6  |
| Şekil 2. Üretim Modu İtibarıyla Sağlık Harcamaları (Tedavi ve Rehabilitasyon Edici Bakım = 100).....   | 8  |
| Şekil 3. Fonksiyonlara Göre Hastane Harcamaları (Hastane Harcaması = 100).....   | 9  |
| Şekil 4. Finansman Kurumuna Göre Yatan Hasta Harcamalarının Payı (Yatan Hasta Harcaması = 100) .....   | 10 |
| Şekil 5. Özel Sektörde Yatan Hasta maliyetlerinin Payı (Yatan Hasta Harcaması = 100) .   | 11 |
| Şekil 6. Sosyal Güvenlik Kurumları Tarafından İlaç Yapılan Sağlık Harcamalarının Oranı .....   | 12 |
| Şekil 7. Temel Kamu Kurumlarının İlaç, İlaç Dışı ve Toplam Sağlık Harcamalarındaki Değişiklikler .....   | 13 |
| Şekil 8. Yıllar İtibarıyla Hastanelerde Ayakta Hasta Başvurusu, Hastane Yatışları ve Hasta Gün Sayılarında Artışlar (Baz Alınan Yıl = 1992)..... | 14 |
| Şekil 9. Sosyal Güvenlik Kurumları Tarafından Kapsanan Üye Sayısı ve Ortalama Sağlık Harcamalarındaki Değişim .....                              | 15 |
| Şekil 10. Hastane Yatakları ve Doktor Arzındaki Değişim.....   | 16 |
| Şekil 11. Kişi Başına Doktora Başvuru Hızları (2001) .....   | 19 |
| Şekil 12. İlaç Tasarrufunun Ekonomik ve Sosyal Etkileri .....  | 23 |
| Şekil 13. Hizmet Kalitesinin Belirleyicileri .....   | 28 |
| Şekil 13. Katılımcıların Yaşa Göre Dağılımları .....   | 46 |
| Şekil 14. Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımları .....  | 47 |
| Şekil 15. Katılımcıların Ek Hastalık Durumu .....  | 47 |
| Şekil 16. Cerrahi Enfeksiyon Gelişme Riskine Göre Ameliyat Dağılımları.....  | 48 |
| Şekil 17. Ameliyatlarda Yabancı Cisim Kullanma Durumu .....  | 48 |
| Şekil 18. Bölüm Bazında Yapılan Ameliyat Sayısı.....   | 49 |
| Şekil 19. Bölüm Bazında AB Kullanım Oranları .....   | 50 |
| Şekil 20. Çalışmaya Dahil Edilen Ameliyatlarda AB Verilmesi Gerekenler ve Verilenler ile Doğru Etkin Madde Dağılımları .....                     | 51 |

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

|       |   |
|-------|---|
| AB    | Antibiyotik                                   |
| ASE   | Ameliyat Sonrası Enfeksiyonları               |
| ASHP  | American Society of Health System Pharmacists |
| CAE   | Cerrahi Alan Enfeksiyonları                   |
| DSÖ   | Dünya Sağlık Örgütü                           |
| GC    | Genel Cerrahi                                 |
| KVC   | Kalp Damar Cerrahisi                          |
| KD    | Kadın Hastalıkları ve Doğum                   |
| NRŞ   | Beyin ve Sinir Cerrahisi                      |
| ORT   | Ortopedi ve Travmatoloji                      |
| PAB   | Proflaktik Antibiyotik                        |
| PDC   | Çocuk Cerrahisi                               |
| PLST  | Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi              |
| SGK   | Sosyal Güvenlik Kurumu                        |
| SSK   | Sosyal Sigortalar Kurumu                      |
| SUVAK | Sağlıkta Umut Vakfı                           |
| USH   | Ulusal Sağlık Hesapları                       |
| ÜROL  | Üroloji                                       |



## BÖLÜM I. GİRİŞ VE AMAÇ

Sağlık kurumları işletmeciliğinde maliyeti düşürmeye yönelik çalışmalar her zaman dikkat çekmiştir. Ülkelerin sağlık sektöründe yaptığı ve yapmak zorunda kaldığı harcamalar gündemi işgal etmiş, hatta hükümetlerin kaderini belirleyen faktörlerden sayılmıştır. Bu nedenle her ülke kendi genel politikası ve ekonomik dengelerini hesaba katarak bu sektördeki giderlerini azaltmak için çeşitli uygulamaları sürdürmektedir. Sektörün kendine has özellikleri, maliyetin sadece matematiksel hesaplarla düşürülmesini olanaksız kılmaktadır. Sağlık sektörünü diğerlerinden ayıran temel özelliklerden biri tüm sistemin hekimlere bağımlı olması ve hekimlerin de sektörde hem talebi, hem de arzı belirleyen bir konumda bulunmasıdır. Bu durumu biraz daha açarsak müşteri yani hasta, hizmeti sunana, yani hekime gider ve durumunu yani şikâyetini bildirir. Hekim de hem hastanın talebinin ne olduğunu, hem de kendisinin ona ne hizmeti vereceğini belirler. Bu süreci etkileyen, hastaya, hekime ve mevcut tıbbi olanaklara bağlı yüzlerce faktör olduğundan her duruma uygun tek bir yol haritası çizmek ve bunlar için de kesin protokolleri şart koşturmak çoğunlukla olanaksızdır. Özetle bu sektörde maliyet, hekimlerin bilgisi, deneyimi ve mesleki ahlakıyla yakından ilgilidir. Bilgi doğru seçeneği buldurur, deneyim gerçekleşmesi en olası sonuçları öngörmeyi sağlar, mesleki ahlak ise kişisel çıkarların verilen kararları etkilemesini engeller ve hekimin sınırlarını belirlemesini kolaylaştırır.

Bu tezde, sağlık sektöründe maliyeti düşürmek için, verilen hizmetin neye mal olduğu hakkında hekimleri bilgilendirmek en etkili çözüm olacaktır düşüncesine dayanarak bir kurumda uygulanan profiltik antibiyotik (PAB) kullanımının maliyetini ortaya koymak amaçlanmıştır.

## 1.1. Türkiye’de Sağlık Harcamaları

Ulusal Sağlık Harcamaları raporuna göre Türkiye’nin Gayri Safi Milli Hâsıla (GSMH)’sını 1999’da kişi başına 3,002\$ ve 2000’de kişi başına 2,935\$ olarak vermektedir. Toplam sağlık harcamaları 1999’da kişi başına 187\$ ve 2000’de 202\$ olarak (sırasıyla GSMH’nin %6,8’si ve %6,9’u) belirtilmiştir. Karşılaştırma yapıldığında; OECD, Türkiye’nin 2001 yılı kişi başı GSMH’ sı 3,000\$ ve kişi başına sağlık harcamalarını 150\$ (GSMH’nin %5,0’i) olarak bildirmektedir. Bu miktarın %71’i kamu sağlık harcamalarına, %29’u ise özel harcamalara aittir. Türkiye Ulusal Sağlık Hesapları (USH) araştırması (Mollahaliloğlu, 2006); 1999 ve 2000 yıllarındaki toplam sağlık harcamaları içindeki kamu harcamalarının oranını, sırasıyla %62,9 ve %64,3 olarak vermektedir. Dünya Bankası (2003) sağlık harcamalarına yönelik biraz daha farklı tahminler ortaya koymaktadır (2001 yılı için %83’u kamu kaynaklarından gelen 9.207.615 milyar TL ya da kişi başı 112\$). OECD tahminleri uluslararası raporlardan alınmışken, Dünya Bankası verileri ülke içinden temin edilmiştir. Ayrıntılar açısından farklılıklar bulunsa da, bu kaynaklar; Türkiye’nin kişi başına 112\$ ve 202\$ aralığında ölçülen sağlık harcamalarının, sosyal ve ekonomik açıdan benzer durumda olan ülkelerden çok daha düşük ve yetersiz olduğunu göstermektedir. Ancak Türkiye’de sağlık finansmanına verilen önem giderek artmaktadır. Türkiye’nin sağlık hizmetleri sistemine yönelik “European Observatory” raporuna göre (Savaş, 2002); sağlık harcamalarının 1980’de GSMH içinde %3,5 olan oranı düzenli bir şekilde yavaşça artmaktadır.

**Tablo 1. Ulusal Sağlık Hesapları Sonuçları, 2003**

| <b>İstatistik</b>   | <b>1999</b>      | <b>2000</b>      |
|---|------------------|------------------|
| GSMH (milyar \$)  | 183\$            | 199\$            |
| Kişi Başı GSMH  | 3,002\$          | 2,935\$          |
| Toplam Sağlık Harcaması   | 12,409,000,000\$ | 13,726,000,000\$ |
| Toplam Sağlık Harcaması / GSMH (%)                              | %6.8             | %6.9             |
| Kişi Başı Toplam Sağlık Harcaması                               | 187\$            | 202\$            |
| Toplamın %'si Olarak Kamu Sağlık Harcamaları                    | %62.9            | %64.3            |
| Toplamın %'si Olarak Cepten Ödemeler                            | %27.8            | %26.6            |
| Kişi Başı Cepten Sağlık Harcaması                               | 52.1\$           | 53.8\$           |
| Kişi Başı İlaç Harcaması  | 56.4\$           | 63.7\$           |
| Kişi Başı Cepten İlaç Harcaması                                 | 16.0\$           | 16.1\$           |
| Toplam İlaç Harcamaları İçinde Cepten İlaç Ödemeleri            | %28.4            | %25.3            |
| <b>Kaynağına göre sigortalı kişi başına sağlık harcamaları:</b> |                  |                  |
| SSK   | 94.0\$           | 111.1\$          |
| Bağ-Kur   | 126.6\$          | 147.9\$          |
| Emekli Sandığı  | 254.1\$          | 289.8\$          |
| Aktif Devlet Memurları  | 202.5\$          | 210.5\$          |
| Yeşil Kart  | 55.9\$           | 56.0\$           |
| Özel Sigorta  | 1,879.2\$        | 2,118.0\$        |
| Kurumsal Ortalama   | 129.8\$          | 147.2\$          |
| Cepten Ödemeler (tüm nüfus)                                     | 52.1\$           | 53.9\$           |
| <b>Ortalama (kurumsal + cepten ödemeler)</b>                    | <b>181.9\$</b>   | <b>201.1\$</b>   |
| <b>Kaynağına göre, sigortalı kişi başına ilaç harcamaları</b>   |                  |                  |
| SSK   | 26.3\$           | 31.2\$           |
| Bağ-Kur   | 70.6\$           | 92.0\$           |
| Emekli Sandığı  | 136.8\$          | 165.0\$          |
| Aktif Devlet Memurları (Maliye Bakanlığı)                       | 95.3\$           | 97.4\$           |
| Kurumsal Ortalama   | 82.3\$           | 96.4\$           |
| Cepten Ödemeler   | 16.0\$           | 16.1\$           |
| <b>Toplam</b>   | <b>98.3\$</b>    | <b>112.5\$</b>   |

*Kaynak: Türkiye USH Araştırması Ön Raporu (2003)*

### 1.1.1. Sağlık Harcamalarının Yapısı - Tahsis Verimliliği

Türkiye’de yapılan sağlık harcamalarında kamunun rolü ön plana çıkmaktadır ve harcamaların önemli bir kısmı maaşlara ve ilaçlara gitmektedir. 2000 yılı Ulusal Sağlık Hesapları (USH) Araştırması (Mollahaliloğlu, 2006) sağlık harcamalarının % 64,3’ünün

kamu sektöründen kaynaklandığını göstermektedir. Diğer bazı analizlerde ise, devlet sağlık harcamalarının neredeyse %78'inin maaş ödemelerine ayrıldığı görölmektedir. İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası ile yapılan görüşmede de, sağlık sektörü fonlarının önemli bir kısmının (toplam kamu ve özel harcamaların % 40'ı olduğu tahmin edilmektedir) ilaç harcamalarına gittiği ifade edilmiştir.

#### **1.1.1.1. İlaç Harcamaları**

İlaçlar Türkiye'de büyük ve karmaşık bir endüstriyi temsil etmektedir. 2002 yılında 134 ilaç şirketi 3,316 ürünü 6,549 biçimde sunmuştur. 2002 yılında bu ürünler; 434 kayıtlı depocu ve 21,000 eczane aracılığıyla dağıtılmıştır (İEİS 2003). 1999 yılında Türkiye'deki kişi başına ilaç tüketimi fabrika çıktı fiyatlarıyla 38\$'dır ve bu Avrupa'daki en düşük miktardır.

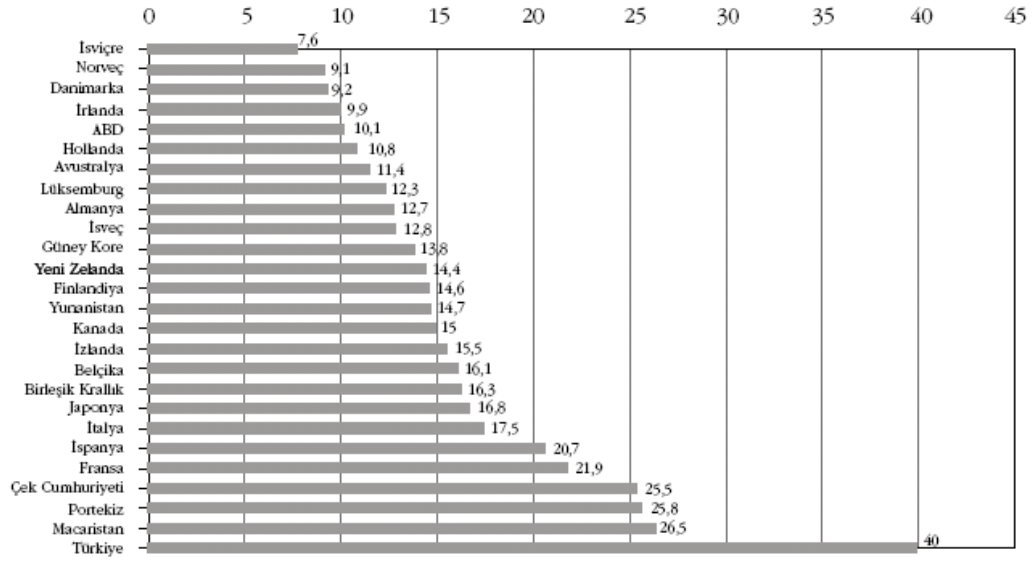
**Tablo 2. İlaç Ürünlerinin Toplam ve Kişi Başı Tüketimi, 1998–1999**

| Ülke       | Kişi Başı Tüketim (ABD\$) |      | Toplam Tüketim<br>(fabrika çıkış fiyatı,<br>milyon ABD\$) |        |
|------------|---------------------------|------|---|--------|
|            | 1998                      | 1999 | 1998  | 1999   |
| Fransa     | 285                       | 287  | 16,744  | 17,029 |
| Belçika    | 252                       | 269  | 2,547   | 2,756  |
| İsviçre    | 250                       | 270  | 1,822   | 1,938  |
| Almanya    | 225                       | 227  | 18,511  | 18,597 |
| İngiltere  | 211                       | 213  | 12,388  | 12,680 |
| Avusturya  | 205                       | 220  | 1,659   | 1,776  |
| Portekiz   | 203                       | 212  | 2,009   | 2,128  |
| İtalya     | 189                       | 196  | 10,821  | 11,266 |
| Danimarka  | 184                       | 163  | 977   | 867    |
| Norveç     | 171                       | 197  | 754   | 880    |
| İspanya    | 167                       | 177  | 6,598   | 7,069  |
| İrlanda    | 158                       | 171  | 586   | 651    |
| Hollanda   | 144                       | 159  | 2,268   | 2,525  |
| Yunanistan | 134                       | 144  | 1,424   | 1,524  |
| Türkiye    | 35                        | 38   | 2,220   | 2,519  |

*Kaynaklar: IMS Health Turkey, Consumption and Production of Pharmaceutical Products in Turkey: Reforming the Health Sector for Improved Access and Efficiency [Rapor No. 24358-TU. Cilt 2 ] Bölüm 7, Tablo 1, s. 160. Dünya Bankası, Mart 2003.*

Kişi başına ilaç kullanımı düşük olsa da, Türkiye’de toplam sağlık harcamaları içindeki ilaç harcamalarının oranı oldukça yüksektir. Toplam sağlık harcamalarının GSMH’daki oranına bakıldığında Türkiye Avrupa ülkeleri arasında 32. sıradadır ancak genel sağlık harcamalarının içindeki ilaç harcamalarının payı açısından (yaklaşık %40) diğer OECD ülkelerinin çok önündedir. Bu yüzden de hükümetlerin; sağlık politikası hedeflerini tutturabilmesi ve sağlık hizmetleri ile ilaç tedavisine herkesin ulaşabilmesini sağlaması için bu sektörün özelliklerine uygun politikalar yürütmesi gerekmektedir.

**Şekil 1. İlaç Harcamalarının Toplam Sağlık Harcamaları İçindeki Oranı (%) (OECD 1997–1998)**



*Kaynaklar: Dünden Bugüne Sağlık Politikalarımız Sağlıkta Dönüşüm Projesi (Genel Çerçeve Dokümanı) Bölüm 3, Tablo 8, s. 21. TC Sağlık Bakanlığı. Aralık 2003.*

İlaç harcamalarının sağlık harcamalarının içindeki büyük payı, Sağlık Bakanlığı tarafından Sağlıkta Dönüşüm Projesi çerçevesinde önlem alınması gereken konu olarak dikkat çekmiştir. İlaç harcamalarının devlet bütçesine ve sosyal güvenlik kurumlarına getirdiği yük Ulusal İlaç Politikası içinde ele alınmaktadır.

2004 yılında Türkiye ve diğer bazı Avrupa ülkelerindeki orijinal bazı ilaçların fiyatlarına ilişkin Sağlık Bakanlığı verileri, markalı orijinal ürünlerin Türkiye fiyatlarının referans olarak seçilen ülkelerdeki (Fransa, İtalya, Portekiz, İspanya ve Yunanistan) fiyatlardan daha düşük olduğunu göstermektedir. Bunun nedeni, Sağlık Bakanlığı tarafından uygulanan referans fiyatlandırma kuralıdır.

**Tablo 3. Türkiye’de 2004 Yılında En Çok Satan İlaçların Ağırlıklı Ortalama Fiyatı ve Fiyat Farkları**

| Ürün                             | Molekül                      | Referans Fiyat (Euro) | Referans Ülke | Fabrika Çıkış Fiyatı TL (KDV Hariç) | Referans Fiyat (TL) | Fiyat Farkı (%) |
|----------------------------------|------------------------------|-----------------------|---------------|-------------------------------------|---------------------|-----------------|
| Seretide Inhaler 125 Mcg 120     | Salmeterol + Flutikazon      | 38,21                 | Yunanistan    | 66.091.004                          | 67.800.244          | -2,52           |
| Plavix 28 Film Tab.              | Klopidogrel Hid. Sülfat      | 37,70                 | İspanya       | 64.163.311                          | 66.895.295          | -4,08           |
| Lustral 50 Mg 28 Tab.            | Sertralin                    | 17,82                 | Yunanistan    | 27.233.202                          | 31.620.004          | -13,87          |
| Lipitor 20 Mg 30 Film Tab.       | Atorvastatin Kalsiyum        | 32,64                 | Yunanistan    | 34.907.767                          | 57.916.775          | -39,73          |
| Norvasc 5 Mg 30 Tab.             | Amlodipin Besilat            | 10,02                 | Portekiz      | 16.627.091                          | 17.783.147          | -6,50           |
| Zyprexa 10 Mg 28 Tab.            | Olanzapin                    | 87,89                 | İspanya       | 143.926.343                         | 155.952.983         | -7,71           |
| Fosamax 70 Mg 4 Tab.             | Alendronat Sodyum            | 26,16                 | Yunanistan    | 38.627.511                          | 46.418.592          | -16,78          |
| Co Diovan 160/25 Mg 28 Film Tab. | Valsartan + H.tiyazid        | 16,49                 | Fransa        | 29.259.010                          | 29.260.037          | 0,00            |
| Viagra 25 Mg 4 Film Tab.         | Sildenafil Sitrat            | 19,24                 | Yunanistan    | 29.701.508                          | 34.139.668          | -13,00          |
| Lansor 30 Mg 28 Kap.             | Lansoprazol                  | 21,81                 | İtalya        | 17.512.086                          | 38.699.904          | -54,75          |
| Symbicort 60 Doz Inhaler         | Budenosid                    | 24,40                 | Portekiz      | 43.287.563                          | 43.295.628          | -0,02           |
| Ketek 400 Mg 10 Film Tab.        | Telitromicin                 | 20,00                 | İtalya        | 35.481.631                          | 35.488.220          | -0,02           |
| Tavanic 500 Mg 1 Flakon          | Levofloksasin                | 33,91                 | Yunanistan    | 36.138.463                          | 60.170.277          | -39,94          |
| Singulair 4 Mg 28 Tab.           | Montelukast Sodyum           | 29,32                 | İspanya       | 48.908.663                          | 52.025.731          | -5,99           |
| Karvezide 300 Mg/12.5 Mg 28 Tab. | İrbesartan + H.tiyazid       | 20,46                 | İtalya        | 36.290.571                          | 36.304.449          | -0,04           |
| Actonel 5 Mg 28 Film Tab.        | Risedronate Sodium           | 22,67                 | İtalya        | 40.217.736                          | 40.225.897          | -0,02           |
| Diamicon Mr 30 Mg 30 Tab.        | Gliklazid                    | 4,00                  | Portekiz      | 7.088.005                           | 7.097.644           | -0,14           |
| Foradil 12 Mcg 60 Kap.           | Formoterol Fumarat           | 21,20                 | Yunanistan    | 37.064.942                          | 37.617.513          | -1,47           |
| Foradil 12 Mcg Inhaler           | Formoterol Fumarat           | 35,08                 | İtalya        | 58.401.337                          | 62.246.338          | -6,18           |
| Hyzaar Forte 14 Tab.             | Losartan Potasyum + H.tiazid | 12,51                 | Portekiz      | 22.185.965                          | 22.197.882          | -0,05           |
| Celebrex 200 Mg 30 Kap.          | Selekoksib                   | 23,27                 | İtalya        | 30.233.888                          | 41.290.544          | -26,78          |
| Cipralax 10 Mg 28 Tab.           | Essitalopram                 | 15,64                 | İspanya       | 27.744.839                          | 27.751.788          | -0,03           |
| Avandia 8 Mg 28 Film Tab.        | Rosglitazon                  | 30,45                 | Fransa        | 54.025.333                          | 54.030.815          | -0,01           |
| Beloc Zok 100 Mg 20 Tab.         | Metoprolol Süksinat          | 4,51                  | İspanya       | 7.991.845                           | 8.002.594           | -0,13           |
| Nexium 20 Mg 7 Tab.              | Esomeprazol                  | 5,95                  | Fransa        | 10.556.579                          | 10.557.745          | -0,01           |
| Xenical 120 Mg 84 Kap.           | Orlistat                     | 52,54                 | Yunanistan    | 83.419.137                          | 93.227.554          | -10,52          |
| Cefamezin IM/IV 500 Mg Flakon    | Sefazolin Sodyum             | 2,79                  | İtalya        | 2.133.877                           | 4.950.607           | -56,90          |
| Inhibace Plus 5 Mg 28 Tab.       | Silazapril+H.tiazid          | 10,42                 | Yunanistan    | 18.480.049                          | 18.489.363          | -0,05           |
| Zocor 10 Mg 28 Tab.              | Simvastatin                  | 4,55                  | İspanya       | 8.066.599                           | 8.073.570           | -0,09           |

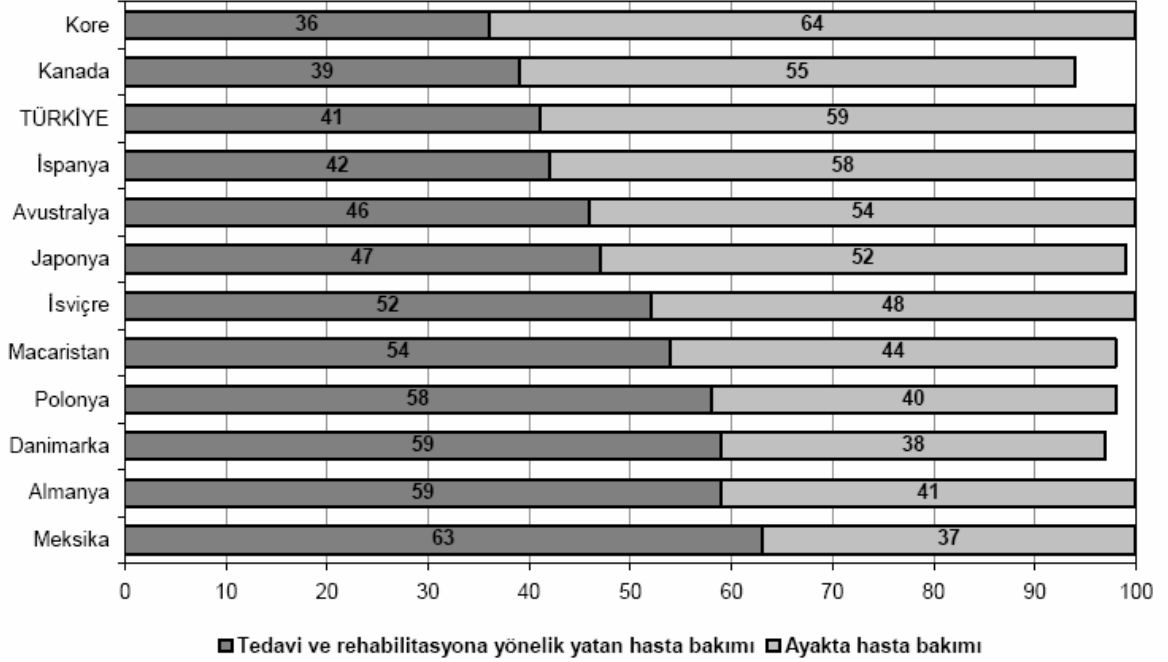
Not: Döviz kuru: 1 Euro=1.774.411 TL. Her bir üründen bir form seçilmiştir.

Kaynak: Sağlık Bakanlığı İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü

(<http://www.saglik.gov.tr/sb/default.asp?sayfa=birimler&cid=1&sid=1065>) (erişim tarihi 27 Haziran 2005)

Sağlık harcamaları, üretim modu bazında incelendiğinde Türkiye’nin toplam harcamasının göreceli olarak daha yüksek bir bölümünü ayakta hastalara verilen tedavi edici hizmetlere yaptığı görülmektedir. Şekil 2’de yatan ve ayakta hasta harcamaları arasındaki ilişkiyi görülmektedir. Kore, Türkiye, İspanya, Japonya, Kanada ve Avustralya’da yatan hastalara yapılan sağlık harcamalarının ayakta hastalara göre daha düşük olduğu gözlenmektedir. Ayakta ve yatan hasta hizmetleri birbirinin ikamesi olması ve belirli durumlar için ayakta bakımın yatan hasta bakımından daha maliyet-etkili olması durumunda bu bir problem değildir. Burada ortaya çıkan soru, ayakta hastalara verilen hizmetlerin birinci basamak sağlık hizmetleri yerine gereksiz olarak hastanelerde verilip verilmediğidir (SUVAK Raporu; 2005).

**Şekil 2. Üretim Modu İtibarıyla Sağlık Harcamaları (Tedavi ve Rehabilitasyon = 100)**

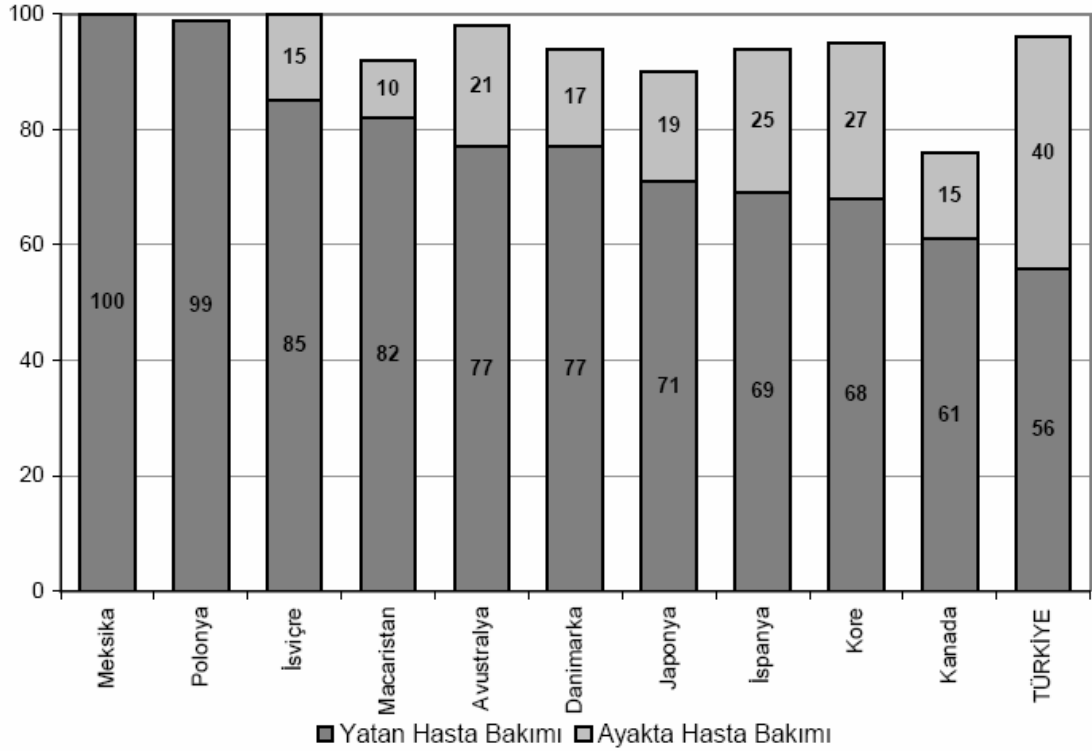


Kaynak: SUVAK Raporu 2005

Ülkeler arasında yapılan karşılaştırmada Türkiye'ye özgü sağlık harcamalarında ayakta tedavi edilen hastaların yatarak tedavi edilen hastalara göre sağlık harcamalarının daha önemli bir bölümünü aldığı gözlemlenmektedir. Örneğin Kanada'da yatan hasta hizmetleri toplam hastane harcamalarının %61'in oluştururken İsviçre'de bu oran %85 seviyesindedir (Şekil 3). Ayakta hasta hizmetlerinin rapor edildiği durumlarda bu hizmetler, hastane harcamalarının ortalama %15'ini oluşturmaktadır. Ancak Türkiye, hastane harcamaları içinde en önemli payı (%40) ayakta hasta hizmetlerine harcayan bir ülke olarak karşımıza çıkmaktadır (Şekil 3).



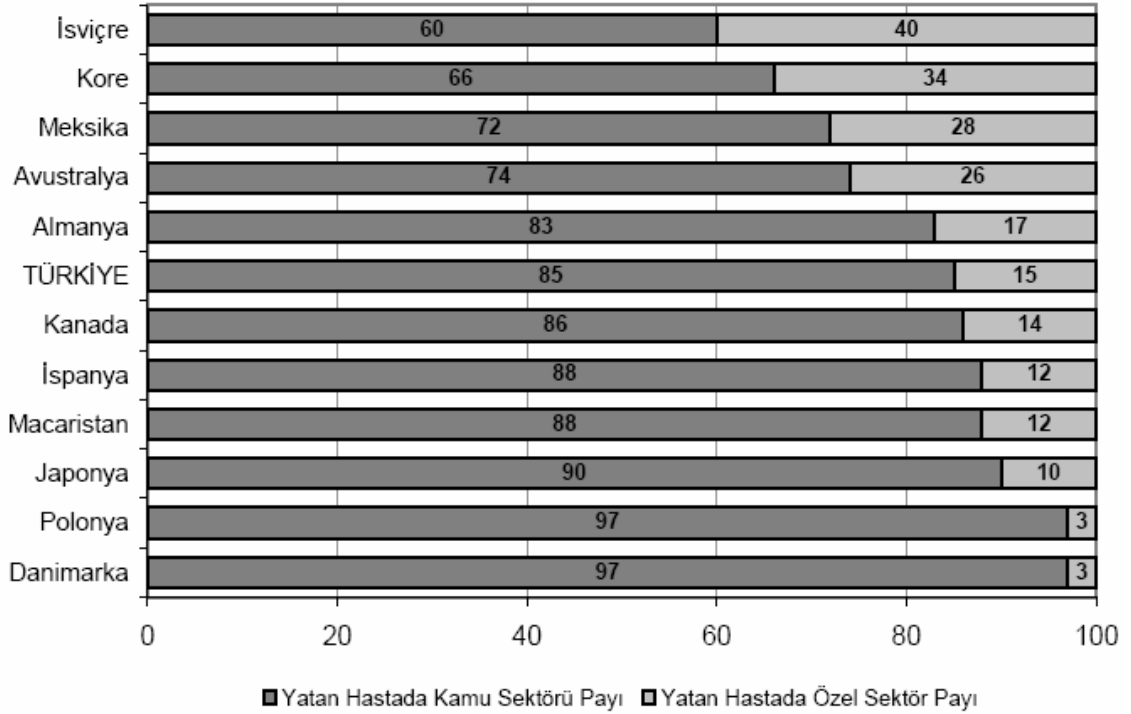
Şekil 3. Fonksiyonlara Göre Hastane Harcamaları (Hastane Harcaması = 100)



Kaynak: SUVAK Raporu 2005

Yatan hastaların finansmanında kamu fonları egemen olup ortalama %82'lik bir bölümü kapsamakta özel sektör ise geri kalan %18'lik bölümü finanse etmektedir. Ancak, bu oran, İsviçre'de %60 ila Danimarka'da %97 arasında değişme göstermektedir. Türkiye'de bu rakam, kamu fonlarının yatan hasta finansmanındaki %85'lik katkısı ile OECD ortalamasının biraz üzerindedir. Kamu fonlarının yatan hasta finansmanındaki rolü, sağlık hizmetlerinin diğer bileşenlerini finanse etmesinden daha anlamlıdır. Bu durum, kısmen en ciddi tıbbi durumların hastanelerde tedavi edilmesi gerçeğinden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, kamu fonlarının yatan hasta finansmanındaki egemen durumu aynı zamanda tıbbi teknolojinin yayılmasında kamu kaynaklarının daha büyük bir role sahip olmasını da yansıtmaktadır.

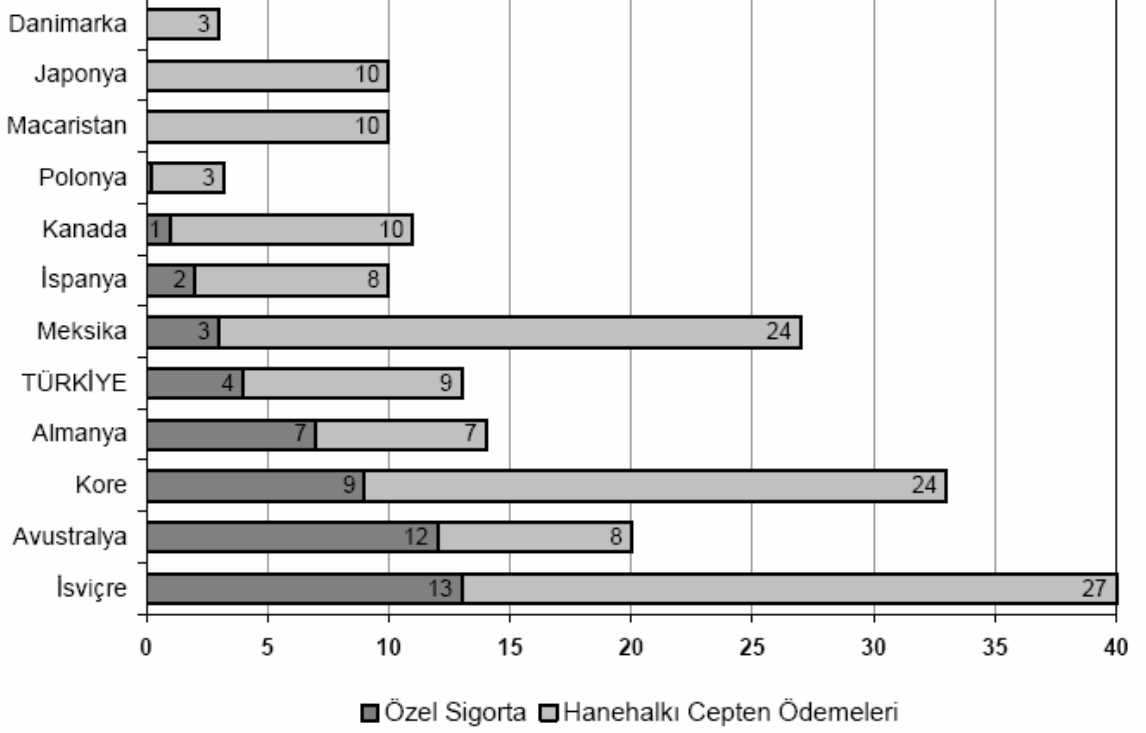
**Şekil 4. Finansman Kurumuna Göre Yatan Hasta Harcamalarının Payı (Yatan Hasta Harcaması = 100)**



Kaynak: SUVAK Raporu 2005

Cepten yapılan ödemeler yatan hasta hizmetlerinin finansmanında Türkiye örneğinde olduğu gibi birçok ülkede tipik olarak yatan hasta maliyetlerinin yaklaşık %10'unu finanse etmektedir. Özel sigorta piyasasının Türkiye'de oldukça küçük olduğu Şekil 5'de de açıkça görülmektedir.

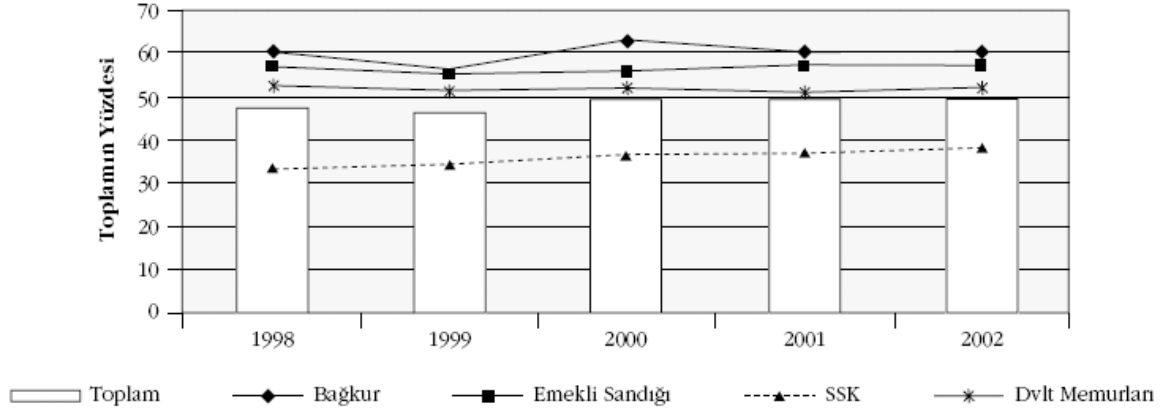
**Şekil 5. Özel Sektörde Yatan Hasta maliyetlerinin Payı (Yatan Hasta Harcaması = 100)**



Kaynak: SUVAK Raporu 2005

Dünya Bankasının 2003 yılında ilaç sektörü için yaptırdığı araştırmada sosyal güvenlik kurumlarının benzer şekilde toplam sağlık harcamalarının büyük bir kısmı ilaçlar için yapılmaktadır.

**Şekil 6. Sosyal Güvenlik Kurumları Tarafından İlaça Yapılan Sağlık Harcamalarının Oranı**



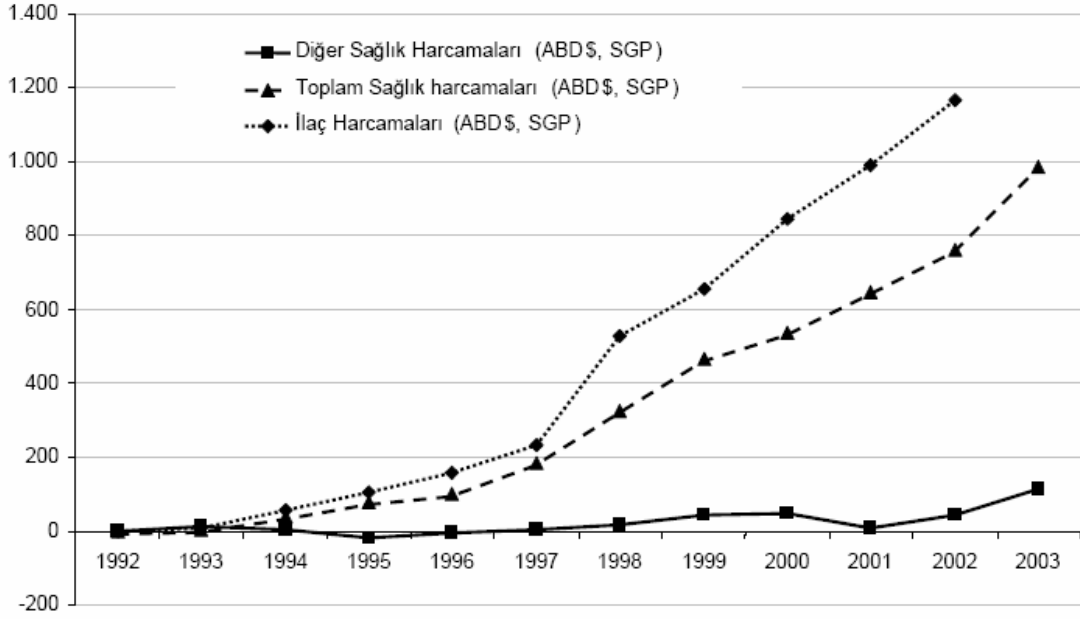
*Kaynak: IEİS, Consumption and Production of Pharmaceutical Products in Turkey: Reforming the Health Sector for Improved Access and Efficiency [Rapor No. 24358-TU. Cilt 2] Bölüm 7, Şekil 2, s. 165. Dünya Bankası, Mart 2003.*

SSK, Emekli Sandığı ve Bağ-Kur kapsamındaki sigortalılar arasında emeklilerin cepten ödedikleri katkı payları (%10), aktif çalışanlarınkinden (%20) daha azdır. Sigorta fonlarının harcamalarını azaltmak amacıyla bu düzenlemelerde bazı değişiklikler yapılmaktadır. Bağ-Kur 2002 yılından itibaren, piyasadaki 55 ürün kategorisi için reçeteye ne yazıldığına bakılmaksızın, sadece en ucuz ürünün geri ödemesini yapmaktadır. Emekli Sandığı, 2003 yılında tüm Türkiye’de, reçeteye yazılan ilacın bulunduğu kategorideki aritmetik fiyat ortalaması kadar geri ödeme yapmaya başlamışken Mart 2003’te yasal nedenlerle bu uygulamayı durdurmuştur. Bu eylemler, ilaç fayda yönetimine doğru, daha maliyet-bilinçli bir yaklaşımın başladığını göstermektedir. Özel sigortalarda tipik olarak, teminat kapsamındaki ilaçlar için yaklaşık %20’lik bir katkı payı vardır. Ancak genel olarak; (1) bazı ithal ilaçlar, örneğin vitaminler; (2) bitkisel ürünler; (3) kozmetik ilaçlar ve (4) AIDS’le ilişkili ilaçlar teminat dışındadır. İlaç ve teminat politikalarında kanıta dayalı ve hasta katkı paylı yaklaşımların zamanla daha sofistike ve daha çok seçenek sunacak tarzda gelişeceği muhtemeldir.

Sağlıkta Umut Vakfının 2005 yılında İlaçta Geri Ödeme raporunda yer aldığı gibi kamu kurumları açısından bakıldığında toplam ilaç harcamaları ilaç dışı sağlık

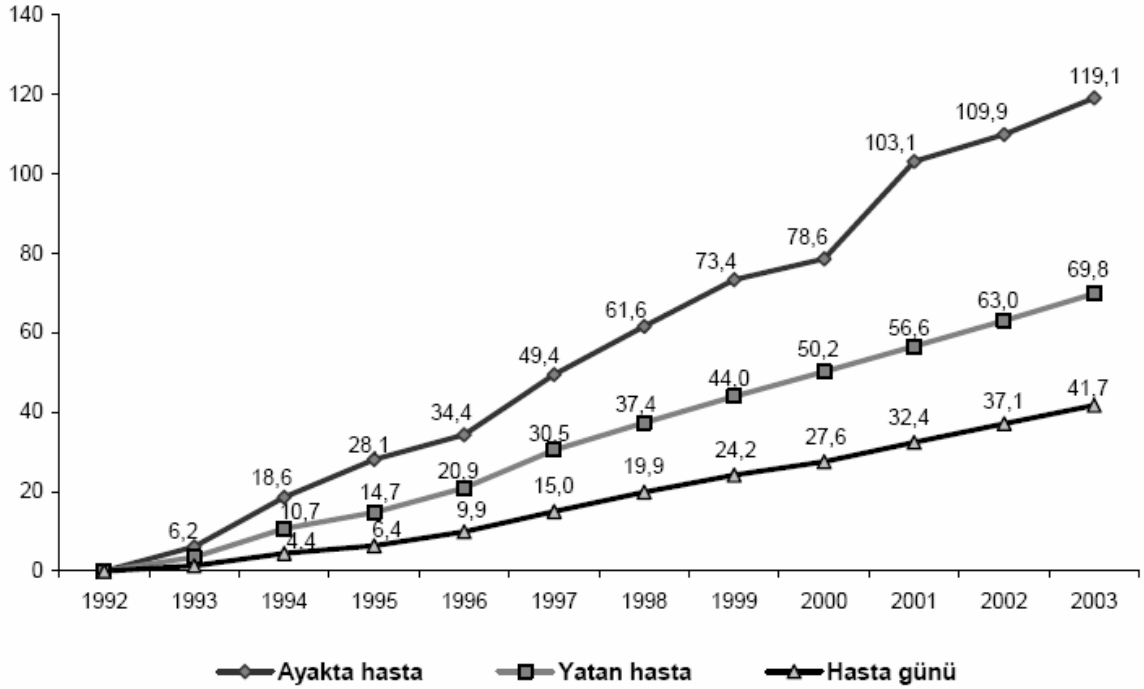
harcamalarından daha hızlı artmıştır. Bu artışın temel nedeni ilaçların artan fiyatları olabilir. Bir başka olası neden de kullanım oranındaki artıştır.

**Şekil 7. Temel Kamu Kurumlarının İlaç, İlaç Dışı ve Toplam Sağlık Harcamalarındaki Değişiklikler**



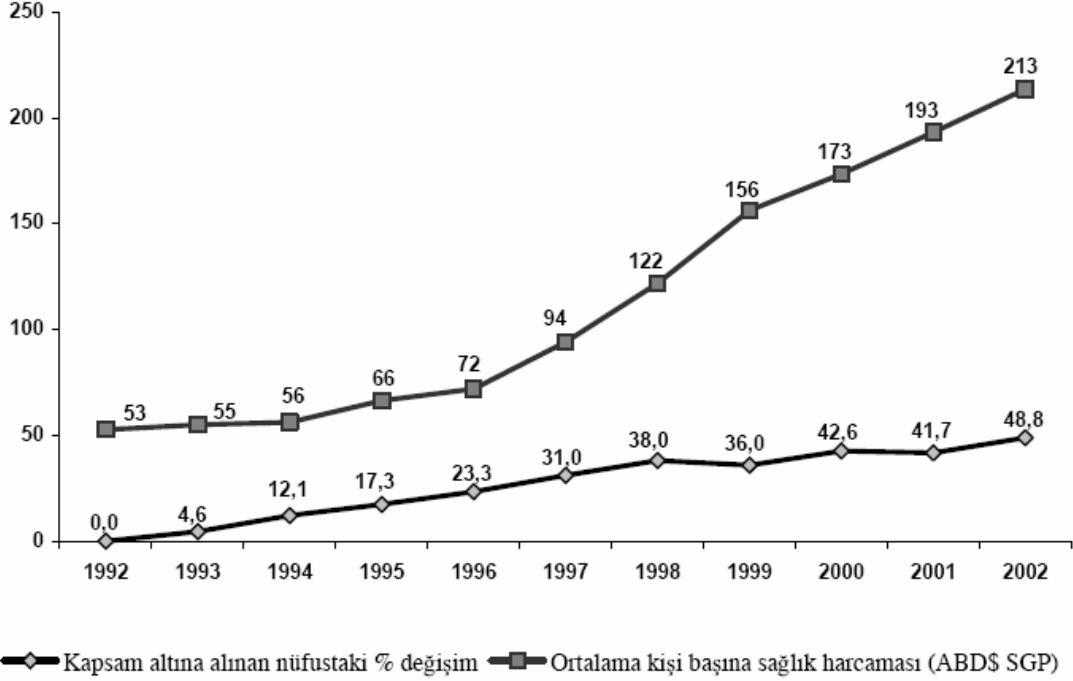
SUVAK'a göre yıllar itibariyle Türkiye'de ayakta hasta başvurusu, hastane yatış sayıları ve toplam hastane yatış süreleri artmıştır. Sağlık hizmetlerinin kullanımındaki artış ile ilaç harcamalarındaki artış arasındaki güçlü ilişki nedeniyle ilaç harcamalarındaki artışı fiyat enflasyonuna atfetmek güçleşmektedir. Buna rağmen, ilaç harcamalarının verimliliği konusunda bir takım endişeler bulunmaktadır. Ülkenin öncelikli sağlık ihtiyaçlarını karşılamada kullanılan ilaç kullanım modellerine ilişkin sorunlar, farklı sosyal sigorta kurumlarının hem ortalama ilaç harcamasında hem de üye sayısındaki artış oranındaki anlamlı farklar ve temelde bazı sağlık sistemi eksikliklerini açıklayıcı faktörler olarak düşünülebilir.

**Şekil 8. Yıllar İtibarıyla Hastanelerde Ayakta Hasta Başvurusu, Hastane Yatışları ve Hasta Gün Sayılarında Artışlar (Baz Alınan Yıl = 1992)**



Diğer yandan, sosyal güvenlik kurumları tarafından kapsanan üye sayısı yıllar itibarıyla artmıştır. Ancak aynı zamanda, sigortalı üyelerin ortalama harcama düzeyi de artmıştır.

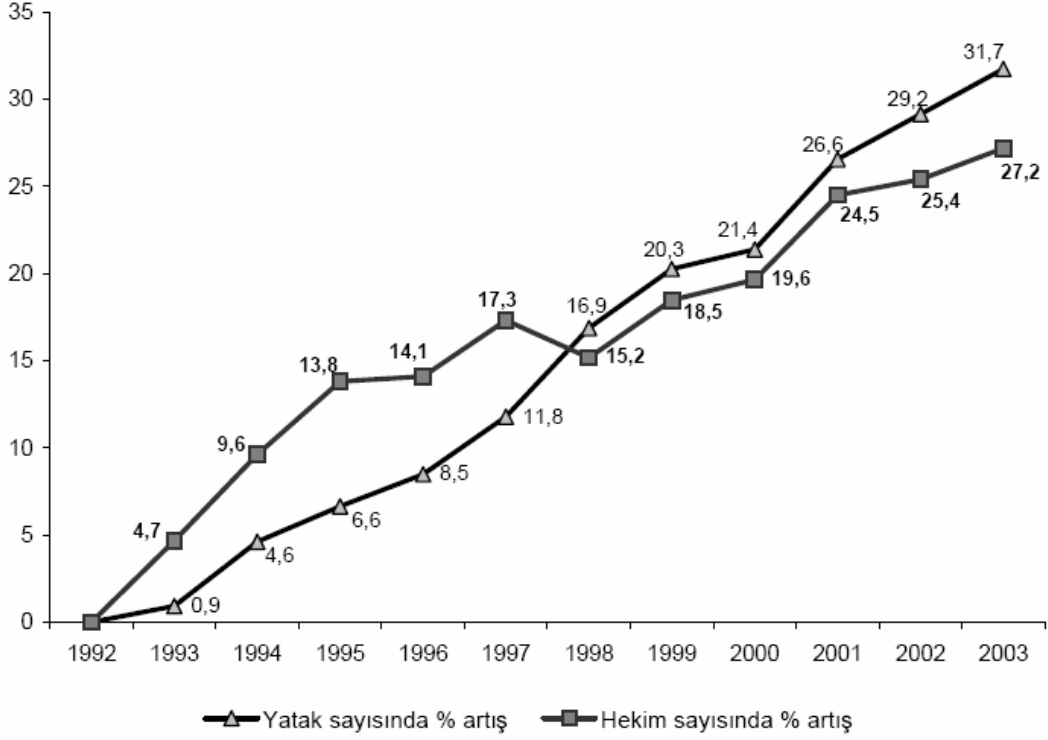
**Şekil 9. Sosyal Güvenlik Kurumları Tarafından Kapsanan Üye Sayısı ve Ortalama Sağlık Harcamalarındaki Değişim**



Kaynak: Sağlık Bakanlığı, 2003.  
Sağlık Bakanlığı, 1997; 2001a; 2001b.  
Ministry of Health, 2003.  
Maliye Bakanlığı (www.bumko.gov.tr) (turkey-health expenditures.pdf)  
Emekli Sandığı (www.emekli.gov.tr)  
Sosyal Sigortalar Kurumu, 2001; 2002; 2003.  
Bağ-Kur, 2001; 2002; 2003.

Bir başka unsur Türkiye’de hastane yatağı ve doktor arzında çok önemli bir artıştır (Şekil 10). Bu faktörlerden hangisinin – talep tarafı mı yoksa arz tarafı mı- harcamaların artışında daha önemli olduğunu ortaya koymak oldukça güçtür.

Şekil 10. Hastane Yatakları ve Doktor Arzındaki Değişim



Kaynak: Sağlık Bakanlığı, 1996; 2001; 2002; 2003.

İlaç harcamalarındaki artışı ne açıklamaktadır, fiyat mı, miktar mı? İlaç fiyatlarındaki artış 1990'lı yılların ortalarından itibaren, ortalama olarak, genel enflasyon düzeyi ile paralel bir görünüm göstermektedir. Verimlilik sorusu sadece fiyat enflasyonu konusu ile ilgili olmayıp hangi tür ilaçların kullanıldığı ve kullanım modelinin kaynakların verimli kullanımını yansıttıp yansıtmadığı ile de ilgilidir.

Daha öncede bahsedildiği gibi Türkiye'de ilaç harcamaları sağlık harcamalarının en büyük payını oluşturmaktadır (%40). En yüksek tüketim AB'lerde olup, bunları analjezikler ve anti-migren preparatları, anti-romatizma ilaçları ve kas gevşeticiler takip etmektedir. Bu model, gösterilen ülkedeki hastalık yükü ile uyum içinde değildir. Örneğin, Türkiye epidemiyolojik geçişi tamamladığı için ölümlerin ve sakatlıkların temel nedeni kalp hastalıkları, Serebrovasküler Olay gibi bulaşıcı olmayan hastalıklardır.



**Tablo 4. Türkiye’de İlaçların Tedavi Sınıflarına Göre Tüketimi, (Toplam Değerin %’si)**

| Tedavi Grubu                                  | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|---|------|------|------|------|
| Antibiyotikler                                | 20,4 | 19,0 | 18,2 | 18,1 |
| Analjezikler ve Anti-Migren Preparatları      | 13,2 | 12,0 | 12,1 | 12,3 |
| Anti Romatizma Sistem Kas Gevşeticiler        | 10,2 | 11,0 | 11,6 | 11,0 |
| Öksürük ve Soğuk Algınlığı Preparatları       | 8,9  | 8,6  | 7,9  | 8,4  |
| Vitaminler, Mineraller ve Anti-Anemi İlaçları | 7,2  | 7,3  | 6,5  | 6,4  |
| Dermatolojik                                  | 5,2  | 5,3  | 5,4  | 5,3  |
| Stomatolojik, Anti-asitler, Anti-Emetikler    | 5,0  | 5,3  | 5,2  | 5,2  |
| Kalp Damar Sistemi Preparatları               | 4,4  | 4,8  | 5,5  | 6,3  |
| Hormonlar ve Jinekolojik Preparatlar          | 4,0  | 4,3  | 4,5  | 4,5  |
| Otoloji ve Göz – Kulak Preparatları           | 4,1  | 4,2  | 4,4  | 4,3  |

Kaynak: IEIS, 2002; IEIS, 2003; World Bank, 2003b.

Türkiye’deki ilaç tüketim modelleri de dünya ortalaması ile karşılaştırıldığında farklılık göstermektedir. Özellikle, Türkiye’deki ilaç sepetindeki sistemik antienfeksiyon ilaçlarının payı (%26,2) dünya ortalamasına göre (%9,9) çok yüksektir. Buna göre, ilacın, sağlıkta iyileşme cinsinden en fazla faydanın alınacağı alanlarda kullanılmaması söz konusu olabilir. Ayrıca, eğer antibiyotikler doğru olarak kullanılmıyorsa ilaç direnci problemleri ile ilgili endişeler söz konusu olabilir. İlaç tüketim davranışlarının altında yatan nedenleri belirleyebilmek için, farklı ilaçların maliyet etkililiğini ve tüketicilerle hizmet sunucularının davranışlarını inceleyen araştırmaların yapılmasına gerek bulunmaktadır.

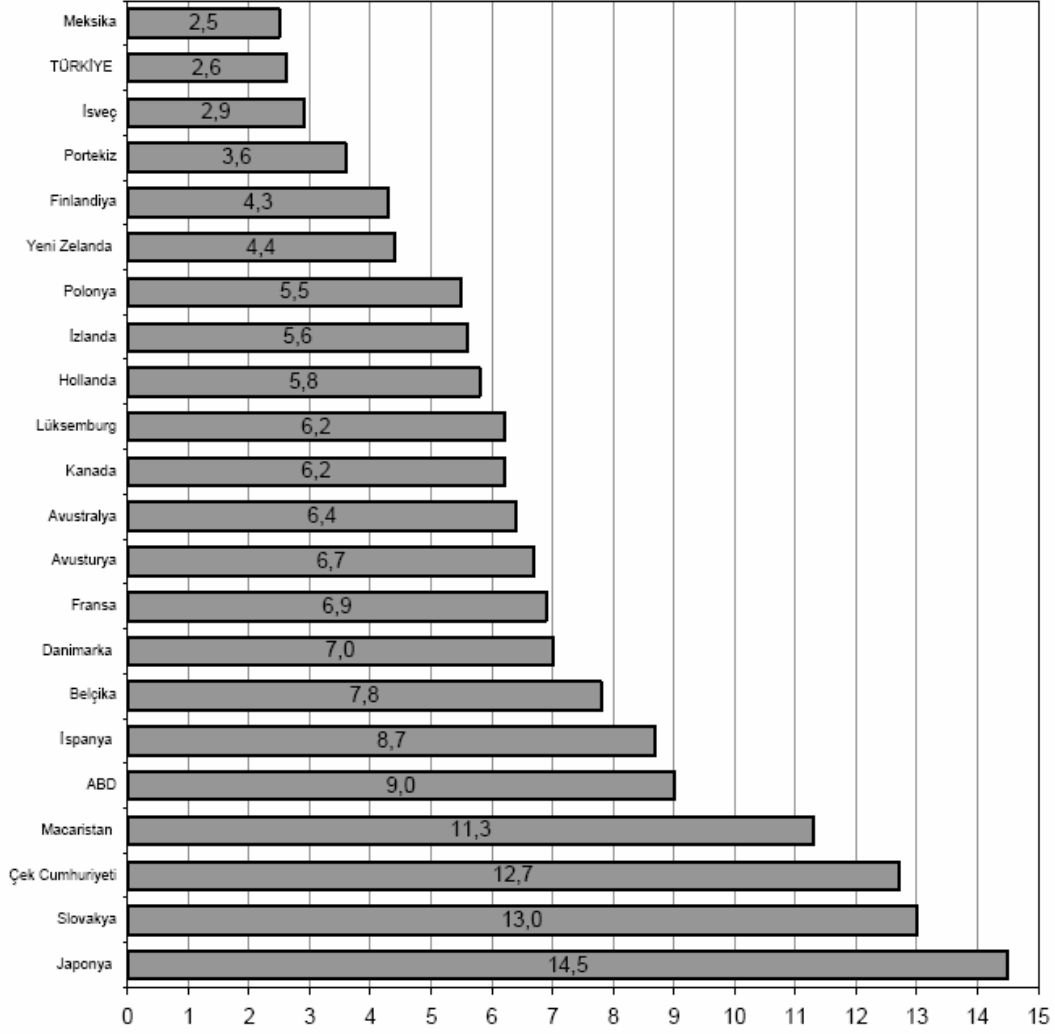
**Tablo 5. Türkiye ve Dünyada Tedavi Sınıflarına Göre İlaç Tüketimi (%)**

| <b>Tedavi Sınıfı</b>          | <b>Dünyadaki ortalama payı</b> | <b>Türkiye'deki ortalama payı</b> |
|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Kalp Damar                    | 19,3                           | 11,9                              |
| Merkezi Sinir Sistemi         | 15,8                           | 9,5                               |
| Beslenme Sistemi ve Metabolik | 15,3                           | 12,8                              |
| Sistemik Anti Enfeksiyon      | 9,9                            | 26,2                              |
| Solunum Sistemi               | 9,3                            | 7,8                               |

Kaynak: IEIS, 2002; IEIS, 2003; World Bank, 2003b.

Harcamaların uygunluğu ile ilgili bir başka endişe konusu, Türkiye’de son derece yaygın olan “kendi kendine ilaç kullanma” uygulamaları ile ilgilidir. Uluslar arası karşılaştırmalara göre, Türkiye’de doktora başvuru hızı oldukça düşüktür. Eğer sigortalı nüfusun büyük bir bölümü doktora başvurmadan kendi kendine ilaç kullanıyorsa bu aynı zamanda sağlık hizmetlerine erişim ile ilgili sorunları ve tüketicilerin rasyonel ilaç kullanımı ile ilgili soruları da gündeme getirmektedir.

**Şekil 11. Kişi Başına Doktora Başvuru Hızları (2001)**



Kaynak: OECD, 2004.

Hekime başvurmadan ilaç tüketimi, ilaç fiyatlarının enflasyon düzeyinde olmasına rağmen ilaç kullanımındaki artış bilinçsizce ilaç tüketildiğinin bir göstergesidir. Bu talep hasta tarafından yaratılan taleptir.

Hekim tarafından yaratılan talebin altında son dönemlerde performansa dayalı ödeme sisteminin etkili olduğu söylenebilir. Kamuda çalışan bütün hekimlere, hastanenin ilave gelirleri ile belirlenen döner sermaye desteği ile birlikte aylık maaş esasında ödeme yapılır. İlave gelirler ve dolayısıyla döner sermaye ile hekimin istek yaptığı tıbbi

uygulamalar (örneğin, laboratuvar testleri, girişimler, diğer teşhis yöntemleri vb.) arasında yakın ilişki söz konusudur. Sağlık Bakanlığı hastanelerinde (Şubat 2005'ten itibaren bütün SSK hastanelerini de içeren) tam-gün çalışan hekimlerin ortalama olarak yıllık gelirinin 2/3'si döner sermayeden ve 1/3'i devletin belirlediği temel maaştan gelmektedir. Bu sebeple, kendi nihai gelirlerini belirledikleri için, hekimlerin mümkün olduğu kadar daha çok tetkik istemesine sebep olabilecek açık bir 'arz tarafından yönlendirilen talep' (supplier-induced demand) olgusu mevcuttur. Sosyal güvenlik kurumlarının veya birleştirilmiş sağlık sigorta sisteminin ürün veya hizmet fiyatlarını düşürmeye yönelik girişimleri de hiçbir şekilde 'arz tarafından yönlendirilen talep' olgusunu ortadan kaldırmamaktadır. Kavuncubaşı'na göre sağlıkta dönüşüm projesinde yer alan hekim performansının değerlendirilmesinde kullanılan yöntem, hizmet kalitesinden daha çok hizmet miktarı üzerinde odaklaşmaktadır. Sağlık hizmetlerinde rasyonalitenin sağlanması açısından öncelikle kalite hedeflerinin ön planda tutulması, kalite hedeflerinin de verimlilik sağlanarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Oysa Sağlık Bakanlığı kalite unsurunu göz ardı ederek, hekim performansını hizmet niceliğine dayandırılan puanlamayla ölçmeyi ve ödüllendirmeyi tercih etmiştir. Bu da var olan hizmet talebinin artışını desteklemektedir.

Hastane eczacılığına bakacak olursak son yıllarda hastane eczacılarının da görev tanımları değişmiştir. Hastane eczacılarından, sadece geleneksel ilaç hazırlama ve doğrulama değil, aynı zamanda hastane klinikleri düzeyinde klinik eczacı olarak rol üstlenmeleri de beklenmektedir. Hastane eczaneleri, kurumsal bir seviyede ve devlet kuralları ve bütçe gereksinimleri doğrultusunda, hastanelerde ilaçların güvenli, etkili ve ekonomik bir şekilde kullanılmasını desteklemek zorundadır. Bu sorumlulukların yürütülmesi, hastanedeki yatan hasta hizmetlerinden ayakta hasta bakımına kadar uzanan ilaç bilgi hizmetleri ve klinik eczane hizmetlerini gerektirir. Buna ilave olarak, klinik uzmanların ilaç tedavisine karar vermesini kolaylaştırmak için, hastane bünyesine dayalı uzmanlaşmış veritabanları ve tıbbi bilgi hizmetleri geliştirilmiştir (SUVAK Raporu 2005).

Hastane eczaneleri ve serbest eczanelerin rollerinin genişletilmesi ayrıca tıbbi hataların azaltılmasını da sağlayabilir. ABD'de, reçete hatalarından ileri gelen ölüm

olaylarının 1993- 1998 arasında %243 oranında arttığı, bunun neredeyse diğer bütün ölüm sebeplerini aştığı ve ayrıca, reçete yazılmasındaki artış hızından daha hızla ilerlediği iddia edilmektedir (Phillips ve Bredder 2002). Dovey ve arkadaşları tarafından yapılan bir başka araştırmada, aile hekimlerinin reçetelemeleri üzerinedir. Hekimler arasında yapılan en yaygın hatanın ilaçların reçete edilmesindeki hatalar olduğu ortaya konulmuştur (Dovey ve diğerleri, 2003). Bir Amerikan eğitim hastanesinde yapılan diğer bir araştırma da Lesar ve arkadaşları reçeteleme hataları üzerinde çalışılmış, 1000 ilaç isteği başına dört hata yapıldığı ve bu hataların %70'inin ciddi anlamda zarar verme potansiyeline sahip olduğu bulgusu rapor edilmiştir (Lesar ve diğerleri, 1997). İlaçlardan doğan önlenebilir advers etki reaksiyonlarının ABD'de tek başına en başta gelen hastane yatış sebebi olduğu, bu şekilde yatırılan hastaların %2 - %7 arasının kaçınılmaz advers ilaç etkisi olayına maruz kaldığı ve bunun neticesinde, 8 ila 12 gün daha uzun süre hastanede kaldıkları ileri sürülmüştür (Kohn ve diğerleri, 2000). Birleşik Krallık'ta yürütülen araştırmalar, benzeri sonuçları göstermiş olup bu raporlardan birisi, ilaçların intravenöz uygulanmasında %49'luk bir hata oranı bildirmektedir (Taxis ve Barber, 2003). Tıbbi hatalar birçok sebebe bağlanmıştır. Bunlar arasında, idari yetersizlikler ve soruşturma kusurları, basit ihmal, tedavi verilmesinde gecikmeler, hatalı iletişim ve ödeme sistemlerindeki karmaşıklıklar sayılabilir (Dovey ve diğerleri, 2002-SUVAK, 2005).

Hekim tarafından yaratılan talepte sadece hizmetin niceliğinin artışını dikkate almak yetersizdir. Aynı zamanda hastanın yanlış kullanımı gibi hekimin de yanlış reçetelemesi söz konusu olabilir. Bu tezde hekim tarafından yanlış uygulamalar işlenmiştir. Yanlış uygulamalar hastanelerde teknik kalite konusunda endişe yaratıcı sorunları beraberinde getirmektedir. İleride teknik kalite konusuna değinilecektir.

İster hekim tarafından yanlış uygulamalar veya talep artırıcı davranışlar olsun ister hasta, ister eczacı veya depocu Dünya Sağlık Örgütü'nün dikkat çektiği gibi, hiç bir kamu sektörü ya da sağlık sigortası sistemi piyasada bulunan tüm ilaçları tedarik etmeyi veya geri ödeme yapmayı karşılayamaz (WHO Essential Rx 2003). Gülmez ve arkadaşları tarafından 2006 yılında yapılan bir araştırmada geri ödeme kurumu tarafından ödenmiş ve hanelerde hiç açılmamış ilaç kutularının 1 milyon dolar olduğu tahmin edilmektedir

(Gülmez ve diğ. ; 2006). Giderek darboğaza giren geri ödeme kurumları kanıta dayalı bilimsel çalışmalara ihtiyaç duymaktadır.

Temel ilaçlar klinik kanıtlara dayalıdır. Bu kanıtlar kullanılarak; bir ülkenin sınırlı kaynaklarının en etkili şekilde değerlendirilmesini sağlayacak şekilde, küçük bir ilaç kümesi ve bunların kullanımına yönelik klinik protokoller belirlenir. Genellikle her birinin jenerik türevleri bulunan ilaç listesine ek olarak daha pahalı ilaçlardan oluşan tamamlayıcı bir liste de bulunabilir.

İlaç harcamalarının kontrol altına alınabilmesi için veriye dayalı bir takım maliyet çalışmalarına ihtiyaç duyulduğu gibi aynı zamanda akılcı ilaç kullanımı çalışmalarının halk sağlığı programları içerisinde ele alınması gerektiği düşünülmektedir.

## **1.2. Akılcı İlaç Kullanımı**

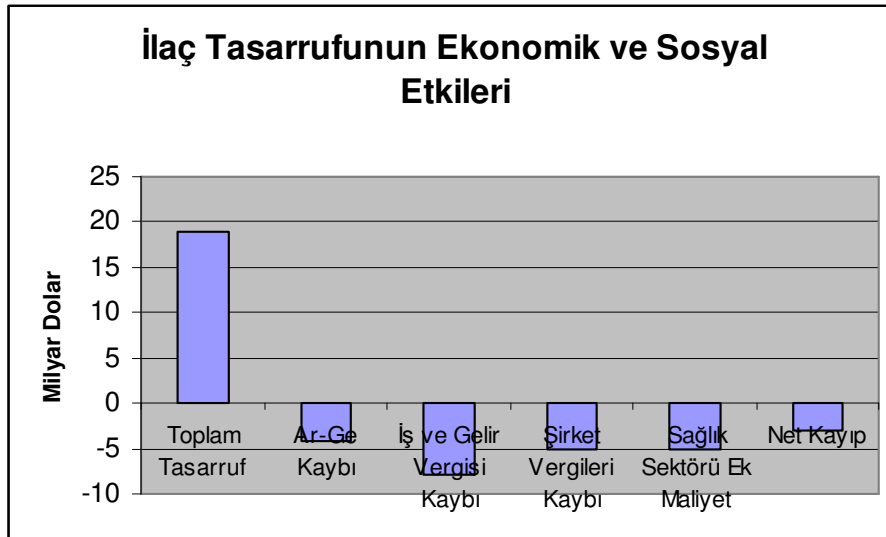
1985 yılında Nairobi’de yapılan Dünya Sağlık Örgütü’nün (DSÖ) toplantısı AİK çalışmaları için başlama noktası sayılmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü’nün 1985 Nairobi toplantısında Akılcı İlaç Kullanımını; “kişilerin klinik bulgularına ve bireysel özelliklerine göre uygun ilacı, uygun süre ve dozajda, en düşük fiyata ve kolayca sağlayabilmeleri” olarak tanımlanmıştır.

Tüm dünyada yanlış, gereksiz, etkisiz ve yüksek maliyetli ilaç kullanımı ciddi bir sorundur. Yanlış tüketime bağlı sorunlar içerisinde en önemlisi AB’lere direnç gelişimidir. Bir diğer sorun da yüksek ilaç harcamalarının sosyal güvenlik kurumlarına ağır yük olması ve kurumlar arasında ciddi ödeme sorunları yaşanmasıdır. AB direnci, AB’lerin uygun olmayan ve aşırı kullanımına bağlı olarak tüm dünyada dramatik olarak artmakta, bu da belirgin morbidite ve mortalite artışına ve tahmini olarak ABD’de yıllık 4–5 Milyar dolara, Avrupa’da ise 9 Milyar Euro’ya mal olmaktadır. Aynı şekilde advers ilaç reaksiyonları ve

tedavi hataları da aşırı artan ilaç kullanımı ile beraber artmakta ve belirgin mortalite ve morbidite artışına yol açmaktadır (DSÖ Raporu; 2006).

Araştırmacı İlaç Firmaları Derneğine göre ilaçta tasarruf etmek ülkelere daha pahalıya mal olabilir. Almanya’da yapılan bir araştırmada var olan 4 milyon diyabet hastasının % 30’unun ilaç tedavisi almadığı bunun sonucu olarak 6000 körlük vakası, 8000 diyaliz hastası, 27.000 kalp krizi, 28.000 amputasyon ve 44.000 inme ile sonuçlandığı ortaya konmuştur. Aynı zamanda ilaç tasarrufunun ekonomik ve sosyal olarak negatif etkilerini de unutmamak gerekir. Bunlar AR-GE kaybı, iş ve gelir vergisi kaybı, şirket vergileri kaybı, sağlık sektörü ek maliyetler olarak sıralanabilir. Almanya’da sağlanan 19 milyar dolarlık ilaç tasarrufu, -4,1 milyar dolar Ar-Ge kaybı, -7,9 milyar dolar iş ve gelir vergisi kaybı, -5 milyar dolar şirket vergileri kaybı, -5 milyar dolar sağlık sektörüne ek maliyet getirdiği gözlenmiştir.

Şekil 12. İlaç Tasarrufunun Ekonomik ve Sosyal Etkileri



İlaç sanayinin az gelişmesinin bedelinin yol açtığı ekonomik kayıp ilaç harcamalarındaki yapılan tasarruftan daha fazla olabilir. O yüzden Avrupa ortalamasının çok altında olan ilaç harcamalarının gerçekte yarısından fazlasının israf olduğu

düşünülerek ilk aşamada sağlık harcamalarının Avrupa ortalamasına çekilmesi, ikinci aşamada israf edilmemesini sağlamak gerekmektedir.

İsrafların önlenmesi ancak akılcı ilaç kullanımı ile gerçekleştirilebilir. Yani hastalığın önlenmesinde doğru ilacın, gerektiği anda, gerektiği miktarda ve uygun fiyatla seçilmesi gerekmektedir. Akılcı ilaç kullanımı tüm paydaşların görevidir; hastalar, hekimler, eczacılar, ilaç endüstrisi, düzenleyici yapılar, uluslararası sivil toplum örgütleri.

Akılcı ilaç kullanımının “Akılcılık” ölçütleri tanı, tedavi ya da profilaksiye (koruma) ilişkin tıbbi süreçlerdeki çeşitli etkinliklerle ilgilidir. Bu ölçütler başlıca 1. ilaçların seçimi, 2. ilaç lojistiğini belirleme, 3. reçete yazma süreci, 4. reçete yanıtı süreci, 5. ilaçların tüketimi, 6. ilaç bilgisi desteği ve 7. ilaç yönetiminde akılcılık olarak sıralanabilir.

İlaç tedavisinin optimize edilememesi nedenleri de çeşitli ve önemlidir. Bunlar bireylere özgü ve sistemik nedenler olarak ayrıştırılabilir. Bireylere özgü sorunlar hekim-eczacı ve hasta üçgenindeki etkileşimlerden kaynaklanır. Örneğin, eğitim ve bilgi yetersizliği; objektif ilaç bilgi eksikliği; aşırı hasta yükü; uygun olmayan (yanlış) reçete yazımı, uygun olmayan doz önerisi, uygun olmayan zaman, doz aralığı ve süresi ve uygulama yolu uygunsuzluğu gibi etmenler; sosyal-politik-yönetimsel baskılara boyun eğme; sınırlı deneyimlerin genellenmesi; ilaçların etkisine dair yanlış inanışlar hekim kaynaklı sorunlar olarak biçimlenmektedir. Yanlış ilaç verilmesi; reçetesiz ilaç satışı; reçete içeriği dışında ilaç hazırlanması eczacının neden olduğu sorunlardır. Hasta uyumsuzluğu; bireysel bir etmen olarak idiosenkrazi; yanlış ya da olmayan ilaç bilgisi; yanlış inanış ve saplantılar; yanlış beklenti ve talepler; yaygın kendi kendini tedavi (self-medication) hastaya ait sorunsallardır. Tedaviye ilişkin etkilerin hasta üzerinde yanlış izlenmesi ve değerlendirilmesi ise hem hekim ve hem de eczacıya ait bir sorumluluktur. Ayrıca, gereken ilacın, gerektiği zaman ve miktarda sağlanamaması ilaç sağlama sisteminden kaynaklanan nedenler arasındadır.



Sistemik nedenlerin başında sağlık sistemi ve düzenleme mekanizmalarına ilişkin optimizasyon problemleri bulunmaktadır. İlaç tedavisine ilişkin temel ilaç listelerinin ve standart tanı tedavi kriterlerinin olmaması akılcı ilaç kullanımının önündeki birincil nedendir. Temel olmayan ilaçlara daha kolay ulaşılabilirlik ve ilaç politikaları-ilaç yönetimi ile ilgili sorunlar da ikincil basamağı oluşturur. Bu basamakla ilgili ilaç ve eczacılık uygulamalarına ilişkin mevzuat yetersizliği ve/veya yaptırım gücünün düşüklüğü akılcı ilaç tedavisinde optimal koşulların gerçekleşmesini engeller. Mevzuat yetersizlikleri, ilaç ruhsatlandırması, ilaçların etkili ve sürekli denetimi gibi düzenleme mekanizmalarında aksaklıklara yol açar. Ayrıca ilaç fiyatlandırma sistemi ve denetimindeki yetersizlik ile İlaç endüstrisinin geneldeki etkisi, aksaklıkların daha da pekişmesine neden olur. Bu süreçte ilaç endüstrisinin genel etkisi özellikle ilaç promosyonuyla ilgili hususlarda öne çıkar. İlacın hekim, eczacı ve diğer sağlık elemanlarına tanıtımı adına yapılacak taraflı, yetersiz ve yanlış bilgilendirme, bunu aşırı ve yasal olmayan promosyonla destekleme ve uygulamaya ilişkin sağlık ekibinden kaynaklanabilecek uygun olmayan talepler akılcı ilaç kullanım politikaları bakımından başlıca engeller olarak sayılmalıdır (Abacıoğlu; 2005).

### **1.2.1. Akılcı Olmayan İlaç Kullanımı**

İlaç kullanım nedeninin bulunmadığı koşulda ilaçla tedavi, akılcı olmayan tıbbi etkinliğin başında gelmektedir. Endikasyon bakımından yanlış ilaç seçimi ve dolayısıyla yanlış tedavi uygulaması; etkisi şüpheli ilaçların kullanılması; ilaca ulaşmak ve erişmek, edinebilmek, güvenli ve etkili ilaç sağlanmakta yetersizlik ve doğru ilacı uygun olmayan doz, zaman aralığı ve farmasötik biçimde kullanmak diğer akılcı olmayan ilaç kullanım özelliklerini içermektedir.

Akılcı olmayan ilaç kullanımı toplumsal açıdan pek çok sorunun ortaya çıkmasına yol açar. Bu sorunlar arasında ilaçla tedavi kalitesinin düşmesi sonucu morbidite ve

mortalitede artış oluşması; parasal kaynakların yanlış tüketilmesiyle, sonuçta temel ilaçlara bile ulaşabilirliğin azalması ve tedavi maliyetlerinin daha da yükselmesi; acil ve temel ilaçlara karşı gelişebilecek direnç dayalı olarak tedavinin ekonomik ve sosyal maliyetinin artması ve ilaçların yan etki riskinin artması sayılabilir. Toplumsal açıdan diğer önemli bir sorun da hastaların ilaç bağımlısı olması ve gereksinim olmadığı halde ilaca artan talep gibi psiko-sosyal etkilerin ön plana çıkmasındaki artıştır. Sorunların giderilmesinde ise, mezuniyet öncesi, hizmet içi ve topluma yönelik eğitim stratejilerinin geliştirilmesi ve izlenmesi, bunların yönetsel ve mevzuat düzenlemelerini içeren çalışmalarla desteklenmesi, akılcı ilaç kullanımı yönündeki engellerin aşılmasında etkin olacaktır (Abacıoğlu; 2005). Hastanelerde teknik kalite şartlarının kontrol altına alınması akılcı ilaç kullanımına destek olacağı düşünülmektedir. Bu yüzden bundan sonraki bölümde hastaneler kalite kavramının içinde teknik kaliteye odaklanılmıştır.

### **1.3. Hastanelerde Kalite Kavramı**

Kalite kavramı, pazarlama biliminde “müşteri istek ve beklentilerinin karşılanması” olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımla, sağlık kurumları müşterilerin beklenti ve algılayışlarını odak noktasına almaktadır. Pazarlama bakış açısına göre bir hizmetin kaliteli sayılması için müşteri istek ve beklentilerini karşılaması, yani müşterileri tatmin etmesi gerekmektedir. Türkiye’de yapılan kalite çalışmalarında bu yaklaşımın büyük ölçüde kabul gördüğü söylenebilir. Büyük ölçüde kabul görmesine karşın, bu yaklaşım tıbbi bakımın bilimsel - teknik yönünü göz ardı etmektedir. Hastaların ne tür bir tıbbi bakım alması gerektiği ile ilgili tercih ve değerlendirme yapma olanağı, diğer hizmetlere (örneğin beslenme, otel hizmetleri) oranla hemen hemen yok denecek kadar azdır. Bu durumda hizmeti sunan ve alan arasında ortaya çıkan bilgi asimetrisi sebep olmaktadır. Hasta yalnızca bakım çevresini (temizlik, gürültü, “bürokrasi”) ve sağlık profesyonellerinin davranış biçimleri hakkında bir değerlendirme yapabilmektedir. Sadece bu değerlendirmelere dayalı olarak kalite değerlendirmesi yapmak yanılgılı sonuçlar verebilir. Örneğin hastaların beklentileri çok düşük ise, bu beklentilerinin karşılanması, verilen hizmetin kaliteli olduğunu kanıtlamaz.

Hizmet kalitesi nesnel olarak verilen hizmetin hastanın sağlık durumunda yarattığı gelişme (teknik kalite) temel alınarak ölçülebilmektedir. Bu açıdan kalite kavramını, verilen hizmetin bilimsel standartlara uygunluk derecesi olarak tanımlamak olanaklıdır. Ancak hizmetten yararlanan kişilerin sosyal ve psikolojik istek, beklenti ve gereksinimlerini göz ardı eden bir hizmet sunumunda da -ne kadar bilimsel olursa olsun- kalite hedefini gerçekleştirme bakımından yetersiz kalacağı ileri sürülebilir.

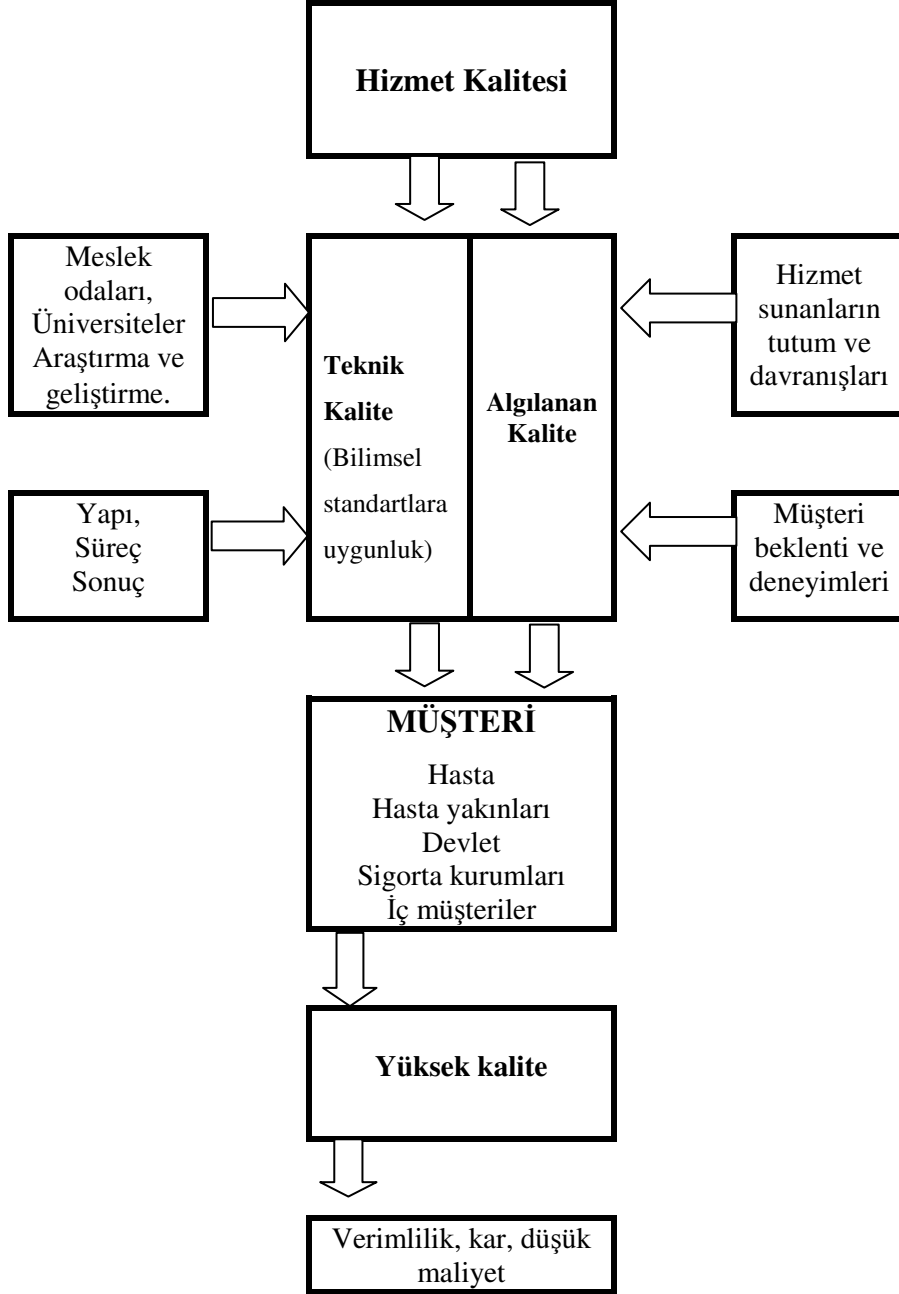
Vincent K. Omachonu tarafından geliştirilen sentezci yaklaşım, kalitenin teknik (bilimsel norm ve standartlara uygunluk) ve sanatsal (müşteri istek ve beklentilerinin karşılanması) boyutlarını bir arada ele almaktadır.

Bu yaklaşıma göre sağlık hizmetinin kalitesi, teknik kalite ve tedavi sanatı (uygulama sanatı) tarafından belirlenmektedir. Taylor, hizmet kalitesini şu şekilde formüle etmektedir:

$$\text{Sağlık Hizmetinin Kalitesi} = \text{Teknik Kalite} + \text{Tedavi Sanatı}$$

Kalitenin teknik yönü, “teşhis ve tedavi hizmetlerinin çağdaş tıp bilimine, bilimsel standart ve normlara uygun olmasını”; sanatsal yönü de, "verilen hizmetlerin hasta beklentilerini karşılamasını” içermektedir.

**Şekil 13. Hizmet Kalitesinin Belirleyicileri**



Kaynak: Kavuncubaşı 2000: 271

Tedavi sanatı, sağlık hizmeti ortamının genel özellikleri ve hizmet sunanların müşterilere yönelik tutum ve davranışlarını kapsamaktadır. Bireylerin geçmiş deneyimleri ve beklentileri, sağlık hizmeti sunanların tutum ve davranışları, kişisel kalite algısına yol açmaktadır. Algılanan kalite ve teknik kalitenin bileşimi de, genel kalite düzeyini (yüksek,

düşük) belirlemektedir. Yüksek kaliteli hizmet sunumunun da sonuçta kurum verimliliğini ve karlılığını olumlu yönde etkilemesi beklenmektedir.

### **1.3.1. Teknik Kalite**

Teknik anlamda kalite, verilen sağlık hizmetlerin bilimsel norm ve standartlara uygun olmasıdır. Bilimsel norm ve standartlar, üniversiteler, mesleki kuruluşları ve sağlıkla ilişkili araştırma- geliştirme kurumları tarafından belirlenmektedir. Bilimsel normlar, sağlık profesyonellerinin hizmet sunum sürecinde kullanılan girdiler, üretim süreci ve sonuçlar hakkındaki ortak görüşleridir. Bilimsel normlar, aynı zamanda normatif kriterler olarak da anılmaktadır.

Sunulan sağlık hizmetinin teknik kalitesini değerlendirmede kullanılan yaklaşımlardan en önemlisi, Donebedian tarafından geliştirilen ve üç ögeyi içeren Yapı-Süreç-Sonuç yaklaşımıdır. Bu yaklaşım, üç öge yaklaşımı olarak anılmaktadır.

Yapı, hizmet sunan sağlık kurumunun genel özelliklerini içermektedir. Yapı faktörü içinde yer alan değişkenler şunlardır:

1. Sağlık işletmesinin maddi kaynakları (bina, donanım -teknoloji, sermaye, hizmet birimleri),
2. Sağlık işletmesinin insan kaynakları (personel sayısı ve niteliği)
3. Sağlık işletmesinin organizasyonel yapısı (tıp hizmetleri organizasyonu, yönetim biçimi, komiteler, klinik denetim türü)

Süreç faktörü, üretime yöneliktir ve sağlık hizmeti üretim ve sunumu sırasında gerçekleştirilen faaliyetler üzerinde odaklaşmaktadır. Süreç faktörü, hastanın muayene edilmesi, hastalığına tanı konulması, uygun tedavi planının geliştirilmesi ve uygulanması faaliyetlerini içermektedir.

Sonuç, sunulan sağlık hizmetinin, hastaların ve toplumun sağlık statüsü üzerinde yaratmış olduğu etkiyi ifade etmektedir. Sunulan hizmetler hastanın sağlık durumunda arzulanır değişikliği ortaya çıkarmış ise, hizmet sonucunun iyi olduğu söylenebilir.

Üç öğeli yaklaşıma göre, teknik anlamda kaliteli hizmet, bu üç öğenin etkileşimi ile elde edilebilir. İyi bir yapı (nitelikli personel, gelişmiş donanım), iyi bir sürecin ortaya çıkmasına (doğru tanı, etkili tedavi) yol açarken, iyi bir hizmet süreci de, arzulanır sonuçların elde edilmesini sağlamaktadır. Bir hizmetin kalitesinin teknik açıdan değerlendirilmesi için bu üç öğeden her birinin bağımsız olarak analiz edilmesi yeterli olmamakta, öğeler arasındaki ilişkiler üzerinde de durulması gerekmektedir (Kavuncubaşı; 2000).

#### **1.4. Maliyet Analizi**

Maliyet tanımı çoğu yerde kabaca ve farklı olarak yapılmaktadır. Ekonomistler maliyeti, belirli bir hizmeti üretmek için kullanılan kaynakların değerı olarak tanımlarlar. Ekonomik faydayı sağlayacak harcamayı temsil eder. Genelde harcama da geliri sağlayacak kaynakları temin için yapılır.

Tüm maliyetler bir maliyet fonksiyonuna sahiptir, çünkü tüm maliyetler ya takdire ya da tahmine dayanır. Maliyet takdiri (estimation) geçmiş maliyeti, onun ilişkilerini ve davranışını ölçer. Tahminde (prediction) ise gelecekteki maliyet öngörülür. Geçmişin maliyeti ölçülerek geleceğin tahmini yapılır. Genel olarak maliyetlerin temel bir maliyet davranış şablonu olduğunu kabul edebiliriz. Bu şablon “maliyet fonksiyonu” olarak bilinir. (Judith, 1999)

Maliyet analizi var olan sınırlı kaynakların en iyi kullanımına yardımcı olabilir. Maliyet analizi yapabilmek için maliyetleri sınıflandırmak gerekir. Maliyetin en basit sınıflaması maliyeti vadesi dolmuş ve dolmamışlar olmak üzere iki gruba ayrılmasıdır. Vadesi dolmamış maliyetler bilançoda aktifte yer alır ve gelecekte gelir üretmeye yarar. Bunlara aynı zamanda ertelenmiş maliyet de denir. Vadesi dolmuş maliyetlere genellikle gider denir ve gelir raporunda bulunur. Giderler gelecekte bir fayda vaat etmezler ama bir işletmenin aktivitelerini yürütme sürecinde kullanılmışlardır. Aşağıdaki basamaklar sınıflamayı kolaylaştırır.

#### **1.4.1. Doğal Sınıflama**

Bu ilk basamak diğerlerine geçmek için şarttır. Maliyetler, maliyet nesnelere göre gruplanır. Bu, edinilen hizmetlerin veya malzeme parçalarının genel karakterine göre maliyetlerin gruplanmasıdır.

#### **1.4.2. Temel Sınıflama**

Bu basamak maliyetin direkt mi endirekt mi olduğunu ortaya koyar. Burada amaç maliyet nesnesini, maliyet konusu ile ilişkilendirmektir. Direkt maliyetler, doğrudan konunun maliyeti ile ilgilidir. Örneğin hasta Ahmet'e yapılan tedavilerin maliyeti direkt maliyettir. Ancak hasta kabul çalışanlarının maaşları endirekt maliyettir.

#### **1.4.3. Davranış Sınıflaması**

Yönetim muhasebesi için çok önemlidir çünkü tüm karar verme modelleri, kontroller ve planlamalar en azından kısmen maliyetlerin sabit mi değişken mi olduğuna dayanır. Belli bir zaman dilimi için bir organizasyondaki sabit ve değişken maliyetlerin özel kombinasyonu "maliyet yapısı" olarak bilinir. Maliyet yapısının doğasını açık bir şekilde anlamak ve bunu belirlemek için seçilen yöntemler son derece önemlidir. Öyleyse davranış sınıflaması maliyet yapısını belirler. Maliyet davranışının üç ana grubu vardır,

değişken, yarı değişken ve sabit. Değişken maliyetler hacim ve aktivitede büyüme olarak değişirken sabit maliyetler değişmez. Bunun yerine sabit maliyetler belirli bir aktivite veya zaman aralığında aynı düzeyde kalır. Aslında başka bir ifade ile sabit maliyetler sonsuza dek sabit değildir. Yarı değişken maliyet tanımı, hem sabit hem değişken maliyetin öğelerini kapsar.

Davranışsal sınıflama aynı zamanda aktivite ve dönem maliyeti kısıtlamalarından da etkilenir. Bazen aktivite ve dönem maliyetleri “Yarı-davranışsal maliyet” olarak da adlandırılır. Aktivite maliyeti, seçilmiş bir aktivitedeki özel birimlerin tüm maliyeti ile ilgilidir (ürün maliyeti olarak da adlandırılır). Genel olarak aktivite veya ürün maliyeti sadece değişken maliyetleri içerir. Diğer tarafta dönem maliyetinde ise kullanımdan çok zamanla vadenin dolması söz konusudur. Genellikle sabit maliyetlerdir. Bunlara aynı zamanda kapasite maliyeti de denir.

#### **1.4.4. Özel Sınıflama**

Özel sınıflamalar maliyet kullanımında çok önemlidir çünkü bu tahsisler (değer atamaları) mevcut ve gelecekteki maliyet yönetimini etkilemektedir. Üç grupta toplanırlar.

İlk grup kaçınılabilir olanlar ve kaçınılmaz olanlar. Yardımsever katkılar kaçınılabile, vergiler kaçınılmazlara örnek verilebilir.

İkinci grup ertelenebilir olanlar ve ertelenemez olanlar. Ertelenebilir olanlar borçlanabilir ve bunların zamanlaması ayarlanabilir. Ertelenemeyenlerde bu avantaj yoktur, maaşlar buna iyi bir örnektir.

Üçüncü grup kontrol edilebilir olanlar ile kontrol edilemeyenlerdir. Bu tahsis, organizasyon yönetimi tarafını yansıtır. Kontrol edilebilir olanda yöneticinin bunlar üzerinde etkisi varken diğerlerinde yoktur.



#### **1.4.5. Genel Sınıflama**

Silsile içindeki önceki dört ögenin belirlenmesiyle genel sınıflamanın tam ve kısmi maliyeti oluşur. Tam maliyet, maliyeti olan bir konunun tüm direkt ve endirekt bileşenlerini içerir, bunun dışındakiler hep kısmi maliyettir. Tam ve kısmi maliyet arasındaki bu son sınıflama çok önemlidir çünkü sunulan maliyetteki temel kompozisyonu gösterir.

#### **1.4.6. Değer Bıçme Sistem Sınıflamasında Üç Basamak**

Bu sınıflama önemlidir çünkü maliyet konusu, nesnesi, kullanımı ve belirlenen fiyatın maliyetlendirilmesi arasındaki ilişkiyi şekillendirir.

Basamak 1. Nesne, maliyet konusu ile ilişkilendirilir.

Basamak 2. Kullanım, konu ve nesne ile ilişkilendirilir.

Basamak 3. Fiyat, konu, nesne ve kullanım ile ilişkilendirilir.

#### **1.5. Maliyet Tespit Yöntemleri**

Çeşitli yöntemlerle maliyet tespiti yapılmaktadır. Basamaklı dağıtım (step-down allocation) yönteminde direkt maliyetler, maliyet merkezlerinde toplanır. Maliyet merkezi direkt maliyetleri bir bölüm başkanı veya alt düzey yönetici tarafından kontrol edilir. Bu maliyet merkezlerinin hizmetleri eğer doğrudan hastalara sunuluyorsa bunlara genellikle “özel hizmet bölümleri” veya “aktiviteleri” denir. Bunlara aynı zamanda “gelir-üreten bölümler” de denmektedir. Eğer maliyet merkezi tüm işletmeye hizmet sunuyorsa “genel hizmet bölümü” olarak adlandırılırlar.

Bu maliyet merkezleri arasında birbirinden farklı maliyeti bölüştürme şekilleri vardır. Önemli olan bir işletmede tek yöntemin seçilip hep onunla devam edilmesidir. Aksi takdirde yöntem değiştirmeye bağlı farklar doğacaktır.

Yöntem 1, “genel hizmet maliyet merkezlerinin” maliyeti sadece “gelir üreten maliyet merkezlerine” dağıtılır. Bu yöntem bir genel hizmet bölümünün bir diğerine hizmet sunduğu ilkesini yok sayar. Bu yöntem günümüzde pek kabul görmez ve genellikle maliyet hesaplarında kullanılmaz.

Yöntem 2, “genel hizmet maliyet merkezlerinin” maliyeti hem “gelir üreten maliyet merkezlerine” hem de diğer “genel hizmet bölümlerine” dağıtılır. Bir bölümün maliyeti bir kez diğerlerine dağıtıldıktan sonra artık başka bölümlerden hizmet alsa da onların maliyeti bu bölüme dağıtılmaz. Bu nedenle adil olabilmek için diğer bölümlerden en az hizmeti alan bölümün maliyeti ilk dağıtılır. Bu yöntem Medicare ve Medicaid’in raporlamada kullandığı yöntemdir.

Yöntem 3, bu yöntemde her genel hizmet bölümünün maliyeti hizmet sunduğu diğer tüm bölümlere dağıtılır. Burada da bir önceki yöntemde olduğu gibi en az hizmet alan bölümden dağıtmaya başlanır ama ondan farkı kendi maliyeti dağıtıldıktan sonra diğer bölümlerin maliyetinde onlara pay alınır. Buna “karşılıklı / çift taraflı yöntem denir”. Genellikle işletmelerin iç analizleri için kullanılır.

Bu üç yöntem içinde en kesini üçüncüsü, en az doğrusu birincisi ve en uzlaştırıcısı ve sık kullanılanı ikincisidir.

Maliyet merkezleri 7 grupta incelenir;

Genel hizmetler (güvenlik, ev idaresi, haberleşme, arşiv, sekreteryaya, bakım-onarım, muhasebe vs.)

Yatan hasta rutin hizmeti (doktor, hemşire, hastabakıcı, diyetisyenler)

Yardımcı hizmetler (laborant, teknisyen, tıbbi sekreter vs)

Poliklinik hizmetleri (outpatient)

Diğer geri ödenebilir (ambulans, cenaze)

Özel amaçlar (yardım evi, misafirhane, darülaceze)

Geri ödenemezler (hediye dükkanları, çiçekçiler, kafeler)

Maliyet analizi çeşitlerinden biri olan aktivite (hizmet) esaslı maliyet analizini yapabilmek için ise hizmet açık şekilde tanımlanmalı, hizmeti üreten tüm birimler ortaya konmalı ve sadece o hizmetin üretimi için kullanılan kaynaklar hesaba dâhil edilmelidir. Bu süreç sağlık sektörü için, kağıt üzerinde tanımlaması kolay fakat ülkemiz şartlarında sahada uygularken nerede ise imkansızdır. Örneğin bir “kasık fıtığı onarımı” hizmetinde, hizmeti üreten birimler hekimler, hemşireler, yardımcı sağlık personeli (diyetisyenler, teknisyenler, laborantlar), sekreterler, muhasebeciler, kayıt görevlileri, arşiv memurları, ev ekonomistleri, temizlikçiler, getir-götürücüler, garsonlar, tamirciler, güvenlik elemanları, danışmanlar, santral memurları ve idari personeldir. “Kasık fıtığı onarımı” standart bir hizmetmiş gibi görülse de 30 yaşında ek hastalığı olmayan birinde yapıldığı zaman bununla ilgilenen hekimlerin uzmanlıkları ve sayıları farklıdır, 85 yaşında yüksek tansiyonu, kalp hastalığı, şekeri, kronik akciğer yetmezliği olan bir hastada ilgili hekimlerin uzmanlığı ve sayısı farklıdır. Bir kasık fıtığı hastasında ameliyat sonrası spontan idrar yapamamak veya yara enfeksiyonu gelişmesi gibi komplikasyonlar da maliyeti değiştirmektedir. Hekimlerin maaşları sabit olsa da aldıkları döner sermaye, performans prim gibi ek ödemeleri nedeni ile aylık maliyetleri çoğunlukla değişmektedir. Bunun yanında bir hekim bir hafta 50 saat de çalışabilmekte 80 saat de çalışabilmektedir. Dolayısı ile saat başı maliyetini belirlemek bile ancak bazı varsayımlarla mümkündür. Bunun dışında hizmeti üreten birimler bir takım fiziki olanakları kullanmaktadır. Tıbbi cihazlar (stetoskop, negatoskop, tansiyon aleti, ameliyat aletleri, ventilatörler, röntgen cihazları, elektrokardiyografi aleti, sintigrafi vs) , hasta odaları, ameliyathane, elektrik, su, ısınma, haberleşme aletleri gibi ayrı sarf malzemeleri olan, belirli kullanma ömrü ve yıpranma süreleri bulunan, maliyetleri hesaplanırken amortisman ve demirbaş hesabının da

işin içinde olması gereken pek çok birim vardır. Bu kadar çok personel, fiziki olanak ve malzemeden ne kadarının bir “kasık fıtığı onarımı” hizmetinde kullanıldığını pratikte tam olarak hesaplamak mümkün değildir.

Dolayısı ile çeşitli yöntemler kullanılarak ve çeşitli varsayımlarda bulunarak hesaplanan sağlık hizmeti maliyetleri birbirinden farklı çıkmakta ve yorumlar da farklı olmaktadır.

Bu çalışmada yukarıda belirtilen sorunları en aza indirmek için bir hizmet değil, hizmetin bir kısım maliyetini hesaplamanın daha gerçekçi, uygulanabilir ve güvenilir olduğu düşünülmüştür. Bu yöntemle sektörün motoru olan hekimlerin aldığı sıradan kararların maliyet üzerine nasıl bir etki yaratabileceği de gösterilmiş olacaktır.

Sağlık sektörünün temel uğraşı alanı insan hayatı olduğu için maliyeti düşürmek adına yapılan girişimler hep dikkatle değerlendirilmiştir. Maliyet adına yapılan veya yapılacak değişikliklerin özünde insan sağlığını olumsuz etkilememesi esastır. Kullanılan yöntem, sarf malzemeleri veya tedavi protokollerindeki değişikliklerin hasta veya hastalık ile maliyet üzerine etkilerini araştıran çeşitli çalışmalar mevcuttur (Spelman, 2002; Schmidt-Matthiesen, 1999). Yapılan çalışmalar genellikle bir klinikte veya birkaç merkezde sıklıkla kullanılmakta olan bir protokolün, daha iyi sonuç vereceğine inanılan bir başkası ile karşılaştırılması şeklindedir. Bu tür çalışmalarda genelde uygulamalar arası, ilaçlar arası veya protokoller arası başarı farkları veya maliyet avantajları değerlendirilir. Sonuçlar da buna paralel olarak sadece belirli bir grup hasta ya da hastalıkla ilgili olmaktadır. Literatür tarandığı zaman pek çok farklı hastalık için bu şekilde yapılmış maliyet analizlerine rastlamak mümkündür. Ancak sağlık kurumlarının büyük çoğunluğu belirli bir grup hastalıkla değil kendilerine başvuran her hastayla ilgilenen işletmelerdir ve literatürde de böyle genişletilmiş hastalık grupları ile ilgili çalışmalar yok denecek kadar azdır.

Bu nedenle sađlık kurumlarının çođunda pratik uygulama řansı olan bir konu dűřünűlműř ve maliyet içinde ciddi bir payı olan (Polk, 2000) “proflaktik antibiyotik kullanımı” ile ilgili bu çalıřma planlanmıřtır.

## BÖLÜM II. PROFLAKTİK ANTİBİYOTİK KULLANIMI

“Cerrahi enfeksiyon” terimi gelişmesinde veya tedavisinde, cerrahinin esas faktör olduğu enfeksiyonları ifade eder. Yani bir ameliyattan sonra gelişen yara enfeksiyonu da, drene edilmesi gereken yumuşak doku apsesi de birer cerrahi enfeksiyondur. “Proflaktik antibiyotik kullanımı” cerrahi ve çeşitli tıbbi işlemlerden önce belirli kurallar dâhilinde uygulanan ve bu girişim sonrasında enfeksiyon gelişimini engellediği gösterilmiş AB kullanımıdır (Committee on Antimicrobial Agents, Canadian Infectious Disease Society, 1994).

Proflakside kullanılacak AB;

- a. Cerrahi alanda ameliyat sonrası gelişecek enfeksiyonları önlemeli,
- b. Ameliyat sonrası enfeksiyonlara bağlı morbidite ve mortaliteyi önlemeli,
- c. Sağlık hizmetinin süresini ve maliyetini azaltmalı (ameliyat sonrası enfeksiyonların yol açtığı maliyetler hesaba katılınca, proflaksinin maliyet-etkinliği belirginleşir)
- d. İstenmeyen etkileri olmamalı,
- e. Hastanın ve hastanenin normal florası üzerine istenmeyen etkileri olmamalıdır.

Bu amaçları yerine getirebilmesi için de AB;

- a. Yarayı kontamine etmesi en olası patojenlere karşı etkili olmalı,
- b. Cerrahi alanda potansiyel kontaminasyonu engelleyecek konsantrasyona erişmesi için uygun doz ve zamanda verilmeli,
- c. Güvenli olmalı,
- d. İstenmeyen etkileri, rezistans gelişimini ve maliyeti en aza indirmek için olabilecek en kısa zaman diliminde uygulanmalı

Ameliyat sonrası enfeksiyonların (ASE) azaltılmasında proflaksinin yeri önemli olsa da cerrahın deneyimi, ameliyatın süresi, hastane ve ameliyathane ortamı ile hastanın tıbbi durumu gibi faktörler de yara enfeksiyonu oranları üzerinde çok etkilidir. Hastaya bağlı yüksek ASE riski taşıyan pek çok tıbbi durum vardır, sık görülenlerden bazıları şunlardır;

- a. Çok küçük ve çok büyük yaşlar,
- b. Yetersiz beslenme,
- c. Obezite (aşırı şişmanlık),
- d. Diyabet (Şeker hastalığı),
- e. Hipoksemi (Kanda yetersiz oksijen durumu),
- f. Vücutta başka bir yerde enfeksiyon olması (örn: safra kesesi ameliyatı olacak hastada idrar yolu enfeksiyonu bulunması),
- g. Steroid tedavisi alıyor olması,
- h. Yeni ameliyat geçirmiş olması,
- i. Kronik inflamasyon bulunması,
- j. Ameliyat sahasının önceden radyasyona maruz kalması.

Hastanın tıbbi durumu artmış ASE riski taşıyor ya da bağışıklık sistemi baskı altında ise (malnütrisyon [*yetersiz beslenmenin ileri safhası*], nötropeni [*kandaki en önemli savunma hücre sayısının tehlikeli boyutlarda az olması*] ve immünesüresif [*organ nakli ve çeşitli bağ dokusu hastalıklarında kullanılan ve bağışıklık sisteminin baskılayıp enfeksiyona açık hale getiren ilaçlar*] kullanımı) yapılacak her türlü girişimde antibiyotik proflaksisi ayarlanmalıdır.

Cerrahi alan enfeksiyon (CAE) gelişme risklerine göre ameliyatlara dört gruba ayrılmıştır.

- a. **Temiz Ameliyatlara:** Cerrahi sterilite kurallarının bozulmadığı, akut inflamasyonun bulunmadığı ve içi boş organların (gastrointestinal [*yemek borusundan kalın barsağın sonuna kadar*] sistem, orofaringeal [*ağız boşluğu*], genitoüriner [*üreme ve*

*idrar]* sistem, safra yolları ve solunum yolları) açılmadığı, planlı (*elektif, acil olmayan*) ameliyatlardır.

- b. **Temiz Kontamine Ameliyatlar:** Yukarıda sayılan içi boş organların kontrollü bir şekilde açıldığı, steril cerrahi teknikte minör kırılmanın olduğu, acil şartlarda yapılan veya cerrahi teknikte majör kırılmanın olduğu “Temiz” ameliyatlar, temiz bir ameliyatın 7 gün içinde ikinci kez açılması, künt travmayı takip eden işlemler.
- c. **Kontamine Ameliyatlar:** Akut, iltihaplı olmayan inflamasyonun bulunduğu veya steril cerrahi teknikte majör kırılmanın olduğu “Temiz Kontamine” ameliyatlar, delici bir travmayı takiben 4 saat içinde yapılan ameliyatlar veya kronik açık yarayı da içine alan ameliyatlar.
- d. **Kirli Ameliyatlar:** Önceden belirgin şekilde enfeksiyonun var olduğu ameliyatlar (abse, iltihap ve nekrotik [*ölü*] doku varlığı), ameliyat öncesinde yukarıda sayılan içi boş organların perfore (delinmiş) olmuş olması veya delici bir yaralanmanın üzerinde 4 saatten fazla zaman geçtikten sonra yapılan ameliyatlar.

“Temiz” ameliyatlarda genel olarak profilaksi yapılmaz ancak bu tür ameliyatlarda prostetik bir materyal kullanılıyorsa (fitik onarımlarında kullanılan yamalar, eklem ameliyatlarında kullanılan çivi, plak eklem yüzeyi gibi malzemeler, kalp kapak hastalıklarında kullanılan kapaklar, damar ameliyatlarında kullanılan sentetik damarlar gibi) doğabilecek ciddi komplikasyon riski nedeniyle kullanılmaktadır. Esas olarak profilaksi “temiz kontamine” ameliyatlar için geçerlidir.

Proflaktik AB uygulamasında endikasyonlar kadar kullanım süresi de önemlidir. Büyük bir grup ameliyat çeşidi için profilaksi ameliyat öncesi tek dozdur, bir kısmında 24 saat süre ile 2 veya 3 doz şeklinde, az bir kısmında da 72 saat süre ile kullanılması önerilmektedir. Endikasyon doğru olsa bile bu süreler aşıldığı takdirde kullanım hatalıdır. Gereğinden fazla kullanılan AB maliyeti arttırırken bir yandan da dirençli mikroorganizmaların gelişimine sebep olur.



“Kontamine” ve “kirli” ameliyatlarda uygulanan AB kullanımı profilaksi sınıfına girmez. Bu tür ameliyatlarda AB’ler tedavi edici amaçla kullanılmaktadır ve en az 5–7 gün kullanılması gerekir. Ameliyat sırasında kültür alınır ve ilgili bölgede bulunması beklenen mikroplara karşı en etkin AB başlanır. Bu tarz AB tedavisine “Ampirik” tedavi denir. Bir iki gün sonra kültür sonucu çıkınca duyarlılık testlerine göre gerekiyorsa AB değiştirilir ve artık AB tedavisi “teröpatik” olarak adlandırılır.

Planlı, elektif cerrahi işlemlerin çoğunda profilaktik AB kullanılmaktadır. AB’in çeşidi yapılacak cerrahi işlemin özelliğine göre seçilir ve cerrahi işlemden 30 dakika önce damar yoluyla verilir (Bratzler, 2004). Bunun amacı vücudun fiziksel koruyucu tabakası olan deri kesildiğinde AB’in cerrahinin yapıldığı dokularda en etkili konsantrasyona ulaşmış olmasıdır. Böylece dış ortamdan veya vücut sıvılarından cerrahi alana bulaşan mikroorganizmalar daha çoğalamadan ortadan kaldırılmış olurlar. Yapılan bilimsel çalışmalarla hangi ameliyatta hangi AB’in profilaktik amaçla uygulanabileceğini ortaya konmuştur ancak hekimlerin buna harfiyen uyduğunu ifade etmek mümkün değildir (Vaisbrud, 1999; van Kasteren, 2003; Bratzler, 2005; Andrajati, 2005). Hekimlerin bu konudaki yanlış bilgileri, alışkanlıkları ve hataları nedeni ile pek çok hastada önerilenden farklı bir uygulama yapılmaktadır (Apiranthanarak, 2006). Bu uygulamalar bazen gereğinden daha geniş spektrumlu ve dolayısı ile daha pahalı bir AB’in kullanımına sebep olmakta, bazen de gereğinden daha fazla doz vererek maliyeti artırmaktadır (Bratzler, 2005; Su 2005). Bu tür uygulamalara ülkemizde dünya literatürüne göre biraz daha sık rastlanmaktadır (Hosoglu, 2003). Yanlış profilaksi uygulamaları sadece kullanılan AB’in fiyatı ile değil aynı zamanda cerrahi enfeksiyon gelişimi, yapılan cerrahi işlemin komplike olması ve hasta yatışının uzaması hatta hastanın ölümü gibi istenmedik durumlara zemin hazırlayarak da maliyeti farklı şekillerde arttırmaktadır. Ancak hem bu tür olayların gerçek sebebini bilimsel olarak ortaya koymak, hem de doğru bir maliyet analizi yapmak her zaman mümkün olmadığı için bu çalışmada sadece AB’lerin maliyeti üzerinde durularak daha objektif bir değerlendirme yolu seçilmiştir.

Unutulmaması gereken önemli nokta, bu çalışmada kullanılan, AB’lerin karşılaştırıldığı ve rehber olarak seçilen makale günümüz için dünyadaki tüm hekimlerin onayladığı, aynen uygulanması konusunda hem fikir oldukları bir çalışma değildir. Aslında

böyle bir çalışma da yoktur. Tıbbi literatürde, bilindiği üzere bir konu üzerine onlarca hatta bazen binlerce çalışma yapılmakta, her çalışma da kendisinin ne kadar iyi planlandığını, ne kadar değerli kaynaklara dayandığını belirtmektedir. Ama başka bir yazar veya yazar grubu, birkaç farkla başka bir çalışmayı, bir başka dergide yayınlamakta ve aynı noktalarda kendisinin daha kıymetli olduğunu vurgulamaktadır. Özetle tıpta her zaman tek doğrunun varlığından söz etmek olası değildir ve kullanılacak PAB'in seçimi de bu tür konulardan biridir. Bu olasılıkların çalışmamızın değerini düşürür ya da amacımıza ulaşmamızı engeller mi sorusu akla gelmemelidir. Çünkü bu çalışma ile ciddi bir kaynak örnek alındığında saptanacak farklar, bir başka ciddi kaynakla karşılaştırıldığında farklı çıksa da hedef kitle olan kullanıcıların, yani hekimlerin aldıkları sıradan kararlarla nasıl bir maliyet farkı yarattıklarını görecektir. Bunun ötesinde kalan “doğru PAB seçimi” kavramı neredeyse yüzyıldır üzerinde fikir birliğine varılamamış bir konu olduğu için hep tartışılmaya devam edecektir. Bu çalışmanın sonucunu okuyan hekimler, PAB seçimini yaptıklarında, uygun ilaç tercihi ve önerilen zaman dilimine uyulmazsa maliyetin nasıl artabileceği hakkında daha objektif bir fikir sahibi olurken, işletmeciler de sıradan hekim seçimlerinin kurumlara ne oranda yük getirebileceğini anlayacaktır.

## BÖLÜM III. MATERYAL METOD

### 3.1. Araştırmanın Amacı

Bu tezde amaç bir merkezde yapılan bir grup cerrahi işlemde uygulanan proflaktik antibiyotik kullanımının maliyetini, literatürde aynı grup cerrahi işlemler için önerilen en ucuz antibiyotiklerin maliyeti ile karşılaştırmaktır. Bu şekilde uygunsuz proflaktik antibiyotik kullanımının neden olabileceği ikincil maliyet artışlarına girmeden, sadece ilaç seçiminde önceden belirlenmiş ve literatürde kabul görmüş kurallar dâhilinde uygulanması halinde sağlanacak ekonomik kazanç ortaya konabilecektir.

Literatürde bu çeşit geniş ameliyat spektrumlu bir çalışmaya rastlanmamıştır.

### 3.2. Araştırmanın Problem Cümlesi

“Proflaktik antibiyotik kullanımı literatürde belirlenmiş standartlar dâhilinde uygulanıyor mu eğer uygulanmıyorsa kurumun buna karşı katlanmak zorunda kaldığı maliyetler nelerdir?” araştırmanın problem cümlesini oluşturmaktadır.

### 3.3. Evren ve Örneklem

Çalışma 250 yataklı, 9 ameliyathanesi ve tüm cerrahi birimleri olan, günde 30–50 hastanın ameliyat edildiği bir vakıf üniversitesi hastanesinde yapılmıştır. Çalışmada bir aylık süre içinde gerçekleştirilen, proflaktik AB’in kullanılabilmesi için “temiz” ve “temiz kontamine” 325 ameliyatın verileri toplanmıştır. Ameliyatların cerrahi enfeksiyonlar açısından gruplandırılmaları giriş bölümünde verilmiştir. Temiz ve temiz kontamine ameliyat sınıfında olup, proflaktik olarak başlanmasına rağmen 5 gün ve daha uzun süre

devam eden AB uygulamaları nedeni ile 33 ameliyat çalışma dışı bırakılmıştır. Bu tür AB uygulamalarının veri toplama yönteminde dikkate alınmayan nedenlere dayanan ampirik veya teröpatik AB tedavisi olabileceği varsayılmıştır. Bu nedenle çalışmada 325 ameliyatın verileri değerlendirmeye alınmıştır.

### 3.4. Veriler

Hastalara ait veriler Ek1’de sunulan formda toplanmıştır. Bu formda hastanın yaşı, cinsiyeti, ek hastalıkları, yapılan ameliyat, varsa kullanılan yabancı cisim, varsa uygulanan proflaktik AB, AB dozu, AB kullanma süresi ve ameliyatı yapan bölümler kaydedilmiştir. Elde olunan veriler Microsoft Excel programına aktarılmıştır. Kullanılan AB’lerin etken maddeleri belirlenmiştir. İnternette ulaşılan “Türk İlaç Rehberi”<sup>1</sup> web sitesinden çalışmada kullanıldığı saptanan her bir AB’in etken maddesine göre ülkemiz piyasasında bulunan ve intravenöz ve intramuskuler yolla kullanılabilen tüm eş değerleri, farklı miktar ve hacimdeki tüm ürünleri, bunları üreten firmalar, barkotları ve güncel fiyatları derlenmiştir. Çalışmada kullanıldığı saptanan AB’lerden o hastalar için kaçar kutu, flakon, ampul veya infüzyon seti kullanıldığı belirlenip “Türk İlaç Rehberi”nden elde olunan fiyatlarla toplam maliyetler ortaya konmuştur. Konusunda pek çok uzman hekim ve kurumun katıldığı, 559 kaynağın kullanıldığı ve aldığı atıflar nedeni ile benzerleri arasında öne çıkan ASHP’in (American Society of Health System Pharmacists, 1999) “Cerrahide Antimikrobiyal Proflaksi Rehberi” temel alınarak kullanılan AB’lerin proflaksi kurallarına uyup uymadığı belirlenmiştir. Bu rehberde önerilen seçenekler içindeki etken maddelerden ülkemiz ilaç piyasasında bulunan en ucuzu, yine “Türk İlaç Rehberi”nden tespit edilerek “ASHP Cerrahide Antimikrobiyal Proflaksi Rehberi”nde önerilen en düşük proflaktik kullanma dozuyla birlikte ülkemiz ilaç piyasasında mevcut olan eşdeğerlerinden en ucuzu seçilip “olması gereken” proflaktik AB maliyeti verileri belirlenmiştir. ASHP’in Cerrahide

---

1. Türk İlaç rehberi, Ocak 2008 <[http://www.ilacrehberi.com/cgi-bin/ilac\\_rehberi.asp](http://www.ilacrehberi.com/cgi-bin/ilac_rehberi.asp)>

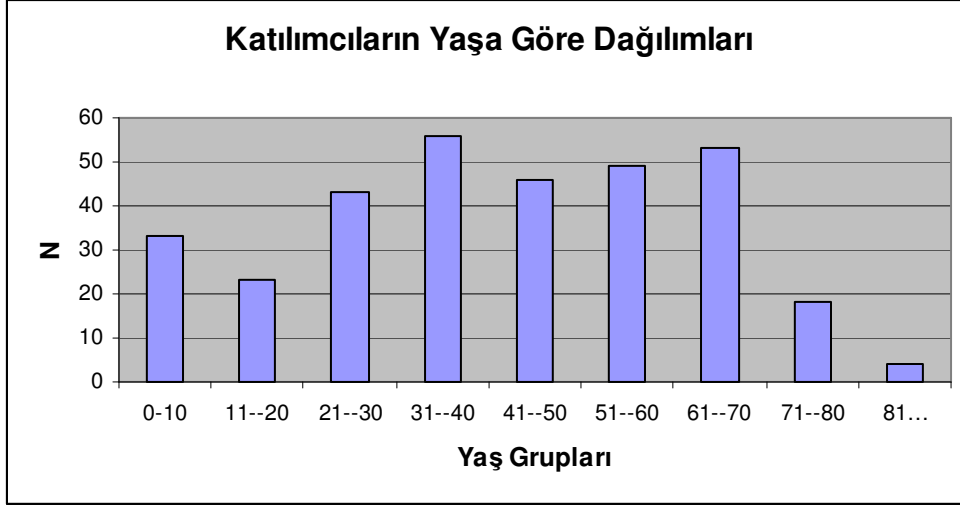
Antimikrobiyal Proflaksi Rehberinde ilk sırada önerilmesine rağmen ülkemizde bulunmayan AB'ler yerine ise alternatif olarak sunulanlar esas kabul edilmiştir.

Çalışmada aynı zamanda hekimlerin değil kurumun değiştirebileceği maliyeti ortaya koymak için, hekimlerin verilmesini istediği ilaçlarla, etken maddesi aynı olan eşdeğerleri arasından en ucuzları ile aynı doz ve sürelerde ikinci bir hesaplama yapılmıştır.

## BÖLÜM IV. BULGULAR

### 4.1. Katılımcıların Demografik Verilerine Göre Dağılımları

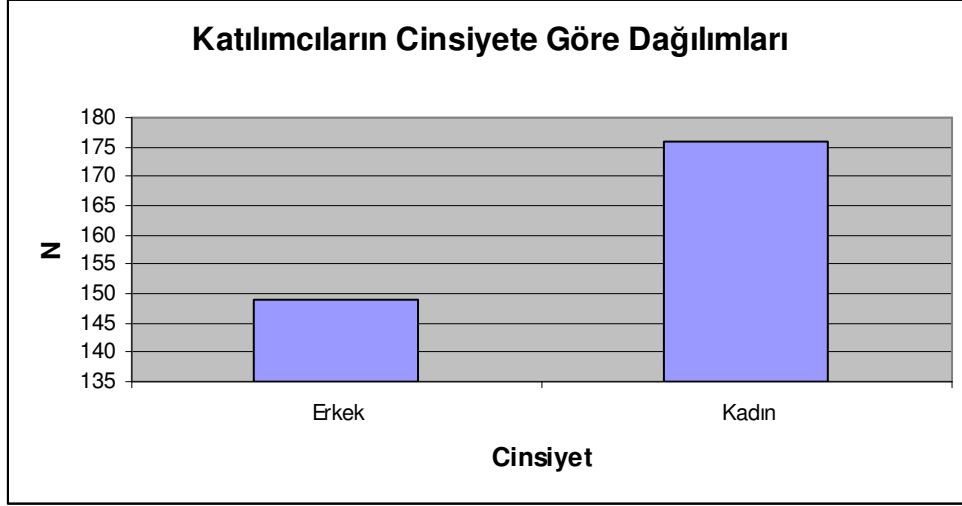
Şekil 13. Katılımcıların Yaşa Göre Dağılımları



Çalışmaya katılan hastaların % 10,15'i 0–10 yaşa arasında, % 7,08'i 11–20 yaş arasında, % 13,23'ü 21–30 yaş arasında, % 17,23'ü 31–40 yaş arasında, % 14,15'i 41–50 yaş arasında, % 15,08'i 51–60 yaş arasında, %16,31'i 61–70 yaş arasında, % 5,54'ü 71–80 yaş arasında, % 1,23'ü 81 yaş arasındadır. Hastaların yaş ortalaması 40,01+20,50'dir (1–86 yaş).

#### 4.1.1. Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımları

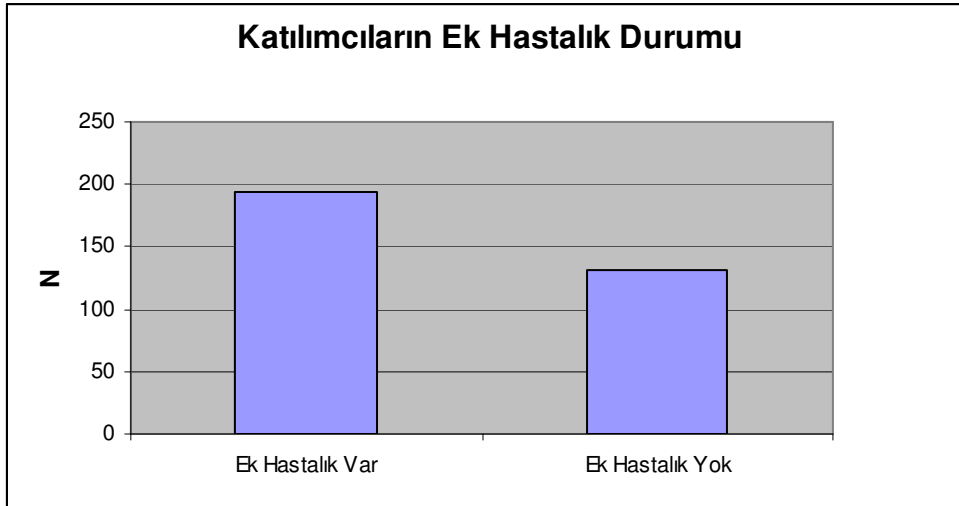
Şekil 14. Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımları



Hastaların 149'u (% 45) erkek, 176'sı (%55) kadındır.

#### 4.1.2. Katılımcıların Ek Hastalık Durumu

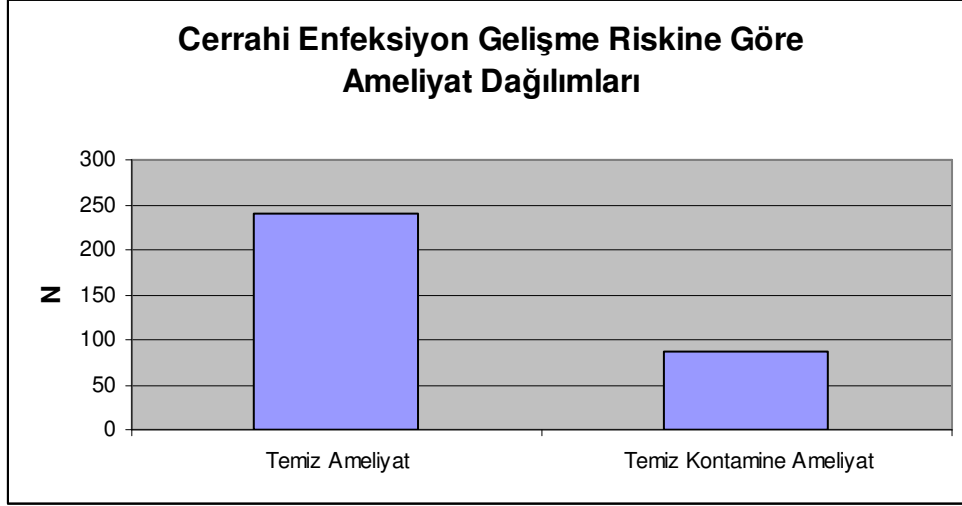
Şekil 15. Katılımcıların Ek Hastalık Durumu



Hastaların 194'ünde (% 60) en az 1 en çok 6 çeşit ek hastalık varken, kalan 131'inde (%40) bilinen ek hastalık yoktur.

## 4.2. Cerrahi Enfeksiyon Gelişme Risklerine Göre Ameliyat Dağılımları

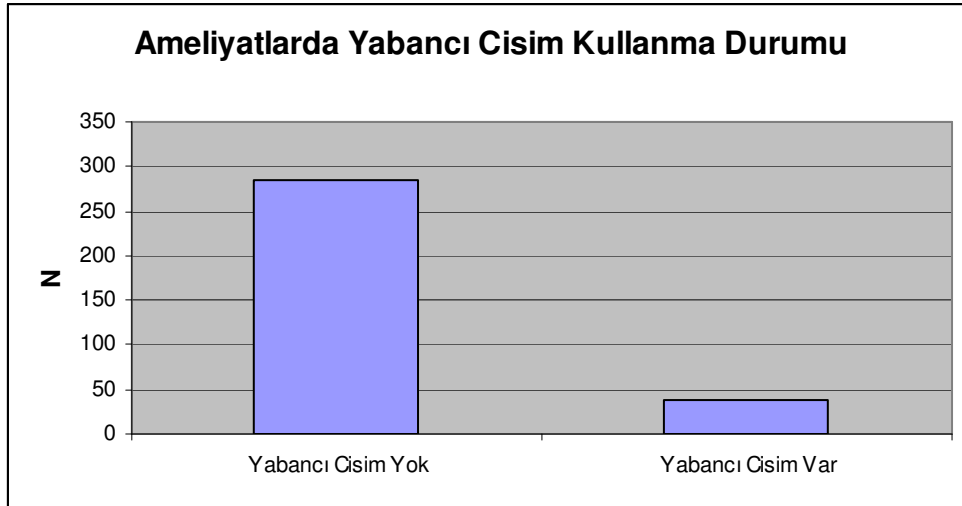
Şekil16. Cerrahi Enfeksiyon Gelişme Riskine Göre Ameliyat Dağılımları



Ameliyatların 239'u (%74)temiz, 86'sı (%26)temiz-kontaminedir.

## 4.3. Ameliyatlarda Yabancı Cisim Kullanma Durumu

Şekil17. Ameliyatlarda Yabancı Cisim Kullanma Durumu

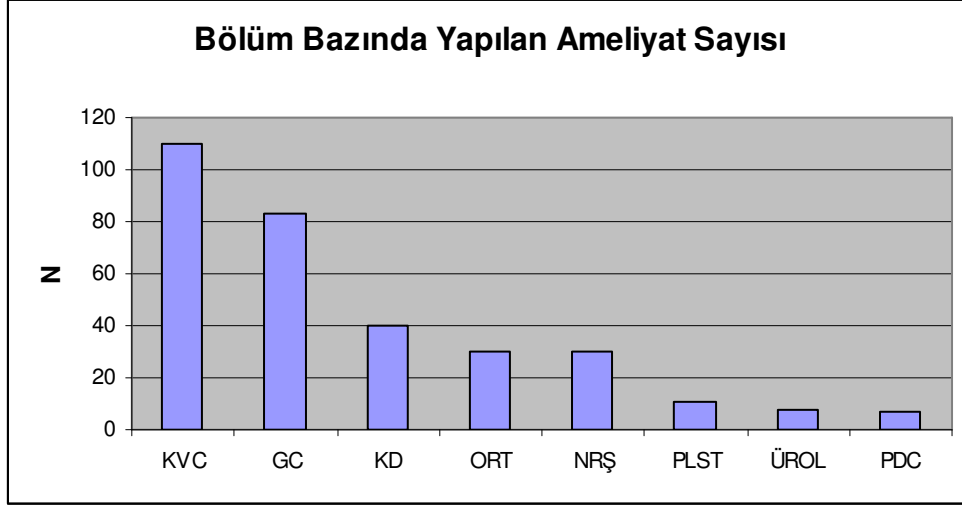


Ameliyatların 286'sında (%88) herhangi bir yabancı cisim kullanılmazken 39'unda (%12) sentetik greft, kalp kapağı, sentetik damar grefti, eklem protezi, çivi ve plak gibi yabancı cisimler kullanılmıştır.



#### 4.4. Bölüm Bazında Yapılan Ameliyat Sayısı

Şekil18. Bölüm Bazında Yapılan Ameliyat Sayısı



Ameliyatların 110'u (%34) kalp ve damar cerrahisi, 83'ü (%26) genel cerrahi, 40' (%12) kadın hastalıkları ve doğum, 36'sı (9) ortopedi, 30'u nöroşirurji(9) , 11'i (%3) plastik ve rekonstrüktif cerrahi, 8'i (%2) üroloji ve 7'si de (%2) çocuk cerrahisi bölümlerince yapılmıştır.

#### 4.5. Çalışmaya Dâhil Edilen Ameliyatlarda AB Kullanım Durumu

Çalışmadaki toplam 325 ameliyatın 238'inde (%73,2) "şeklen" doğru uygulama yapılmıştır. Bunlardan 30'unda (%9,3) rehberin önerdiği gibi AB kullanılmamıştır, 84'ünde (%25,9) rehberin önerdiği gibi AB proflaksisi yapılmıştır ama AB türü yanlış seçilmiştir, 16'sında (%4,9) rehberin önerdiği türde AB verilmiş ancak süre aşılmıştır, 108 (%33,2) ameliyatta ise rehberin önerdiği AB, rehberin öngördüğü süre boyunca kullanılmıştır. Aslında gerçek doğru uygulama, verilmeyecek ameliyatta AB vermemek, verilecek ameliyatta da önerilen türü, önerilen süreyi aşmadan vermektir ve bu oran çalışmada sadece %42,5 olarak saptanmıştır (30+108=138, 138/325=0,425).

Çalışmadaki toplam 325 ameliyatın 87'sinde (%26,8) ise profilaktik AB uygulaması yanlış olmuştur. Bunların 16'sında (%4,9) kullanılması gerekirken AB verilmemiş, 71'inde de (%21,9) AB verilmemesi gerekirken AB kullanılmıştır.

#### 4.6. Bölüm Bazında AB Kullanım Oranları

Şekil 19. Bölüm Bazında AB Kullanım Oranları

| Bölüm         | Ameliyat Sayısı | Uygulama Doğru |     | Uygulama Yanlış |     | AB Gerekli miydi? |       | Verilmesi gerekenlerde AB Seçimi Doğru müydü? |       |     |
|---------------|-----------------|----------------|-----|-----------------|-----|-------------------|-------|---|-------|-----|
|               |                 | AB+            | AB- | AB+             | AB- | Evet              | Hayır | Evet  | Hayır | AB- |
| <b>KVC</b>    | 110             | 107            | 0   | 2               | 1   | 108               | 2     | 103   | 4     | 1   |
| <b>GC</b>     | 83              | 29             | 23  | 19              | 12  | 41                | 42    | 1   | 28    | 12  |
| <b>KD</b>     | 40              | 33             | 1   | 5               | 1   | 34                | 6     | 0   | 33    | 1   |
| <b>ORT</b>    | 36              | 19             | 2   | 14              | 1   | 20                | 16    | 11  | 8     | 1   |
| <b>NRŞ</b>    | 30              | 11             | 0   | 19              | 0   | 11                | 19    | 9   | 2     | 0   |
| <b>PLST</b>   | 11              | 0              | 2   | 8               | 1   | 1                 | 10    | 0   | 0     | 1   |
| <b>ÜROL</b>   | 8               | 6              | 0   | 2               | 0   | 6                 | 2     | 0   | 6     | 0   |
| <b>PDC</b>    | 7               | 3              | 2   | 2               | 0   | 3                 | 4     | 0   | 3     | 0   |
| <b>Toplam</b> | 325             | 208            | 30  | 71              | 16  | 224               | 101   | 124   | 84    | 16  |

KVC; kalp damar cerrahisi, GC; genel cerrahi, KD; kadın hastalıkları ve doğum, ORT; ortopedi ve travmatoloji, NRŞ; beyin ve sinir cerrahisi, PLST; Plastik ve rekonstrüktif cerrahi, ÜROL; üroloji, PDC; çocuk cerrahisi, AB; antibiyotik, AB+; antibiyotik verilmiş, AB-; antibiyotik verilmemiştir.

Bölmeler bazında değerlendirildiğinde şekilsel olarak doğru profilaktik AB kullanım oranları KVC' de 107/110 (%97,3), GC' de 52/83 (%62,7), KD' da, 34/40 (%85,0), ORT' de 21/36 (%58,3), NRŞ' de 11/30 (%36,7), PLST'de 2/11 (%18,2), ÜROL'de 6/8 (%75), PDC' de 5/7 (%71,4) olarak bulunmuştur.

AB kullanılması önerilen ameliyatlarda bölümlerin AB kullanma oranları ise şöyledir; KVC' de 107/108 (%99,1), GC' de 29/41 (%%70,7), KD; 33/34 (%97,1), ORT'

de 19/20 (%95,0), NRŞ' de 11/11 (%100), PLST'de 0/1 (%0), ÜROL'de 6/6 (%100) ve PDC' de 3/3 (%100).

AB kullanılması önerilen ve bölümlerin de kullandığı ameliyatlarda, doğru etken maddeyi seçme oranları ise şöyle bulunmuştur; KVC' de 103/107 (%96,3), GC' de 1/29 (%3,4) , KD' da 0/33 (%0), ORT' de 11/19 (%57,9), NRŞ' de 9/11 (%81,8), PLST 0/0 (%0), ÜROL'de 0/6 (%0), PDC' de 0/3 (%0).

AB kullanılması önerildiği halde AB kullanılmayan ameliyatların bölümlere göre oranları şöyle bulunmuştur; KVC' de 1/108 (%0,9), GC' de 12/41 (%29,3) , KD' da 1/34 (%2,9), ORT' de 1/20 (%5,0), PLST 1/1 (%100), ÜROL'de 0/6 (%0), PDC' de 0/3(%0).

#### 4.7. Çalışmaya Dâhil Edilen Ameliyatlarda AB Verilmesi Gerekenler ve Verilenler ile Doğru Etken Madde Kullanım Dağılımları

Şekil 20. Çalışmaya Dahil Edilen Ameliyatlarda AB Verilmesi Gerekenler ve Verilenler ile Doğru Etken Madde Dağılımları

| Bölüm         | Ameliyat sayısı | AB verilenler | AB verilmesi gerekenler | Doğru etken maddeli AB kullanılanlar | Doğru etken madde, Doğru süre kullanılanlar |
|---------------|-----------------|---------------|-------------------------|--------------------------------------|---|
| <b>KVC</b>    | 110             | 109           | 108                     | 103                                  | 97  |
| <b>GC</b>     | 83              | 48            | 41                      | 1                                    | 1   |
| <b>KD</b>     | 40              | 38            | 34                      | 0                                    | 0   |
| <b>ORT</b>    | 36              | 33            | 20                      | 11                                   | 4   |
| <b>NRŞ</b>    | 30              | 30            | 11                      | 9                                    | 6   |
| <b>PLST</b>   | 11              | 8             | 1                       | 0                                    | 0   |
| <b>ÜROL</b>   | 8               | 8             | 6                       | 0                                    | 0   |
| <b>PDC</b>    | 7               | 5             | 3                       | 0                                    | 0   |
| <b>Toplam</b> | <b>325</b>      | <b>279</b>    | <b>224</b>              | <b>124</b>                           | <b>102</b>                                  |

Genel olarak bakıldığında 325 ameliyatın 224'ünde (%68,9) profilaktik AB kullanılması gerekirken 279'unda (%85,8) AB kullanılmıştır. AB kullanılan ameliyatların

(279) 55'inde (%19,7) AB gereksiz yere kullanılmış, 155'inde (%55,6) rehberin önerdiği etken madde kullanılmamıştır. Doğru etken maddenin kullanıldığı 124 ameliyatın 22'sinde de (%17,7) kullanım süresi önerilenin üzerinde olmuştur.

Proflaktik AB uygulaması önerilen ameliyatlarda doğru AB seçimi yapma oranları bölümlere göre KVC' de 103/108 (%95,4), GC' de 1/41 (%2,4), KD' da 0/34 (%0), ORT' de 11/20 (%55,0), NRŞ' de 9/11 (%81,8), PLST'de 0/1 (%0), ÜROL 0/6 (%0), PDC' de 0/3 (%0) olarak saptanmıştır.

Bölmelerin doğru AB seçimi yaptığıında kullanımı önerilen süre ile kısıtlı tutma oranları ise KVC' de 97/103 (%94,2), GC' de 1/1 (%100), ORT' de 4/11 (%36,4) ve NRŞ' de 6/9 (%66,7) olarak saptanmıştır.

#### **4.8. Çalışmaya Dâhil Edilen Ameliyatlarda Olması Gereken AB Maliyeti ve Neden Olunan AB Maliyeti**

Şekilsel olarak proflaktik AB kullanım kurallarına uyulan 238 vakanın 30'unda (%12,6), kaynak “rehber” AB kullanımını önermemiş, cerrahlar da vakalarında AB kullanmamıştır. Bu grupta “olması gereken” ve “neden olunan” maliyet aynı ve sıfır YTL olarak bulunmuştur.

Uygulamanın “şeklen” doğru olduğu 238 vakanın 84'ünde (%35,3), rehber AB kullanılmasını önermiş, cerrahlar AB kullanmış ama AB seçimleri hatalı olmuştur. Bu grupta “olması gereken” maliyet 493,34 YTL iken, “neden olunan” maliyet 2696,80YTL şeklinde gerçekleşmiştir. Önerilenlere uyulmadığı için maliyet 5,47 kat yüksek gerçekleşmiştir.

Proflaktik AB uygulamasının “şeklen” doğru olduğu 238 vakanın 124’ünde (%52,1) cerrahlar “rehber”in önerdiği AB’i seçmiştir. Doğru AB seçimi yapılan 124 ameliyatın 16’sında uygulama süresi uzun tutulmuştur. Uygulanan proflaktik AB’in doğru seçildiği bu 124 ameliyatlık grupta “olması gereken” maliyet hesaplanırken, rehberin önerdiği maksimum süre aşıldığında, maliyet maksimum süreye göre hesaplanmış, eğer uygulama süresi rehberin öngördüğü sınırlar içinde ise maliyet “neden olunan” ile aynı kabul edilmiştir. Doğru AB seçilmesine rağmen bu grupta da kullanma süresi farklarından dolayı “olması gereken” maliyet 2513,21 YTL iken, “neden olunan” maliyet 3280,60 YTL olarak gerçekleşmiştir. Başka bir ifade ile hekimler nerede ve hangi AB’i kullanacaklarını doğru bilmelerine karşın sürede titiz davranmadığı için 1,3 kat daha fazla bir maliyete neden olmuştur. Bu grupta değerlendirilen doğru AB’in seçildiği ama önerilenden uzun süre kullanılan 16 ameliyatın “neden olunan” maliyeti 834,48 YTL iken, en ucuz eş değeri ve önerilen maksimum kullanım süresi ile “olması gereken” maliyeti 373,03 YTL olarak bulunmuştur. Bu grupta kalan 108 ameliyatta AB seçimi ve kullanım süresi doğru olmasına rağmen “neden olunan” maliyet 2446,12 YTL iken en ucuz eşdeğeri ile hesaplandığında “olması gereken” maliyet 2136,18 YTL olarak saptanmıştır. Yani etken madde doğru seçilse bile uzun kullanıldığında en ucuz eş değerine göre 2,24 kat daha fazla maliyeti olmuştur. Proflaktik AB’in seçimi ve kullanma süresi doğru iken bile neden “olunan maliyet” eş değerine göre hesaplanan “olması gereken” maliyete göre 1,15 kat daha fazladır.

Çalışmaya dâhil 325 ameliyatın 87’sinde proflaktik AB kullanımı temel ilkelerine uyulmamıştır. Bunların 71’inde (%81,6) proflaktik AB kullanımı önerilmezken hastalara proflaktik AB verilmiştir. Bu grupta “olması gereken” AB maliyeti 0 YTL iken, “neden olunan” maliyet 1485,30 YTL’dir. Diğer 16 (%18,4) ameliyatta ise AB kullanılması gerekirken AB verilmemiştir. Aslında AB kullanılması gerekirken, verilmeyen bu grupta “olması gereken” maliyet 64,16 YTL iken, maliyet sıfır olarak gerçekleşmiştir. Kullanılmayan AB’lerin yaratmış olabileceği ikincil maliyetler bu çalışmada değerlendirilmemiştir.

Çalışmaya alınan 325 vakanın tamamı değerlendirildiğinde “olması gereken” maliyet 3070,71 YTL iken, “neden olunan” maliyet 7518,08 YTL olarak gerçekleşmiştir. Sonuçta rehberin önerdiği gibi AB kullanılmadığı için 2,5 kat daha yüksek bir maliyet ortaya çıkmıştır. Bir başka ifade ile kurum hekimlerinin kaynak rehberdeki kurallar dâhilinde proflaktik AB kullanmasını sağlayabilseydi ve bunu da piyasadaki eş değerleri arasından en ucuzu ile uygulayabilseydi bir ayda sadece bu kalemden %59,16 oranında daha az harcaması olacaktı.

Çalışmada değerlendirilen 325 vakanın AB kullanılanlarında, doz ve süre değiştirilmeksizin sadece eşdeğerleri arasından en ucuzları kullanılsaydı ortaya çıkacak (olması gereken) maliyet 6213,50 YTL olacaktı. Bu maliyet, “neden olunan” maliyetin (7518,08 YTL) %17,35 daha altındadır, bir başka ifade ile kurum hekimin belirlediği ilaçla aynı etken maddeye sahip eşdeğer ilaçlardan en ucuzunu seçmeyerek 1,2 kat daha fazla bir maliyeti kabullenmiştir.

## BÖLÜM V. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sağlık kurumları günümüzde çok büyük bir rekabet içindedir. Kurumlar ayakta kalabilmek için sürekli bir hasta ve nakit akışına ihtiyaç duymaktadır. Hastalar ve hizmeti ödeyen kurumlar ise kaliteli hizmeti ucuza aramaktadır. Her iki durum, birbirinden ayıramayacağı için sağlık kurumları kaliteyi düşürmeden maliyeti azaltmanın yolunu bulmak zorundadır. Bunun uygulaması kolay ve etkili yollarından biri, kullanılan ilaçların yerinde ve süresince uygulanmasını sağlayacak bir sistem olabilir. İlaçlar tedavilerin en önemli bileşeni olmasına rağmen verilen her ilaç bütün hastalarda aynı etkiyi göstermemektedir. Bu nedenle tıbbi literatürde hemen her hastalık için uygulanan ilaç tedavileri hakkından birbirinden farklı pek çok çalışma yapılmakta, bunların da çoğunda öncekilerle benzer, hatta daha başarılı sonuçlar alındığı belirtilmektedir. Proflaktik AB kullanımı da bu konulardan biridir. Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sağlık Kütüphanesi ve Ulusal Sağlık Enstitüsü'nün bir hizmeti olan "PubMed"<sup>2</sup> "antimicrobial prophylaxis AND surgery" (antimikrobik proflaksi ve cerrahi) anahtar kelimeleri girilip tarandığında Ocak 2008 sonu itibarı ile dünya literatüründe 1.527 adet makale bulunmaktadır. Vurgulanmak istenen konu şudur; Tıbbi, diğer pozitif bilimlerden ayıran nokta, her durumda kesin bir neden-sonuç ilişkisinin kurulamaması ve insan üzerinde yapılan tedavilerin, laboratuvar ortamında yapılan deneyler gibi aynen tekrarlanabilir olmamasıdır. Bu nedenle aynı hastalık veya durumlar için bir birinden farklı tedavi yöntemleri uygulanmakta ve farklı ilaçlar verilebilmektedir. Hekimliği, bir yerde sanat yapan da budur. Eldeki veriler ve doğruluğu kabul edilmiş bilgiler ışığında, deneyimin yarattığı farklı uygulamalar, sonuçta benzer veya daha iyi sonuçlar doğurmaktadır.

Bu çalışmayı değerlendirirken yukarıda üzerinde durulan konular unutulmamalıdır. Çalışmanın temel dayanağı olarak kabul edilen kaynak, binlerce makaleden biridir. Onlarca farklı cerrahi bölümün, binlerce farklı ameliyatı hakkında, tüm hekimlerin

---

2. PubMed, Ocak 2008.<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>>

tamamen fikir birliğine varabileceği bir AB proflaksi rehberi oluşturmak mümkün değildir. Etik değerlere sahip bir hekimin bilimsel olarak doğru bildiğinden başka bir şey uygulaması düşünülemez. Farklılıkları yaratan işte bu noktadır. Hekimler eğitim aldıkları kurum ya da kişilerin deneyimleri doğrultusunda birbirinden farklı uygulamalar yapabilmektedir. Genellikle tıpta yapılan pek çok farklı uygulamayı haklı gösterecek yayın veya yayınlar bulmak mümkün olduğu için, şu uygulama yanlıştır, diğeri doğrudur gibi hükümlere varmak her zaman olası değildir.

Özetle bu çalışmada “olması gereken” maliyeti hesaplarken esas aldığımız rehber, pek çok hekim tarafından, çeşitli yönleri ile hatalı bulunabilir. Bazı hekimler bu rehberin bir kısmını doğru bulup uygularken diğer kısımlarını onaylamayabilirler ve yaptıklarına da tamamen yanlış demek mümkün değildir. Çalışmada amaçlanan, bir kurumda, herhangi bilimsel bir sorgulamaya gidilmeksizin, ciddi bir rehberin önerdiği PAB protokolü uygulansa, o kurumda, çeşitli ve çoğu da geçerli sebeplerle kullanılan PAB'lere göre nasıl bir maliyet farkı doğacağını ortaya koymaktır. Hekimlerin büyük çoğunluğu, eğitimleri ve eğilimleri gereği işin maddi kısmını göz ardı ettikleri için, bu tür çalışmalar olmaksızın aldıkları sıradan kararların neye mal olduğunun genellikle farkında değildir. Tabi ki bu çalışmayı okuyacak her hekimin kararlarında dramatik farklar beklemek hayalcilik olur ama en azından alınan kararın maddi boyutunu da düşünmesini sağlayacaktır.

Bu çalışma esas olarak sağlık kurumu işletmecilerine ışık tutacaktır. Hekimlerinin kullandığı ilaç ve sarf malzemelerinde, eşdeğerlerin fiyatlarını bilmek, uygulandığında yaşanabilecek sorunları öğrenmek ve arada ciddi farklar yoksa hekimlerin ucuz olanı kullanmasını sağlamanın ne kadar ciddi farklar yaratabileceğini düşünmelerini sağlayacaktır.

Türkiye İstatistik Kurumu<sup>3</sup> 2005 verilerine göre Türkiye’de Sağlık Bakanlığına bağlı 795, diğer bakanlık ve resmi kurumlara ait 40, Üniversitelerin 53 ve özel kişi ya da

---

3. TC Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu, Ocak 2008. <[http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb\\_id=6&ust\\_id=1](http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=6&ust_id=1)>



kurumların 268 olmak üzere toplamda 1156 yataklı hastane bulunmaktadır. Bu sayılara askeri hastaneler dâhil değildir. Ankara’da aynı yıl için 51’i kamuda, 15’i özelde olmak üzere 66 hastane vardır. Aynı kaynağa göre Türkiye’de 2004 yılı itibarı ile 104.226 hekim bulunmaktadır, bunların 53.344’ü uzmandır. Yataklı kurumlardan 2004 yılında 6.012.643 hasta taburcu edilmiş, 95.656 hasta ölmüştür. Ülke genelinde sadece hastanelerdeki yıllık harcamalar 1999–2004 yılları arasında sırası ile 2,015 Milyon \$ (MDL), 3,207 MDL, 5,131 MDL, 7,70 MDL, 10,768 MDL ve 13,674 MDL şeklinde gerçekleşmiştir. Bu veriler, yataklı sağlık hizmeti sunan sektörün büyüklüğü hakkında fikir edinilmesi için aktarılmıştır.

Alınan örneklemede, PAB kullanım kurallarına harfiyen uyma oranı %42,5 bulunmuştur. Yani bu çalışmada ameliyatların %57,5’inde hekimler gereksiz yere AB kullanmış, gerekirken AB vermemiş, AB seçimini yanlış yapmış veya AB’i gereğinden uzun süre vermiştir.

Kurallara uyulduğu halde, piyasadaki eş değer ilaçların kullanılmaması nedeni ile bir kurumda, bir ayda ve sadece PAB kullanımı kaleminde “olması gereken” den 1,15 kat daha fazla bir maliyet doğmuştur. Yani kurum, hekimlerini, Sağlık Bakanlığının onayladığı, piyasada satılan ve aynı etken maddeyi içeren bir başka AB’i kullanmaya ikna edebilseydi bu kalem için %12,67 daha az harcama yapacaktı. Aslında kurum hekimlerinin büyük bir kısmı istedikleri etken maddeyi belirtmekte ve uygulanan ilacın hangi firma tarafından üretildiğine çok önem vermemektedir.

Kurallara uyulmama şekli maliyeti çok farklı etkilemektedir. Proflaktik AB verilmemesi gereken 71 ameliyatta bu kalemin maliyeti sıfır olacakken 1485,30 YTL harcanmıştır. Yanlış proflaktik AB seçiminin yapıldığı 84 ameliyatta “olması gereken” maliyetten 5,47 kat daha fazla bir harcama yapılmıştır. AB seçimi doğru yapıldığı halde önerilenden uzun süre kullanılan 16 ameliyatta 2,24 kat daha fazla harcanmıştır. Aslında AB kullanılması önerilirken kullanılmayan 16 ameliyatta ise “olması gereken” 64,16

YTL'lık maliyet hiç gerçekleşmemiştir. Ancak bu nedenle varsa gelişmiş olan komplikasyonlara ikincil artan maliyeti bu çalışma değerlendirmemiştir.

Doğrusu ve yanlışı ile 250 yataklı, 9 ameliyathaneli, bir vakıf üniversitesi hastanesinde bir ayda sadece PAB kullanımı kaleminde, standardize edilmiş bir rehber kurallarına göre uygulama yapıldığında, harcamanın %59,16 (4447,7 YTL) azalması ülke çapında değerlendirildiğinde çok ciddi rakamlara ulaşmaktadır. Aynı kurum için bu rakam bir yıl boyunca tekrarlasa 53.368,44 YTL'a ulaşmaktadır. Ülkemizde 2005 yılı verilerine göre 1156 yataklı hastane olduğunu belirtmiştik. Bunların küçüğü veya büyüğü ile, eğitim vereni veya hizmet göreniyle, özeli veya kurum hastanesiyle ortalama olarak yılda 30.000 YTL daha az harcadığımız varsaysak ülke ekonomisine yılda 34.680.000 YTL'lık bir katkı sağlamak mümkün görülmektedir. Dolar kurunu 1,2 YTL kabul etsek 28,9 MDL'lık bir tasarrufa karşılık gelmektedir. 2007 yılı sonu tahminlerine göre Türkiye'nin gayri safi milli hasılası 646.800 MDL' dır<sup>4</sup>. Yani bu çok kaba ve muhtemelen gerçeğin altındaki, tek kalem sağlık harcamasındaki tasarruf, gayri safi milli hasılamızın %0,0045'ini oluşturmaktadır. Sağlık sektöründe çok daha pahalı olan sarf malzemeleri kullanılmaktadır. Bu 325 ameliyatlık çalışmada ortalama "olması gereken" profilaktik AB maliyeti 9,45 YTL, ortalama "neden olunan" AB maliyeti de 23,13 YTL olarak bulunmuştur. Ameliyat veya işlem başına ortalama 100-1000YTL gibi maliyetlerin olduğu ortopedi, kalp damar cerrahisi, genel cerrahi ameliyatları vardır. Bu tür ameliyatlarda ve işlemlerde de eş değer sayılabilecek malzemeler farklı maliyetlere neden olmakta, bu tür işlemlerde de hekimler bazen gereksiz kullanımlar yapmakta veya alışkanlıklardan ötürü pahalıyı seçmektedir. Yine kaba bir varsayım yaparak sağlık sektöründe benzer tasarrufu sağlayacak 100 kalemde bu dikkati gösterebilsek herhangi bir yatırım yapmadan, vergi mükelleflerinin üzerinden, gayri safi milli hasılanın %0,45'i kadar yükü kaldırabiliriz. 2008 yılı bütçesinde sağlığa %4,85 gibi bir oranın ayrıldığı düşünüldüğünde bu tasarrufun ne kadar değerli olduğu ortaya çıkacaktır.

---

4. İzmir Ticaret Odası Ar&Ge Bülteni Kasım2007 , Ocak 2008 <[http://www.izto.org.tr/NR/rdonlyres/7475BDA1-95B7-4855-B351-9ADCE4362AFE/9158/2008b%C3%BCt%C3%A7e\\_huzunoglu\\_ealptekin.pdf](http://www.izto.org.tr/NR/rdonlyres/7475BDA1-95B7-4855-B351-9ADCE4362AFE/9158/2008b%C3%BCt%C3%A7e_huzunoglu_ealptekin.pdf)>

5. Doctor com, Ocak 2008. <<http://www.doktor.com/HaberDetay.aspx?HaberKod=MgAyADEA>>

Kurumlar harcadıkları malzemenin ücretini kişilerden veya kişilerin bağlı olduğu sosyal güvenlik kurumlarından tahsil etmektedir. Muhatap kişi olduğunda sorun nispeten azdır. Nakit, kredi kartı veya senet yolu ile alacak belirli bir sürede ve öngörülen bir vade farkı ile tahsil edilebilmektedir. Ancak muhatap SSK, Emekli Sandığı, Yeşil Kart veya Bağ kur gibi bir sosyal güvenlik kurumu (SGK) olduğu zaman tablo çok değişebilmektedir. SGK, hastanenin faturasını inceleyip çeşitli nedenlerle faturanın tamamını veya bir kısmını ödemeyi reddedebilmekte, çeşitli kalemlerin düzeltilmesi için geri gönderebilmekte veya ödenek olmadığı için belirsiz bir süre ödemeyi erteleyebilmektedir. Bu tür uygulamaların hepsi hastane işletmesinin alacaklarının şimdiki değerini düşürmekte, hastanenin likit nakit gücünü düşürmekte, dolayısı ile satın alma avantajlarını azaltarak genelde maliyetlerinin yükselmesine sebep olmaktadır.

Hastane yönetimi açısından bakıldığında hekimlerin AB seçimlerini değiştirmenin güç, hatta olanaksız olduğunu varsayalım, ama seçtikleri AB' i 24 saatle sınırlandırmalarını sağlamak yapılacak bir hizmet içi eğitimle mümkün olabilir. Bu sayede proflaktik AB' i nerede kullanıp, nerede kullanmayacağını bilen hekimlerin zaman faktörüne de uyarak şeklen doğru kullanım oranını %70-75' lere çıkartabiliriz.

Önerilen proflaksi kurallarına uyulmayan 87 vakada çoğunluk önerilmeyen vakalarda AB kullanma şeklinde gerçekleşmiştir (%79,8). Bu durumu tamamen hekimlerin bilgisizliğine veya alışkanlıklarına bağlamak mümkün değildir. Daha önce de belirttiğimiz gibi kaynak rehberdeki uygulamanın benimsenmediği durumlar bu vakaların çoğunu oluşturmaktadır.

Çalışmanın sonuçları, çok basit bir düzenleme ile bir kurumda bir aylık sürede içinde, uygulamanın ikincil faydalarına bile girmeden sağlanabilecek kazancı ortaya koyarsa hem kurumun sağlayacağı avantajı netleştirebilir hem de ülke ekonomisine bu uygulamanın katkısı hakkında fikir verecektir.

Bölümler arasında, profilaktik AB önerilen durumlara uygun kullanım oranlarında, doğru etken madde seçimlerinde ve bunu önerilen süre kadar kullanımında belirgin farklar saptanmıştır. Uygulamayı şeklen doğru yapma oranları %36,7 ile %97,3 arasında değişirken, önerilen durumlarda AB kullanımı oranları (PLST hariç, 1 ameliyatta önerilirken onda da verilmemiş) %70 ile %100 arasında değişmiştir. Toplamda da AB kullanılan ameliyatlarda %19,7'sinde gereksiz AB verilmiş olması, hekimlerin cerrahi alan enfeksiyonu (CAE)nu önleme arzusu ile daha sık AB kullanmaya eğilimli olduklarını göstermektedir.

AB kullanımı prensiplerine uyulduğu halde doğru AB seçiminin yapılması hakkında da bölümler arasında ciddi farklar bulunmuştur. KD, ÜROL ve PDC' de bu çalışmada standart kabul edilen rehberde hiçbir ameliyatta uyulmamıştır. ORT, NRŞ ve KVC sırası ile %55,0, %81,8 ve 95,4 oranlarında doğru AB seçimi yaparken GC' de bu oran %2,4 olarak gerçekleşmiştir.

Yapılan hatalara örnek teşkil etmesi ve yöneticilerin, konunun farklı boyutları hakkında da düşünebilmesi için bu çalışmadaki bazı hatalı AB seçimlerinin durum tespitinde fayda vardır. Örneğin GC bölümünde hatalı AB seçimi yapılan 28 ameliyatın 11'i apendektomi ameliyatıdır. Rehberin burada önerdiği AB grubu ülkemizde üretilmemekte / satılmamaktadır. Ancak GC bölümü bu ameliyatlarda rehberin önerdiği ikinci seçeneği de (ikili AB uygulaması) uygulamamış tekli, farklı AB'ler kullanarak hatalı AB uygulaması grubuna girmiştir. KD ve ÜROL bölümlerinde ise hatalı uygulamanın tümü (33 ve 6 ameliyat) rehberde önerilen AB yerine daha geniş spektrumlu ve hep aynı AB'in seçilmesidir. GC, KD ve ÜROL'deki bu üç grup, bölümlerde saptanan ortak hataları oluşturduğu için ayrıca bahsedilmiştir. Bu hataların seçeneksizlik ve farklı bir rehberi kullanma gibi açıklamaları olabilir. Ancak bunlar dışındaki hatalı AB uygulamalarında seçimler münferit görülmektedir, yani hekimlerin bölüm bazında ortak değil, münferit uygulamaları vardır.

Uygulamanın yanlış yapıldığı durumlar dikkate alındığında genel yaklaşımın AB önerilmemişken hekimlerin vermesi olduğunu görüyoruz. Ancak bu durum GC bölümünde diğerlerinden farklı saptanmıştır. Toplamda GC bölümünde 31 hatalı uygulama varken bunun 12'sinde (%38,7) rehber AB önerirken hekimler vermemiştir. Bu 12 ameliyatın 9'u arteriyovenöz fistül oluşturma ameliyatıdır. Bunlar vasküler cerrahi olduğu için rehber AB önerirken, GC bölümü de temiz cerrahi ve yabancı cisim kullanılmadığı için AB uygulamamıştır. Görüldüğü gibi farklı bir yaklaşım, bir bölümde rehberin hatalı bulunduğu uygulamaların yaklaşık %40'ını oluşturmaktadır.

Görüldüğü üzere bu konudaki uygulama farkları hekimler ve bölümler bazında da değişiklikler göstermektedir. Dolayısı ile yönetimin bu konu üzerinde yapacağı geri bildirimler, hizmet içi eğitimler veya yaptırımlar açısından bakıldığında tüm hekimlere standart bir yaklaşımda bulunmak sorunu çözmek adına çok fayda sağlamayacaktır. Bu tür durumlarda iyi bir değerlendirme, gruplama ve daha sonra saptanan ortak sorunlara göre öneri veya alternatif getirme yöntemi daha faydalı olacaktır. Bir bölüme proflaktik AB uygulamasında “son derece başarılısınız, lütfen uygulama süresine de aynı titizliği gösterin” demek yeterli olacakken, bir başka bölüme “neden bu AB’i seçtiğinizi, kaynakları ile izah eder misiniz?” sorusu doğruya yaklaştırmada bir seçenek olabilecektir.

Bu tez çalışmasından elde edilen sonuçlarla; 1. Sağlık sektöründeki binlerce kalemden biri olan PAB kullanımında akılcı kullanım kriterlerine uyulduğu takdirde ülke genelinde anlamlı bir tasarruf sağlamak mümkün olacaktır, 2. Hekimler arasında akılcı ilaç kullanım oranını yükseltmek için kurumların verilerini, bölüm ve kişi bazında değerlendirmesi, hizmet içi eğitimlerini de buna göre planlaması uygun olacaktır diyebiliriz.

## KAYNAKÇA

- Abacıoğlu, N. 2005. Akılcı (rasyonel) ilaç kullanımı. *Bilim Eğitim ve Düşünce Dergisi*, Cilt 5, Sayı 4, sy 1-7
- American Society of Health-System Pharmacists. 1999. ASHP therapeutic guidelines On antimicrobial prophylaxis in surgery. *Am J Health-Syst Pharm.*;56:1839–88.
- Andrajati, R., Vlcek, J., Kolar, M., Pipalova, R. 2005. Survey of surgical antimicrobial prophylaxis in Czech Republic. *Pharm World Sci* 27: 436–441
- Apisarnthanarak, A., Danchaivijit, S., Khawcharoenporn, T., Limsrivilai, J., Warachan, B., Bailey, T.C., Fraser, V.J., and the Thammasart University Antibiotic Management Team. 2006. Effectiveness of Education and an Antibiotic-Control Program in a Tertiary Care Hospital in Thailand. • *Clinical Infectious Diseases*; 42:768–75
- Bratzler DW, Houck PM for the Surgical Infection Prevention Guidelines Writers Workgroup. 2004. Antimicrobial Prophylaxis for Surgery: An Advisory Statement from the National Surgical Infection Prevention Project. *Clinical Infectious Diseases* 38:1706–15
- Bratzler, D.W., Houck, P.M., Richards, C., Steele, L., Dellinger, E.P., Fry, D.E., Wright, C., Ma, A., Carr, K., Red, L. 2005 Use of Antimicrobial Prophylaxis for Major Surgery. Baseline Results From the National Surgical Infection Prevention Project. *Arch Surg.*;140:174-182
- Committee on Antimicrobial Agents, Canadian Infectious Disease Society; Waddell TK. Rotstein OD. 1994. Antimicrobial prophylaxis in surgery. *Can Med Assoc J*; 151 (7), 925-931.
- Dovey, S.M., et al. 2003. Types of medical errors commonly reported by family physicians, *American Family Physician*, 67(4): 697.
- DSÖ (Dünya sağlık Örgütü) Raporu; 2006
- Gulmez, E., Malhan S., Ergun, H., Tulunay F.C., 2007. Waste of Drugs in Turkey, ISPOR Twelfth Annual International Meeting, *Value in Health*, 10(3), A22, Arlington, USA,
- Hosoglu, S., Sunbul, M., Erol, S., Altindis, M., Caylan, R., Demirdag, K., Ucmak, H., Mendes, H., Geyik, M.F., Turgut, H., Gundes, S., Doyuk EK, Aldemir M, Dokucu

- Aİ. 2003. A national survey of surgical antibiotic prophylaxis in Turkey. *Infect Control Hosp Epidemiol*; 24:758-761
- İEİS (2002), *Türkiye’de İlaç: 2002*. İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası (İEİS), Ankara.
- İEİS (2003), *Türkiye’de İlaç: 2003*. İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası (İEİS), Ankara.
- IMS 2004 Data.
- Judith, B. Cost 1999 *Accounting for Healthcare Organizations. Utilizing information & technology for Effective Decision Making.*, Technigraphix.
- Kavuncubaşı, Ş., 2000. *Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi*, Ankara, Siyasal Kitabevi Yayınları,
- Kohn, L. T., et al. 2000. *To Err Is Human: Building a Safer Health System*. Washington, DC: National Academy Press.
- Lesar, T. S., et al. 1997. Factors related to errors in medication prescribing, *Journal of the American Medical Association*, 277(4): 312–17.
- Mollahaliloğlu, S., Özbay, H., Özgen, H., Öncül, H.G., Erişti, H.E., Gökçimen, M., Yalçın, P., Arı, H.O., Karaman, Ö., 2006. *Türkiye ulusal sağlık hesapları hane halkı sağlık harcamaları. 2002-2003*. Ankara: Alban Tanıtım Org. Mat. Halk. İliş. Eğit ve Turz San ve Tic Ltd Şti
- Phillips, D.P., Bredder, C.C. 2002. Morbidity and mortality from medical errors: an increasingly serious public health problem. *Annual Review of Public Health*, 23: 135–50.
- Polk Jr, HC., Christmas, A.B. 2000. Prophylactic antibiotics in surgery and surgical wound infections. *The American Surgeon*; 66, 2; pg. 105
- Savas, B.S., Karahan, Ö., Saka, R.Ö. 2002. Health *Care System in transition; Turkey*. Copenhagen, European Observatory on Health Care Systems, 4(4) (2002).
- Schmidt-Matthiesen, A., Röding, H., Windolf, J., Sommerfeldt, D., Gutt, C., Pannike, A., Encke, A. 1999. A Prospective, Randomised Comparison of Single- vs. Multiple-Dose Antibiotic prophylaxis in penetrating trauma. *Chemotherapy*. 45, 5; pg. 380
- Spelman, D., Harrington, G., Russo, P., Wesselingh, S. 2002. Clinical, microbiological, and economic benefit of a change in antibiotic prophylaxis for cardiac surgery. *Infection Control and Hospital Epidemiology*; Jul; 23, 7; Health & Medical Complete pg. 402

- Su HY, Ding DC, Chen DC, Lu MF, Liu JY, Chang FY. 2005. Prospective randomized comparison of single-dose versus 1-day cefazolin for prophylaxis in gynecologic surgery. *Acta Obstet Gynecol Scand*: 84: 384--389
- SUVAK Raporu 2005 *Türkiye’de İlaç Geri Ödeme Politikası* , Liu, Y, Çelik, Y., Şahin, B. SUVAK Raporu 2005. *Türkiye’de Sağlık ve İlaç Harcamaları*, Liu, Y, Çelik, Y, Şahin, B.
- Taylor, S.A. Cronin Jr. J.J 1994. Modeling Patient Satisfaction and Service Quality, *Journal of Health Care Marketing*, Spring, Vol:14, No:1, pp.34-44.
- Taxis, K. and Barber, N. 2003. Ethnographic study of incidence and severity of intravenous drug errors, *British Medical Journal*, 326: 684.
- Vaisbrud, V., Raveh, D., Schlesinger, Y., Yinnon, A.M. 1999. Surveillance of antimicrobial prophylaxis for surgical procedures. *Infect Control Hosp Epidemiol*; 20:610-613.
- van Kasteren, M.E.E., Kullberg, B.J., de Boer, A.S., Mintjes-de Groot, J., Gyssens, I.C. 2003. Adherence to local hospital guidelines for surgical antimicrobial prophylaxis: a multicentre audit in Dutch hospitals. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 51, 1389–1396
- World Health Organisation Essential Rx 2003



## EKLER

### EK 1: PROFLAKTİK ANTİBİYOTİK KULLANIMINDA MALİYET ANALİZİ DEĞERLENDİRME FORMU

Formun doldurulma tarihi :.....  
Hastanın Adı, Soyadı :.....  
Yaşı :.....  
Dosya No :.....  
Cinsiyeti :  Erkek,  Kadın

#### Risk Faktörleri;

Malignansi  Diyabet  İmmüsupresyon  Nötropeni  
 Yanık  HIV +  Transplantasyon  Börek  
yetmezliği  
 Karaciğer yetm.  Obezite  Solunum yetmezliği  Transfüzyon  
 Genel vücut trav.  Yabancı cisim  Antiülser tedavisi

Tanı :  
Yapılan Ameliyat :.....  
Ameliyat Tarihi :.....  
Ameliyat Tipi .  Temiz,  Temiz-kontamine,  Kontamine,  Kirli  
Yabancı Cisim kullanıldı mı :  Evet,  Hayır  
Ameliyatı Yapan Bölüm :.....

AB kullanıldı mı :  Evet,  Hayır  
Hangi AB kullanıldı :..... Dozu:..... Süresi:.....  
:..... Dozu:..... Süresi:.....  
:..... Dozu:..... Süresi:.....

## EK 2: İLAÇ EŞDEĞER LİSTESİ

| PIYASA ADI                              | ÜRETİCİ FİRMA                          | BARKOD        | FİYAT    |
|---|--|---------------|----------|
| <b>AMPİSİLİN SODYUM EŞDEĞER ANALİZİ</b> |  |               |          |
| ALFASILIN 1 MG 1 FLAKON                 | Fako İlaçları A.Ş.                     | 8699517270307 | 2.89 YTL |
| ALFASILIN 250 MG 1 FLAKON               | Fako İlaçları A.Ş.                     | 8699517270109 | 1.78 YTL |
| ALFASILIN 500 MG 1 FLAKON               | Fako İlaçları A.Ş.                     | 8699517270208 | 2.02 YTL |
| AMPISINA 1 GR 1 FLAKON                  | Mustafa Nevzat İlaç Sanayi A.Ş.        | 8699541270205 | 2.41 YTL |
| AMPISINA 250 MG 1 FLAKON                | Mustafa Nevzat İlaç Sanayi A.Ş.        | 8699541270014 | 1.34 YTL |
| SİLİNA 1000 MG 1 FLAKON                 | Hüsnü Arsan İlaçları A.Ş.              | 8699569270416 | 2.84 YTL |
| SİLİNA 250 MG 1 FLAKON                  | Hüsnü Arsan İlaçları A.Ş.              | 8699569270393 | 1.67 YTL |
| SİLİNA 500 MG 1 FLAKON                  | Hüsnü Arsan İlaçları A.Ş.              | 8699569270409 | 2.28 YTL |
| <b>SEFAZOLİN SODYUM EŞDEĞER ANALİZİ</b> |  |               |          |
| CEFAMEZİN İM 1000 MG 1 FLAKON           | Eczacıbaşı İlaç Sanayi Ve Ticaret A.Ş. | 8699502270749 | 4.46 YTL |
| CEFAMEZİN İM 500 MG 1 FLAKON            | Eczacıbaşı İlaç Sanayi Ve Ticaret A.Ş. | 8699502270725 | 3.73 YTL |
| CEFAMEZİN İM/IV 1000 MG 1 FLAKON        | Eczacıbaşı İlaç Sanayi Ve Ticaret A.Ş. | 8699502270206 | 4.42 YTL |
| CEFAMEZİN İM/IV 500 MG 1 FLAKON         | Eczacıbaşı İlaç Sanayi Ve Ticaret A.Ş. | 8699502270107 | 3.29 YTL |
| CEFAMEZİN İM 250 MG 1 FLAKON            | Eczacıbaşı İlaç Sanayi Ve Ticaret A.Ş. | 8699502270800 | 2.44 YTL |
| CEFAMEZİN İM/IV 250 MG 1 FLAKON         | Eczacıbaşı İlaç Sanayi Ve Ticaret A.Ş. | 8699502270787 | 2.44 YTL |
| CEFOZİN İM LİD. 1000 MG 1 FLAKON        | Bilim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699569270386 | 4.43 YTL |
| CEFOZİN İM LİD. 250 MG 1 FLAKON         | Bilim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699569270362 | 2.44 YTL |
| CEFOZİN İM LİD. 500 MG 1 FLAKON         | Bilim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699569270379 | 3.49 YTL |
| CEFOZİN İM-IV 1000 MG 1 AMPUL           | Bilim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699569270102 | 4.42 YTL |
| CEFOZİN İM-IV 250 MG 1 AMPUL            | Bilim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699569270089 | 2.25 YTL |
| CEFOZİN İM-IV 500 MG 1 AMPUL            | Bilim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699569270096 | 3.18 YTL |
| CEZOL İM 1 GR 1 FLAKON                  | Deva Holding A.Ş.                      | 8699525272867 | 4.55 YTL |
| CEZOL İM 250 MG 1 FLAKON                | Deva Holding A.Ş.                      | 8699525272829 | 2.54 YTL |
| CEZOL İM 500 MG 1 FLAKON                | Deva Holding A.Ş.                      | 8699525272843 | 3.4 YTL  |
| CEZOL İM/IV 1 GR 1 FLAKON               | Deva Holding A.Ş.                      | 8699525272874 | 4.42 YTL |
| CEZOL İM/IV 250 MG 1 FLAKON             | Deva Holding A.Ş.                      | 8699525272836 | 2.28 YTL |
| CEZOL İM/IV 500 MG 1 FLAKON             | Deva Holding A.Ş.                      | 8699525272850 | 3.18 YTL |
| EQİZOLİN- İM 1000 MG 1 FLAKON           | Tüm-Ekip İlaç A.Ş.                     | 8699814270222 | 4.31 YTL |
| EQİZOLİN- İM 250 MG 1 FLAKON            | Tüm-Ekip İlaç A.Ş.                     | 8699814270208 | 2.24 YTL |
| EQİZOLİN- İM 500 MG 1 FLAKON            | Tüm-Ekip İlaç A.Ş.                     | 8699814270215 | 3.08 YTL |
| EQİZOLİN- İM/IV 1000 MG 1 FLAKON        | Tüm-Ekip İlaç A.Ş.                     | 8699814270253 | 4.01 YTL |
| EQİZOLİN- İM/IV 250 MG 1 FLAKON         | Tüm-Ekip İlaç A.Ş.                     | 8699814270239 | 1.88 YTL |
| EQİZOLİN- İM/IV 500 MG 1 FLAKON         | Tüm-Ekip İlaç A.Ş.                     | 8699814270246 | 2.89 YTL |
| IESPOR İM 1 GR 1 FLAKON                 | İbrahim Etem Ulagay İlaç San Türk A.Ş. | 8699508270675 | 4.42 YTL |
| IESPOR İM 250 MG 1 FLAKON               | İbrahim Etem Ulagay İlaç San Türk A.Ş. | 8699508270651 | 2.56 YTL |
| IESPOR İM 500 MG 1 FLAKON               | İbrahim Etem Ulagay İlaç San Türk A.Ş. | 8699508270668 | 3.41 YTL |
| IESPOR İV/İM 1 GR 1 FLAKON              | İbrahim Etem Ulagay İlaç San Türk A.Ş. | 8699508270576 | 4.42 YTL |
| IESPOR İV/İM 250 MG 1 FLAKON            | İbrahim Etem Ulagay İlaç San Türk A.Ş. | 8699508270569 | 2.4 YTL  |
| IESPOR İV/İM 500 MG 1 FLAKON            | İbrahim Etem Ulagay İlaç San Türk A.Ş. | 8699508270583 | 3.18 YTL |
| MAKSİPORİN 500 MG 1 FLAKON              | Fako İlaçları A.Ş.                     | 8699517270604 | 3.28 YTL |
| MAKSİPORİN İV 1 GR 1 FLAKON             | Fako İlaçları A.Ş.                     | 8699517270703 | 4.42 YTL |
| MAKSİPORİN LİD.İM 1 GR 1 FLAKON         | Fako İlaçları A.Ş.                     | 8699517270710 | 4.42 YTL |
| MAKSİPORİN LİD.İM 500 MG 1 FLAKON       | Fako İlaçları A.Ş.                     | 8699517270611 | 3.46 YTL |
| SEFAMAX İM 1000 MG 1 FLAKON             | Nobel İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699540270459 | 4.62 YTL |
| SEFAMAX İM 250 MG 1 FLAKON              | Nobel İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699540270411 | 2.56 YTL |
| SEFAMAX İM 500 MG 1 FLAKON              | Nobel İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699540270435 | 3.59 YTL |
| SEFAMAX İV 1000 MG 1 FLAKON             | Nobel İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699540270442 | 4.49 YTL |
| SEFAMAX İV 250 MG 1 FLAKON              | Nobel İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699540270404 | 2.06 YTL |
| SEFAMAX İV 500 MG 1 FLAKON              | Nobel İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699540270428 | 3.42 YTL |
| SEFAZOL İM 1 GR 1 FLAKON                | Mustafa Nevzat İlaç Sanayi A.Ş.        | 8699541271134 | 4.46 YTL |
| SEFAZOL İM 250 MG 1 FLAKON              | Mustafa Nevzat İlaç Sanayi A.Ş.        | 8699541270922 | 2.57 YTL |
| SEFAZOL İM 500 MG 1 FLAKON              | Mustafa Nevzat İlaç Sanayi A.Ş.        | 8699541271035 | 3.59 YTL |
| SEFAZOL İV 1 GR 1 FLAKON                | Mustafa Nevzat İlaç Sanayi A.Ş.        | 8699541271103 | 4.42 YTL |

**PIYASA ADI**SEFAZOL IV 250 MG 1 FLAKON  
SEFAZOL IV 500 MG 1 FLAKON**SEFOPERAZON SODYUM EŞDEĞER ANALİZİ**

CEFOBİD IV 1 GR 1 FLAKON

**ÜRETİCİ FİRMA**Mustafa Nevzat İlaç Sanayi A.Ş.  
Mustafa Nevzat İlaç Sanayi A.Ş.**BARKOD**8699541270908  
8699541271004**FİYAT**2.06 YTL  
3.28 YTL

Pfizer İlaçları Ltd.Şti.

8699532270535

18.4 YTL

**SEFTRIAKSON DISODYUM EŞDEĞER ANALİZİ**BAKTİSEF IM 0,5 GR 1 FLAKON  
BAKTİSEF IM 1 GR 1 FLAKON  
BAKTİSEF IV 0,5 GR 1 FLAKON  
BAKTİSEF IV 1 GR 1 FLAKON  
CEFADAY IM 1 GR 1 FLAKON  
CEFADAY IM 250 MG 1 FLAKON  
CEFADAY IM 500 MG 1 FLAKON  
CEFADAY IV 1 GR 1 FLAKON  
CEFADAY IV 250 MG 1 FLAKON  
CEFADAY IV 500 MG 1 FLAKONSanovel İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Sanovel İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Sanovel İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Sanovel İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Biofarma İlaç Sanayi Ltd. Şti.  
Biofarma İlaç Sanayi Ltd. Şti.  
Biofarma İlaç Sanayi Ltd. Şti.  
Biofarma İlaç Sanayi Ltd. Şti.  
Biofarma İlaç Sanayi Ltd. Şti.  
Biofarma İlaç Sanayi Ltd. Şti.  
Biofarma İlaç Sanayi Ltd. Şti.8699536270012  
8699536270029  
8699536270036  
8699536270043  
8699578270469  
8699578270445  
8699578270452  
8699578270438  
8699578270414  
86995782704215.97 YTL  
11.39 YTL  
5.97 YTL  
11.39 YTL  
7.59 YTL  
3.68 YTL  
4.9 YTL  
7.59 YTL  
3.68 YTL  
4.9 YTLCEPHAXON IM 1000 MG 1 FLAKON  
CEPHAXON IM 500 MG 1 FLAKON  
CEPHAXON IV 1000 MG 1 FLAKON  
CEPHAXON IV 500 MG 1 FLAKON  
DESEFIN IM 0,5 GR 1 FLAKON  
DESEFIN IM 1 GR 1 FLAKON  
DESEFIN IV 0,5 GR 1 FLAKON  
DESEFIN IV 1 GR 1 FLAKON  
EQICEFT- IM 1000 MG 1 FLAKON  
EQICEFT- IM 500 MG 1 FLAKON  
EQICEFT- IV 1000 MG 1 FLAKON  
EQICEFT- IV 500 MG 1 FLAKON  
FORSEF IM 1000 MG 1 FLAKON  
FORSEF IM 500 MG 1 FLAKON  
FORSEF IV 1000 MG 1 FLAKON  
FORSEF IV 500 MG 1 FLAKON  
IESEF IM 0,5 GR 1 FLAKON  
IESEF IM 1 GR 1 FLAKON  
IESEF IV 0,5 GR 1 FLAKON  
IESEF IV 1 GR 1 FLAKON  
NEVAKSON IM 1 GR 1 FLAKON  
NEVAKSON IM 500 MG 1 FLAKON  
NEVAKSON IV 1 GR 1 FLAKON  
NEVAKSON IV 500 MG 1 FLAKON  
NOVOSEF 1000 MG IV 1 FLAKON  
NOVOSEF 2 G INFÜZYON ÇÖZ. HAZIRLAMAK İÇİN TOZ  
NOVOSEF 500 MG IV 1 FLAKON  
ROCEPHIN IM 0,5 GR 1 AMPUL  
ROCEPHIN IM 1 GR 1 AMPUL  
ROCEPHIN IV 0,5 GR 1 AMPUL  
ROCEPHIN IV 1 GR 1 AMPUL  
UNACEFIN IM 0,5 GR 1 FLAKON  
UNACEFIN IM 1 GR 1 FLAKON  
UNACEFIN IV 0,5 GR 1 FLAKON  
UNACEFIN IV 1 GR 1 FLAKONToprak İlaç ve Kim. Mad San ve Tic AŞ  
Toprak İlaç ve Kimy. Mad. San. ve Tic. A.Ş.  
Toprak İlaç ve Kimy. Mad. San. ve Tic. A.Ş.  
Toprak İlaç ve Kimy. Mad. San. ve Tic. A.Ş.  
Deva Holding A.Ş.  
Deva Holding A.Ş.  
Deva Holding A.Ş.  
Deva Holding A.Ş.  
Tüm-Ekip İlaç A.Ş.  
Tüm-Ekip İlaç A.Ş.  
Tüm-Ekip İlaç A.Ş.  
Tüm-Ekip İlaç A.Ş.  
Bilim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Bilim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Bilim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Bilim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
İbrahim Etem Ulagay İlaç Sanayi Türk A.Ş.  
İbrahim Etem Ulagay İlaç Sanayi Türk A.Ş.  
İbrahim Etem Ulagay İlaç Sanayi Türk A.Ş.  
İbrahim Etem Ulagay İlaç Sanayi Türk A.Ş.  
Mustafa Nevzat İlaç Sanayi A.Ş.  
Mustafa Nevzat İlaç Sanayi A.Ş.  
Mustafa Nevzat İlaç Sanayi A.Ş.  
Mustafa Nevzat İlaç Sanayi A.Ş.  
Eczacıbaşı İlaç Sanayi Ve Ticaret A.Ş.  
Eczacıbaşı İlaç Sanayi Ve Ticaret A.Ş.  
Eczacıbaşı İlaç Sanayi Ve Ticaret A.Ş.  
Roche Müstahzarları Sanayi A.Ş.  
Roche Müstahzarları Sanayi A.Ş.  
Roche Müstahzarları Sanayi A.Ş.  
Roche Müstahzarları Sanayi A.Ş.  
Fako İlaçları A.Ş.  
Fako İlaçları A.Ş.  
Fako İlaçları A.Ş.  
Fako İlaçları A.Ş.8699622270025  
8699622270018  
8699622270049  
8699622270032  
8699525272324  
8699525272348  
8699525272331  
8699525272355  
8699814270185  
8699814270161  
8699814270192  
8699814270178  
8699569270065  
8699569270041  
8699569270072  
8699569270058  
8699508270194  
8699508270217  
8699508270200  
8699508270224  
8699541272513  
8699541272414  
8699541272506  
8699541272407  
8699502270640  
8699502270688  
8699502270626  
8699505771441  
8699505771458  
8699505771427  
8699505771458  
8699517271205  
8699517271403  
8699517271304  
869951727150219.76 YTL  
10.65 YTL  
19.76 YTL  
10.65 YTL  
5.96 YTL  
9.95 YTL  
5.96 YTL  
9.95 YTL  
9.22 YTL  
5.78 YTL  
9.22 YTL  
5.78 YTL  
9.86 YTL  
6.34 YTL  
9.86 YTL  
6.34 YTL  
5.67 YTL  
8.86 YTL  
5.67 YTL  
8.86 YTL  
9.24 YTL  
5.94 YTL  
9.24 YTL  
5.94 YTL  
8.88 YTL  
24.2 YTL  
5.71 YTL  
11.56 YTL  
20.12 YTL  
11.56 YTL  
20.12 YTL  
5.89 YTL  
9.17 YTL  
5.89 YTL  
9.17 YTL**METRONIDAZOL EŞDEĞER ANALİZİ**

FLAGYL %0,5 100 ML(SETLI)

Eczacıbaşı İlaç Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

8699582690017

3.33 YTL

**OFLOKSASİN EŞDEĞER ANALİZİ**MENOFLOKS 200 MG/100ML IV FLAKON  
TARIVID 200 MG 100 ML FLAKONMustafa Nevzat İlaç Sanayi A.Ş.  
Aventis Pharma Sanayi ve Ticaret Ltd.Şti.8699541692304  
86998096976144.33 YTL  
17.14 YTL

| PIYASA ADI                                 | ÜRETİCİ FİRMA                          | BARKOD        | FİYAT    |
|--|--|---------------|----------|
| <b>ORNİDAZOL EŞDEĞER ANALİZİ</b>           |  |               |          |
| BITERAL 500 MG 1 AMPUL                     | Roche Müstahzarları Sanayi A.Ş.        | 8699505751399 | 3.45 YTL |
| <b>SULBAKTAM AMPİSİLİN EŞDEĞER ANALİZİ</b> |  |               |          |
| ALFASİD 500 MG 1 FLAKON                    | Fako İlaçları A.Ş.                     | 8699517270321 | 2.89 YTL |
| ALFASİD IM/IV 1 GR 1 FLAKON                | Fako İlaçları A.Ş.                     | 8699517270338 | 2.52 YTL |
| ALFASİD IM/IV 250 MG 1 FLAKON              | Fako İlaçları A.Ş.                     | 8699517270314 | 2.62 YTL |
| ALFASİD LID.IM 1 GR 1 FLAKON               | Fako İlaçları A.Ş.                     | 8699517270383 | 2.52 YTL |
| ALFASİD LID.IM 250 MG 1 FLAKON             | Fako İlaçları A.Ş.                     | 8699517270369 | 2.62 YTL |
| ALFASİD LID.IM 500 MG 1 FLAKON             | Fako İlaçları A.Ş.                     | 8699517270376 | 2.89 YTL |
| AMPİSİD IM 1 GR 1 FLAKON                   | Mustafa Nevzat İlaç Sanayi A.Ş.        | 8699541272216 | 2.52 YTL |
| AMPİSİD IM 250 MG 1 FLAKON                 | Mustafa Nevzat İlaç Sanayi A.Ş.        | 8699541272018 | 2.62 YTL |
| AMPİSİD IM 500 MG 1 FLAKON                 | Mustafa Nevzat İlaç Sanayi A.Ş.        | 8699541272117 | 2.92 YTL |
| AMPİSİD IV. 1 GR 1 FLAKON                  | Mustafa Nevzat İlaç Sanayi A.Ş.        | 8699541272209 | 2.52 YTL |
| AMPİSİD IV. 250MG 1 FLAKON                 | Mustafa Nevzat İlaç Sanayi A.Ş.        | 8699541272001 | 2.62 YTL |
| AMPİSİD IV. 500MG 1 FLAKON                 | Mustafa Nevzat İlaç Sanayi A.Ş.        | 8699541272100 | 2.92 YTL |
| COMBİCID IM 1000 MG 1 FLAKON               | Bilim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699569270287 | 2.52 YTL |
| COMBİCID IM 250 MG 1 FLAKON                | Bilim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699569270263 | 2.62 YTL |
| COMBİCID IM 500 MG 1 FLAKON                | Bilim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699569270249 | 2.92 YTL |
| COMBİCID IM-IV 1000 MG 1 FLAKON            | Bilim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699569270294 | 2.52 YTL |
| COMBİCID IM-IV 250 MG 1 FLAKON             | Bilim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699569270270 | 2.62 YTL |
| COMBİCID IM-IV 500 MG 1 FLAKON             | Bilim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699569270256 | 2.92 YTL |
| DEVASİD 0,25 GR IM TOZ İÇEREN 1 FLAKON     | Deva Holding A.Ş.                      | 8699525273086 | 2.62 YTL |
| DEVASİD 0,25 GR IM/IV TOZ İÇEREN 1 FLAKON  | Deva Holding A.Ş.                      | 8699525273093 | 2.62 YTL |
| DEVASİD 0,5 GR IM TOZ İÇEREN 1 FLAKON      | Deva Holding A.Ş.                      | 8699525273109 | 2.89 YTL |
| DEVASİD 0,5 GR IM/IV TOZ İÇEREN 1 FLAKON   | Deva Holding A.Ş.                      | 8699525273116 | 2.89 YTL |
| DEVASİD 1 GR IM TOZ İÇEREN 1 FLAKON        | Deva Holding A.Ş.                      | 8699525273123 | 2.51 YTL |
| DEVASİD 1 GR IM/IV TOZ İÇEREN 1 FLAKON     | Deva Holding A.Ş.                      | 8699525273130 | 2.51 YTL |
| DUOBAK IM 0,25 GR 1 FLAKON                 | Koçak Farma İlaç ve Kimya Sanayi A.Ş.  | 8699579270017 | 2.62 YTL |
| DUOBAK IM 0,25 GR 1 FLAKON                 | Koçak Farma İlaç ve Kimya Sanayi A.Ş.  | 8699828270133 | 2.62 YTL |
| DUOBAK IM 0,5 GR 1 FLAKON                  | Koçak Farma İlaç ve Kimya Sanayi A.Ş.  | 8699828270119 | 3.57 YTL |
| DUOBAK IM 1 GR 1 FLAKON                    | Koçak Farma İlaç ve Kimya Sanayi A.Ş.  | 8699828270126 | 2.52 YTL |
| DUOBAK IM/IV 0,25 GR 1 FLAKON              | Koçak Farma İlaç ve Kimya Sanayi A.Ş.  | 8699579270024 | 2.62 YTL |
| DUOBAK IM/IV 0,25 GR 1 FLAKON              | Koçak Farma İlaç ve Kimya Sanayi A.Ş.  | 8699828270140 | 2.62 YTL |
| DUOBAK IM/IV 0,5 GR 1 AMPUL                | Koçak Farma İlaç ve Kimya Sanayi A.Ş.  | 8699828270102 | 2.92 YTL |
| DUOBAK IM/IV 1 GR 1 FLAKON                 | Koçak Farma İlaç ve Kimya Sanayi A.Ş.  | 8699828270058 | 2.52 YTL |
| DUOBAK IM/IV 2 GR 1 FLAKON                 | Koçak Farma İlaç ve Kimya Sanayi A.Ş.  | 8699579270079 | 4.68 YTL |
| DUOBAK IM/IV 2 GR 1 FLAKON                 | Koçak Farma İlaç ve Kimya Sanayi A.Ş.  | 8699828270157 | 4.68 YTL |
| DUOBAKTAM IM LIDOCAINLI 1000 MG 1 FLAKON   | Eczacıbaşı İlaç Sanayi Ve Ticaret A.Ş. | 8699502270527 | 2.51 YTL |
| DUOBAKTAM IM LIDOCAINLI 250 MG 1 FLAKON    | Eczacıbaşı İlaç Sanayi Ve Ticaret A.Ş. | 8699502270480 | 2.62 YTL |
| DUOBAKTAM IM LIDOCAINLI 500 MG 1 FLAKON    | Eczacıbaşı İlaç Sanayi Ve Ticaret A.Ş. | 8699502270503 | 2.89 YTL |
| DUOBAKTAM IM/IV 1 GR 1 FLAKON              | Eczacıbaşı İlaç Sanayi Ve Ticaret A.Ş. | 8699502270466 | 2.51 YTL |
| DUOBAKTAM IM/IV 250 MG 1 FLAKON            | Eczacıbaşı İlaç Sanayi Ve Ticaret A.Ş. | 8699502270428 | 2.62 YTL |
| DUOBAKTAM IV 500 MG 1 FLAKON               | Eczacıbaşı İlaç Sanayi Ve Ticaret A.Ş. | 8699502270442 | 2.89 YTL |
| DUOCİD 250 MG 1 FLAKON                     | Pfizer İlaçları Ltd.Şti.               | 8699532270801 | 3.13 YTL |
| DUOCİD 500 MG 1 FLAKON                     | Pfizer İlaçları Ltd.Şti.               | 8699532270818 | 3.64 YTL |
| DUOCİD IV 1 GR 1 FLAKON                    | Pfizer İlaçları Ltd.Şti.               | 8699532270825 | 3.15 YTL |
| DUOCİD LID.IM 1 GR 1 FLAKON                | Pfizer İlaçları Ltd.Şti.               | 8699532270375 | 3.15 YTL |
| DUOCİD LID.IM 250 MG 1 FLAKON              | Pfizer İlaçları Ltd.Şti.               | 8699532270351 | 3.13 YTL |
| DUOCİD LID.IM 500 MG 1 FLAKON              | Pfizer İlaçları Ltd.Şti.               | 8699532270368 | 3.64 YTL |
| NOBECİD IM 1000 MG 1 FLAKON                | Nobel İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699540270350 | 2.52 YTL |
| NOBECİD IM 250 MG 1 FLAKON                 | Nobel İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699540270312 | 2.62 YTL |
| NOBECİD IM 500 MG 1 FLAKON                 | Nobel İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699540270336 | 2.92 YTL |
| NOBECİD IM/IV 1000 MG 1 FLAKON             | Nobel İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699540270343 | 2.52 YTL |
| NOBECİD IM/IV 250 MG 1 FLAKON              | Nobel İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699540270305 | 2.62 YTL |
| NOBECİD IM/IV 500 MG 1 FLAKON              | Nobel İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.      | 8699540270329 | 2.92 YTL |
| SULBAKSİT IM 1000 MG 1 FLAKON              | Tüm-Ekip İlaç A.Ş.                     | 8699814270116 | 2.51 YTL |
| SULBAKSİT IM 250 MG 1 FLAKON               | Tüm-Ekip İlaç A.Ş.                     | 8699814270093 | 2.62 YTL |
| SULBAKSİT IM 500 MG 1 FLAKON               | Tüm-Ekip İlaç A.Ş.                     | 8699814270109 | 2.89 YTL |
| SULBAKSİT IM/IV 1000 MG 1 FLAKON           | Tüm-Ekip İlaç A.Ş.                     | 8699814270147 | 2.51 YTL |

**PIYASA ADI**

SULBAKSIT IM/IV 250 MG 1 FLAKON  
SULBAKSIT IM/IV 500 MG 1 FLAKON  
SULCID IM 1 GR 1 FLAKON  
SULCID IM 250 MG 1 FLAKON  
SULCID IM 500 MG 1 FLAKON  
SULCID IV 1 GR 1 FLAKON  
SULCID IV 250 MG 1 FLAKON  
SULCID IV 500 MG 1 FLAKON  
SULTASID- IM 1 GR 1 FLAKON  
SULTASID-IM/IV 1 GR 1 FLAKON

**VANKOMİSİN HCL EŞDEĞER ANALİZİ**

EDİCİN 1 GR 1 FLAKON  
EDİCİN 500 MG 1 FLAKON  
VANCOMYCİN HCL DBL 500MG 1 FLAKON  
VANCOMYCİN HCL DBL 1 GR 1 FLAKON  
VANCORIN 500 MG 1 FLAKON

**SEFOKSİTİN SODYUM EŞDEĞER ANALİZİ**

MEFOXİM IV 1 GR 1 FLAKON  
MEFOXİM IM 1 GR 1 FLAKON

**SİPROFLOKSASİN EŞDEĞER ANALİZİ**

CİFLOSİN 200 MG 100 ML IV INF.SOLUSYONU  
CİFLOSİN 400 MG 200 ML IV INF. SOLÜSYONU  
CİPRO IV 200 MG 1 FLAKON  
CİPROKTAN IV 200 MG/100 ML İNF ÇÖZ İÇEREN FLAKON  
CİPROXİN 0,2 GR 1 FLAKON  
CİPROXİN 400 MG 1 FLAKON

**GENTAMİSİN EŞDEĞER ANALİZİ**

GENTREKS IM-IV 120 MG 1 AMPUL  
GENTREKS IM-IV 160 MG 1 AMPUL  
GETAMİSİN 20 MG 1 AMPUL  
GETAMİSİN 40 MG 1 AMPUL  
GETAMİSİN 80 MG 1 AMPUL  
GENTHAVER 80 MG 1 AMPUL  
GENTHAVER 120 MG 2 ML X 1 AMPUL  
GENTHAVER 160 MG IM/IV İNF İÇİN SOL İÇEREN 2ML X 1 AMPUL  
GENMİSİN 40 MG 1 AMPUL  
GENMİSİN 80 MG 1 AMPUL  
GENMİSİN 160 MG/2 ML IM/IV ENJEKTABL 1 FLAKON

**PENİSİLİN KRİSTALİZE EŞDEĞER ANALİZİ**

DEVAPEN 400 IU 1 FLAKON  
DEVAPEN 800 IU 1 FLAKON  
IECİLLINE 400000 IU 1 FLAKON  
IECİLLINE 800000 IU 1 FLAKON  
PENCAİN K-400 1 FLAKON  
PENCAİN K-800 1 FLAKON  
PROCAİN PEN 400000 IU 1 FLAKON  
PROCAİN PEN 800000 IU 1 FLAKON

**ÜRETİCİ FİRMA**

Tüm-Ekip İlaç A.Ş.  
Tüm-Ekip İlaç A.Ş.  
İbrahim Etem Ulagay İlaç Sanayi Türk A.Ş.  
İbrahim Etem Ulagay İlaç Sanayi Türk A.Ş.  
İbrahim Etem Ulagay İlaç Sanayi Türk A.Ş.  
İbrahim Etem Ulagay İlaç Sanayi Türk A.Ş.  
İbrahim Etem Ulagay İlaç Sanayi Türk A.Ş.  
İbrahim Etem Ulagay İlaç Sanayi Türk A.Ş.  
İbrahim Etem Ulagay İlaç Sanayi Türk A.Ş.  
Toprak İlaç ve Kimy. Mad. San. ve Tic. A.Ş.  
Toprak İlaç ve Kimy. Mad. San. ve Tic. A.Ş.

Sandoz Ürünleri İlaç Gıda Kimya ve Tohum San. A.Ş.  
Sandoz Ürünleri İlaç Gıda Kimya ve Tohum San. A.Ş.  
Abbott Laboratuvarı A.Ş.  
Abbott Laboratuvarı A.Ş.  
Hemat İlaç Sanayi İthalat ve İhracat Ltd. Şti.

Merck Sharp & Dohme İlaçları Ltd.Şti.(MSD)  
Merck Sharp & Dohme İlaçları Ltd.Şti.(MSD)

Deva Holding A.Ş.  
Deva Holding A.Ş.  
Biofarma İlaç Sanayi Ltd. Şti.  
Kim-Pa İlaç Lab.Tic. Ltd.Şti.  
Bayer Türk Kimya San. Tic. Ltd. Şti.  
Bayer Türk Kimya San. Tic. Ltd. Şti.

Bilim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Bilim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Deva Holding A.Ş.  
Deva Holding A.Ş.  
Deva Holding A.Ş.  
Haver İlaç Sanayi A.Ş.  
Haver İlaç Sanayi A.Ş.  
Haver İlaç Sanayi A.Ş.  
Tüm-Ekip İlaç A.Ş.  
Tüm-Ekip İlaç A.Ş.  
Tüm-Ekip İlaç A.Ş.

Deva Holding A.Ş.  
Deva Holding A.Ş.  
İbrahim Etem Ulagay İlaç Sanayi Türk A.Ş.  
İbrahim Etem Ulagay İlaç Sanayi Türk A.Ş.  
Bilim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Bilim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Tüm-Ekip İlaç A.Ş.  
Tüm-Ekip İlaç A.Ş.

**BARKOD**

8699814270123  
8699814270130  
8699508270521  
8699508270507  
8699508270514  
8699508270255  
8699508270231  
8699508270248  
8699622270308  
8699622270254

8699516790837  
8699516790820  
8699643790014  
8699643790021  
8699744790029

8699636270202  
8699636270103

8699525691484  
8699525692801  
8699578690410  
8699828690023  
8699546691654  
8699546692262

8699569750109  
8699569750116  
8699525750709  
8699525750716  
8699525750730  
8699788750461  
8699788751383  
8699788751390  
8699814750014  
8699814750021  
8699814750083

8699525270382  
8699525270399  
8699508270088  
8699508270095  
8699569270324  
8699569270331  
8699814270024  
8699814270031

**FİYAT**

2.62 YTL  
2.89 YTL  
2.52 YTL  
2.62 YTL  
2.92 YTL  
2.52 YTL  
2.62 YTL  
2.92 YTL  
5.52 YTL  
5.52 YTL

13.89 YTL  
10.8 YTL  
11.83 YTL  
22.97 YTL  
12.41 YTL

9.04 YTL  
9.2 YTL

26.99 YTL  
50.03 YTL  
23.68 YTL  
23.65 YTL  
33.7 YTL  
62.45 YTL

1.35 YTL  
1.47 YTL  
0.48 YTL  
0.57 YTL  
0.69 YTL  
0.59 YTL  
1.34 YTL  
1.43 YTL  
0.57 YTL  
0.69 YTL  
1.46 YTL

1.33 YTL  
1.63 YTL  
1.34 YTL  
1.72 YTL  
1.31 YTL  
1.92 YTL  
1.13 YTL  
1.63 YTL

### EK 3: ASHP CERRAHİDE ANTİMİKROBİYAL PROFLAKSİ REHBERİ

| Cerrahi Tipi   | Önerilen Uygulama  | Alternatif Uygulama   |
|--|--|---|
| Kardiyotorasik                                       | Sefazolin 1g iv Aİ ve 8 saate bir, 72 saate kadar  | Sefuroksim 1,5 g iv Aİ ve 12 saatte bir, 72 saate kadar.<br>Sefamandol 1 g iv Aİ ve 6 saatte bir, 72 saate kadar<br>Vankomisin 1 g iv +/- gentamisin 2 mg/kg iv |
| Gastrointestinal                                     |  |   |
| Gastroduodenal                                       |  |   |
| GİS lümeninin açıldığı ameliyatlar                   | Sefazolin 1 g iv Aİ  |   |
| GİS lümeninin açılmadığı ameliyatlar                 | Sefazolin 1 g iv Aİ  |   |
| Safra yolları  |  |   |
| Açık cerrahi   | Sefazolin 1 g iv Aİ  |   |
| Laparoskopik   | Yok  |   |
| Komplike olmayan apendektomi                         | Sefoksitin, sefotetan veya sefmetazol 1-2 g iv Aİ  | Piperasilin 2 g iv Aİ, hasta penisiline allerjeksi metranidazo 500 mg iv + gentamisin 2 mg/kg iv Aİ   |
| Kolorektal   | Neomisin 1 g + eritromisin 1 g po (barsak temizliği bittikten sonra) ameliyattan 19, 18 ve 9 saat önce. Eğer oral yol kontraendike ise sefoksitin, sefotetan veya sefmetazol 2 g iv Aİ |   |
| Baş Boyun  |  |   |
| Temiz  | Yok  |   |
| Protez yerleştirilen                                 | Sefazolin 1 g iv Aİ  |   |
| Temiz kontamine                                      | Sefazolin 2 g iv Aİ ve 8 saatte bir 24 saate kadar veya klindamisin 600 mg iv Aİ ve 8 saatte bir 24 saate kadar  |   |
| Elektif kraniyotomi veya serebrospinal sıvı şantları | Sefazolin 1 g iv Aİ  | Oksasilin 1 g iv Aİ; vankomisin 1 g iv  |
| Obstetrik veya jinekolojik                           |  |   |
| Sezeryan   | Sefazolin 2 g iv umbilikal kordu klempledikten hemen sonra   |   |
| Histerektomi (vajinal, abdominal veya radikal)       | Sefazolin veya sefotetan 1 g iv Aİ   | Sefoksitin 1g iv Aİ   |
|  |  |   |
|  |  |   |

| <b>Cerrahi Tipi</b>                       | <b>Önerilen Uygulama</b>   | <b>Alternatif Uygulama</b>  |
|---|--|---|
| Oftalmik                                  | Topikal neomisi polimiksin B, gramisidin 1-2 damla veya tobramisin %0.3 veya gentamisin %0.3 2 damla işlem öncesi            |   |
| <b>Ortopedik</b>                          |  |   |
| Temiz ve yabancı cisim kullanılmayan      | Yok  |   |
| Kalça kırığı onarımı                      | Sefazolin 1 g iv Aİ ve 8 saatte bir 24 saate kadar   | Vankomisin 1 g iv Aİ  |
| İnternal fiksasyon aletlerinin kullanımı, | Sefazolin 1 g iv Aİ ve 8 saatte bir 24 saate kadar   | Vankomisin 1 g iv Aİ  |
| Total kalça eklemi replasmanı             | Sefazolin 1 g iv Aİ ve 8 saatte bir 24 saate kadar   | Vankomisin 1 g iv Aİ  |
| Ürolojik                                  | Trimetoprim 160 mg + sulfametoksazol 800 mg po veya lomefloksasin 400 mg po aneliyattan 2 saat önce veya Sefazolin 1 g iv Aİ |   |
| Vasküler                                  | Sefazolin 1 g iv Aİ ve 8 saatte bir 24 saate kadar   | Vankomisin 1 g iv Aİ +/- gentamisin 2mg/kg iv                       |
| <b>Transplantasyon</b>                    |  |   |
| Kalp                                      | Sefazolin 1 g iv Aİ ve 8 saatte bir 48-72 saat   | Sefuroksim veya sefamandol veya vankomisin +/-gentamisin 48-72 saat |
| Akciğer ve kalp-Akciğer                   | Sefazolin 1 g iv Aİ ve 8 saatte bir 48-72 saat   | Sefuroksim veya sefamandol veya vankomisin 48-72 saat               |
| Karaciğer                                 | Sefotaxime 1 g iv + ampicilin 1 g iv Aİ ve işlem boyunca 6 saatte bir ve 48 saat   |   |
| Pankreas ve pankreas-böbrek               | Sefazolin 1 g iv Aİ  |   |
| Böbrek                                    | Sefazolin 1 g iv Aİ  |   |

Aİ: Anestezi indüksiyonunda, iv: intravenöz

Kaynak: American Society of Health-System Pharmacists. 1999

## ÖZGEÇMİŞ

**Dr. Gökhan Moray**

**Doğum Tarihi:** 11 Haziran 1965  
**Doğum Yeri:** Bilecik  
**Uyruk:** Türkiye Cumhuriyeti  
**Medeni hali:** Evli, iki çocuklu  
**Askerlik Durumu:** Kasım 1998 – Nisan 2000 Kütahya Hava Hastanesi  
**Ev Adresi:** Ahududu sokak 5/7 Gazimahallesi  
06560 – Yenimahalle – Ankara  
**İş Adresi:** Genel Cerrahi Anabilim Dalı  
Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi  
Fevzi Çakmak Caddesi 5. Sok. No:48  
Poliklinik Binası 1. kat  
Bahçelievler, Ankara 06490  
Telefon: 312-2152629  
**Mesleği/ünvanı:** Tıp Doktoru, Profesör

### Mesleki Deneyim:

|                          |                           |                               |
|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Mart 1995 - Aralık 1997  | Genel Cerrahi Uzmanı      | Başkent Üniversitesi Tıp Fak. |
| Aralık 1997 – Kasım 1998 | Genel Cerrahi Yrd. Doç.   | Başkent Üniversitesi Tıp Fak. |
| Kasım 1998 – Nisan 2000  | Gen. Cer. Uzm. Yed. Subay | Kütahya Hava Hastanesi        |
| Nisan 2000 – Kasım 2000  | Genel Cerrahi Yrd. Doç.   | Başkent Üniversitesi Tıp Fak. |
| Kasım 2000 – Nisan 2007  | Genel Cerrahi Doçenti     | Başkent Üniversitesi Tıp Fak. |
| Nisan 2007-              | Genel Cerrahi Profesörü   | Başkent Üniversitesi Tıp Fak. |

### Eğitim Durumu:

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| Ekim 1983-Temmuz 1989  | Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sıhhiye, Ankara |  |
| 31 Temmuz 1989         | Tıp Doktoru   |  |
| Kasım 1989 - Mart 1995 | Uzmanlık Öğrencisi                                    | Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cer. Anabilim Dalı, Sıhhiye, Ankara |
| 10 Mart 1995           | Genel Cerrahi Uzmanı                                  | Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sıhhiye, Ankara                          |
| 13 Kasım 2000          | Genel Cerrahi Doçenti                                 |  |
| 2 Nisan 2007           | Genel Cerrahi Profesörü                               |  |

**Yabancı Dil:** İngilizce

### Üye olduğu Mesleki Dernekler:

Türkiye Organ Nakli Derneği  
Türk Cerrahi Derneği  
Türkiye Yanık ve Yangın Afetleri Derneği  
Deneysel ve Klinik Araştırma Derneği  
Transplantation Society  
European Society of Organ Transplantation  
Middle East Society for Organ Transplantation  
Middle East Burn and Fire Disaster Society  
International Liver Transplantation Society



## YAYIN LİSTESİ

### **SCI tarafından taranan dergilerde yayımlanmış veya yayım için kabul edilmiş tam makaleler (#128)**

Haberal M, Sevmis S, Karakayali H, **Moray G**, Ozcay F, Torgay A, Arslan G. Outcome of pediatric liver transplant in grafts with multiple arteries. (2008) *Pediatr Transplant*. 6; [Epub ahead of print]

Haberal M, Sevmis S, Karakayali H, **Moray G**, Torgay A, Arslan G. Bile duct reconstruction without a stent in liver transplantation: early results of a single center (2008) *Transplant Proc*. Jan-Feb;40(1):240-4.

Gencoglu EA, Kocabas B, **Moray G**, Aktas A, Karakayali H, Haberal M. Usefulness of hepatobiliary scintigraphy for the evaluation of living related liver transplant recipients in the early postoperative period. (2008) *Transplant Proc*. 40(1):234-7.

Karakayali H, Sevmis S, Ozcelik U, Ozcay F, **Moray G**, Torgay A, Arslan G, Haberal M. Liver transplantation for biliary atresia. (2008) *Transplant Proc*. 40(1):231-3.

Karakayali H, Sevmis S, **Moray G**, Yilmaz U, Ozcay F, Savas NA, Arslan G, Haberal M. Liver Transplantation in Patients With Hepatocellular Carcinoma: One Center's Experience. (2008) *Transplant Proc*. 40(1):213-8.

Haberal M, **Moray G**, Sevmis S, Karakayali F, Aydogan C, Karakayali H, Torgay A, Arslan G. Corner-saving renal artery anastomosis for renal transplantation. (2008) *Transplant Proc*. 40(1):145-7.

Colak T, Sevmiş S, Karakayali H, **Moray G**, Haberal M. One Center's Experience With Antithymocyte Globulin Treatment for Acute Rejection in Renal Transplantation. (2008) *Transplant Proc*. 40(1):123-125.

Haberal M, Sevmis S, Karakayali H, **Moray G**, Yilmaz U, Ozcay F, Torgay A, Aydogan C, Arslan G. A novel technique for hepatic arterial reconstruction in living-donor liver transplant. (2007) *Exp Clin Transplant*. 5(1):585-9.

Caliskan K, Nursal TZ, Tarim AM, Noyan T, **Moray G**, Haberal M. The adequacy of laparoscopy for continuous ambulatory peritoneal dialysis procedure. (2007) *Transplant Proc*. 39(5):1359-61.

**Moray G**, Karakayali F, Yilmaz U, Ozcay F, Bilezikci B, Haberal M. Expanded criteria for hepatocellular carcinoma and liver transplantation. (2007) *Transplant Proc*. 39(4):1171-4.

Emiroglu R, Sevmis S, **Moray G**, Savas N, Haberal M. Living-donor liver transplantation: results of a single center. (2007) *Transplant Proc*. 39(4):1149-52.

Sevmis S, **Moray G**, Savas N, Torgay A, Bilezikci B, Haberal M. Right lobe adult living-donor liver transplantation. (2007) *Transplant Proc*. 39(4):1145-8.

Karakayali F, **Moray G**, Colak T, Boyvat F, Haberal M. Results of kidney transplantation between spouses: a single-center experience. (2007) *Transplant Proc*. 39(4):898-900.

Haberal M, Emiroglu R, Karakayali H, **Moray G**, Yilmaz U, Ozcay F, Bilezikci B, Arslan G. Expanded criteria for hepatocellular carcinoma and liver transplantation. (2007) *Int Surg*. 92(2):110-5.

Haberal M, Karakayali H, Sevmis S, **Moray G**, Arslan G. Urologic complication rates in kidney transplantation after a novel ureteral reimplantation technique. (2006) *Exp Clin Transplant*. 4(2):503-5.

Tokalak I, Kut A, **Moray G**, Emiroglu R, Erdal R, Karakayali H, Haberal M. Knowledge and attitudes of high school students related to organ donation and transplantation: a cross-sectional survey in Turkey. (2006) *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 17(4):491-6.

Sevmis S, Boyvat F, Aytekin C, Gorur SK, Karakayali H, **Moray G**, Haberal M. Arterial steal syndrome after orthotopic liver transplantation. (2006) *Transplant Proc*. 38(10):3651-5.

**Moray G**, Sevmis S, Karakayali FY, Gorur SK, Haberal M. Comparison of histidine-tryptophan-ketoglutarate and University of Wisconsin in living-donor liver transplantation. (2006) *Transplant Proc*. 38(10):3572-5.

Haberal M, Karakayali H, Sevmis S, Emiroglu R, **Moray G**, Arslan G. Results of biliary reconstructions in liver transplantation at our center. (2006) *Transplant Proc*. 38(9):2957-60.

Nursal TZ, Bal N, Anarat R, Colakoglu T, Noyan T, **Moray G**, Haberal M. Effects of a static magnetic field on wound healing: results in experimental rat colon anastomoses. (2006) *Am J Surg*. 192(1):76-81.

Sozen H, Karakayali H, **Moray G**, Dalgic A, Emiroglu R, Haberal M. Analysis of postsurgical complications in 75 living liver transplantation donors. (2006) *J Gastrointest Surg*. 10(5):646-51.

Caliskan K, Nursal TZ, Yildirim S, **Moray G**, Torer N, Noyan T, Haberal MA. Hydrodissection with adrenaline-lidocaine-saline solution in laparoscopic cholecystectomy. (2006) *Langenbecks Arch Surg*. 391(4):359-63. Epub 2006 May 6.

Tarim A, Nursal TZ, Basaran O, Yildirim S, Türk E, **Moray G**, Haberal M. Scalding in Turkish children: comparison of burns caused by hot water and hot milk. (2006) *Burns*. 32(4):473-6. Epub 2006 Apr 18.

Emiroğlu R, Ayvaz I, **Moray G**, Karakayalı H, Haberal M “Tacrolimus-related neurologic and renal complications in liver transplantation: a single-center experience.” (2006) *Transplant Proc*. 38(2):619-21

Haberal M, Boyvat F, **Moray G**, Karakayalı H, Emiroğlu R, Dalgıç A. “A New Technique for Bile Duct Reconstruction in Liver Transplantation.” (2006) *Transplant Proc*. 38(2):584-588

Karakayalı H, **Moray G**, Sözen H, Dalgıç A, Emiroğlu R, Haberal M. “Expanded criteria for liver transplantation in patients with hepatocellular carcinoma.” (2006) *Transplant Proc*. 38(2):575-8.

Haberal M, Emiroğlu R, Karakayalı H, Torgay A, **Moray G**, Arslan G, Sözen H, Dalgıç A. “A corner-saving ureteral reimplantation technique without stenting.” (2006) *Transplant Proc*. 38(2):548-51.

Dalgıç A, Boyvat F, Karakayalı H, **Moray G**, Emiroğlu R, Haberal M. “Urologic complications in 1523 renal transplantations: the Baskent University experience.” (2006) *Transplant Proc*. 38(2):543-7.

Filik L, Karakayalı H, **Moray G**, Dalgıç A, Emiroğlu R, Özdemir N, Çolak T, Gür G, Yılmaz U, Haberal M. "Lamivudine Therapy in Kidney Allograft Recipients Who Are Seropositive for Hepatitis B Surface Antigen." (2006) *Transplant Proc.* 38(2):496-498.

Aktaş A, Aras M, Çolak T, Gençoğlu A, **Moray G**. "Indicators of Acute Rejection on Tc-99m DTPA Renal Scintigraphy." (2006) *Transplant Proc.* 38(2):443-8.

Yildirim S, Tarım A, Nursal TZ, Yıldırım T, Caliskan K, Torer N, Karagülle E, Noyan T, **Moray G**, Haberal M. "Retained surgical sponge (gossypiboma) after intraabdominal or retroperitoneal surgery: 14 cases treated at a single center." (2005) *Langenbecks Arch Surg.* Sep 17

Yıldırım S, Nursal TZ, Tarım A, Torer N, Noyan T, Demiroğlu YZ, **Moray G**, Haberal M. "Bacteriological profile and antibiotic resistance: Comparison of findings in a burn intensive care unit, other intensive care units, and the hospital services unit of a single center." (2005) *Journal of Burn Care and Rehabilitation* 26(6):488-492.

Kut A, Tokalak I, Başaran O, **Moray G**, Haberal M. "Knowledge, attitudes, and behavior of occupational physicians related to burn cases: A cross-sectional survey in Turkey." (2005) *Burns* 31(7):850-854.

Tokalak İ, Karakayalı H, **Moray G**, Bilgin N, Haberal M. "Coordinating organ transplantation in Turkey: effects of the National Coordination Center." (2005) *Progress in transplantation (Aliso Viejo, Calif.)* 15(3):283-285.

**Moray G**, Boyvat F, Sevmiş S, Karakayalı F, Ayvaz İ, Dalgıç A, Torgay A, Haberal M. "Vascular complications after liver transplantation in pediatric patients." (2005) *Transplant Proc.* 37(7):3200-3202.

Sevmiş S, Emiroğlu R, Karakayalı F, Yağmurdur MC, Dalgıç A, **Moray G**, Haberal M. "OKT3 treatment for steroid-resistant acute rejection in kidney transplantation." (2005) *Transplant Proc.* 37(7):3016-3018.

Kut A, **Moray G**, Haberal MA. "Current status of burn care facilities: A nationwide survey." (2005) *Burns* 31(6):679-686.

Karakayalı H, Boyvat F, Sevmiş S, Dalgıç A, **Moray G**, Emiroğlu R, Haberal M. "Biliary complications and their management in pediatric liver transplantations: One center's experience." (2005) *Transplant Proc.* 37(7):3174-3176.

Dalgıç A, Karakayalı H, **Moray G**, Emiroğlu R, Sözen H, Torgay A, Haberal M. "Liver transplantation and tacrolimus monotherapy for hepatocellular carcinoma with expanded criteria." (2005) *Transplant Proc.* 37(7):3154-3156.

Dalgıç A, **Moray G**, Emiroğlu R, Sözen H, Karakayalı H, Boyacıoğlu S, Bilgin N, Haberal M. "Duct-to-duct biliary anastomosis with a "corner-saving suture" technique in living-related liver transplantation." (2005) *Transplant Proc.* 37(7):3137-3140.

Dalgıç A, Ozcay F, Arslan G, Emiroğlu R, Sözen H, **Moray G**, Karakayalı H, Haberal M. "Living-related liver transplantation in pediatric patients." (2005) *Transplant Proc.* 37(7):3133-3136.

Emiroğlu R, Başaran Ö, Pehlivan S, Özdemir FN, Çolak T, **Moray G**, Noyan T, Haberal M. "Effect of amyloidosis on long-term survival in kidney transplantation." (2005) *Transplant Proc.* 37(7):2967-2968.

Emiroğlu R, **Moray G**, Sevmiş S, Sözen H, Bilgin N, Haberal M. “Long-Term results of pediatric kidney transplantation at one center in Turkey.” (2005) *Transplant Proc.* 37(7):2951-2953.

Yağmurdur MC, Turk E, **Moray G**, Can F, Demirbilek M, Haberal N, Karabay G, Haberal M. “Effects of heparin on bacterial translocation and gut epithelial apoptosis after burn injury in the rat: Dose-dependent inhibition of the complement cascade.” (2005) *Burns* 31(5):603-609.

Tarim A, Nursal TZ, Yıldırım S, Noyan T, **Moray G**, Haberal M. “Epidemiology of pediatric burn injuries in southern Turkey.” (2005) *Journal of Burn Care and Research* 26(4):327-330.

**Moray G**, Yağmurdur MC, Sevmiş S, Ayvaz I, Haberal M. “Effect of routine insertion of a double-J stent after living related renal transplantation.” (2005) *Transplant Proc.* 37(2):1052-1053

Firat A, Boyvat F, **Moray G**, Aytekin C, Karakayalı H, Haberal M. “Comparison of two different percutaneous splenic artery interventions in the treatment of hypersplenism: Preliminary report.” (2005) *Transplant Proc.* 37(2):1094-1098.

Göksel HA, Yağmurdur MC, Karakayalı H, **Moray G**, Demirhan B, Işıklar I, Bilgin N, Haberal, M. “Management of bilateral breast carcinoma: Long-term results.” (2004) *International Surgery* 89(3):166-171.

Haberal M, Emiroğlu R, Dalgıç A, Karakayalı H, **Moray G**, Bilgin N. “The impact of cyclosporine on the development of immunosuppressive therapy.” (2004) *Transplant Proc.* 36(2 SUPPL.):143S-147S

Haberal M, **Moray G**, Boyacıoğlu S, Noyan T, Haberal C, Turan M, Arslan G, Erdal R. “Transplant coordination activities in the Başkent University Hospital Network.” (2004) *Progress in Transplantation* 14(1):10-14.

**Moray G**, Başaran Ö, Yağmurdur MC, Emiroğlu R, Bilgin N, Haberal M. “Immunosuppressive therapy and Kaposi's sarcoma after kidney transplantation.” (2004) *Transplant Proc.* 36(1):168-170

Yağmurdur MC, Sevmiş S, Emiroğlu R, **Moray G**, Bilgin N, Haberal M. “Tacrolimus conversion in kidney transplant recipients: Analysis of 107 patients.” (2004) *Transplant Proc.* 36(1):144-147

Başaran Ö, Emiroğlu R, Secme S, **Moray G**, Haberal M. “Pregnancy and renal transplantation.” (2004) *Transplant Proc.* 36(1):122-124

Başaran Ö, **Moray G**, Emiroğlu R, Alevli F, Haberal M. “Graft and patient outcomes among recipients of renal grafts with multiple arteries.” (2004) *Transplant Proc.* 36(1):102-104.

Gençoğlu EA, Ayaz S, Yağmurdur MC, **Moray G**, Haberal M. “Scintigraphic evaluation of paired renal allografts from the same cadaveric donor.” (2004) *Transplant Proc.* 36(1):95-98.

Aytekin C, Boyvat F, Yağmurdur MC, **Moray G**, Haberal M. “Endovascular stent placement in the treatment of upper extremity central venous obstruction in hemodialysis patients.” (2004) *European Journal of Radiology* 49(1):81-85

Başaran Ö, Emiroğlu R, Karakayalı H, **Moray G**, Bilgin N, Yağmurdur MC, Özdemir H, Haberal M. “Comparison of two different liver storage techniques in rat liver model.” (2003) *Transplant Proc.* 35(7):2816-2820.

Haberal M, Emiroğlu R, Karakayalı H, **Moray G**, Arslan G, Bilgin N, Demirhan B. "Preliminary report on continuous cold perfusion during vascular anastomosis in liver transplantation." (2003) *Transplant Proc.* 35(7):2775-2776.

Başaran Ö, Karakayalı H, Emiroğlu R, Tezel E, **Moray G**, Haberal M. "Donor safety and quality of life after left hepatic lobe donation in living-donor liver transplantation." (2003) *Transplant Proc.* 35(7):2768-2769

**Moray G**, Başaran Ö, Karakayalı H, Yağmurdur MC, Bilgin N, Haberal M. "Evaluation and treatment of biliary lithiasis in renal transplantation candidates." (2003) *Transplant Proc.* 35(7):2712-2713

Emiroğlu R, Sevmiş S, **Moray G**, Karakayalı H, Bilgin N, Yağmurdur MC, Haberal M. "One center's experience with allograft nephrectomy." (2003) *Transplant Proc.* 35(7):2668-2669

Karakayalı H, Başaran Ö, **Moray G**, Emiroğlu R, Haberal M. "Major postoperative complications of renal transplantation: Results from a single center in Turkey." (2003) *Transplant Proc.* 35(7):2657-2659

Gençoğlu EA, **Moray G**, Karakayalı H, Emiroğlu R, Haberal M. "The value of quantitative Tc-99m diethylenetriamine pentaacetic acid scintigraphy for assessing pediatric renal transplant recipients." (2003) *Transplant Proc.* 35(7):2630-2633.

Gençoğlu EA, Ayaz S, **Moray G**, Emiroğlu R, Haberal M. "Scintigraphic assessment of the influence of recipient age on the outcome of renal transplantation." (2003) *Transplant Proc.* 35(7):2620-2622.

Yağmurdur MC, Çolak T, Emiroğlu R, Karabay G, Bilezikci B, Turkoglu S, Aldemir D, **Moray G**, Haberal, M. "Antiinflammatory action of heparin via the complement system in renal ischemia-reperfusion." (2003) *Transplant Proc.* 35(7):2566-2570

Gençoğlu EA, Ayaz S, **Moray G**, Emiroğlu R, Haberal M. "Effect of prolonged cold ischemia time on the outcome of cadaveric renal grafts." (2003) *Transplant Proc.* 35(7):2564-2565.

Akçalı Z, Özyılkan Ö, **Moray G**, Emiroğlu R, Haberal M. "Treatment results in renal transplant recipients with non-Hodgkin's lymphoma." (2003) *Transplant Proc.* 35(4):1404-1407.

Haberal M, Emiroğlu R, Arslan G, Karakayalı H, **Moray G**, Bilgin N. "Long-term survival with heterotopic liver transplantation." (2002) *Transplant Proc.* 34(6):2468-2471.

Haberal M, Emiroğlu R, Arslan G, Karakayalı H, **Moray G**, Bilgin N. "A retrospective analysis of 1000 renal transplantations performed at one center." (2002) *Transplant Proc.* 34(6):2405-2407.

Gençoğlu EA, Karakayalı H, **Moray G**, Aktaş A, Haberal M. "Evaluation of pediatric liver transplant recipients using quantitative hepatobiliary scintigraphy." (2002) *Transplant Proc.* 34(6):2160-2162

Gençoğlu EA, Karakayalı H, **Moray G**, Haberal M. "Comparison of graft function in heterotopic and orthotopic liver transplant recipients using hepatobiliary scintigraphy." (2002) *Transplant Proc.* 34(6):2156-2158

Güleç AT, Seckin D, Saray Y, Sarifakioglu E, **Moray G**, Çolak T. "Number of acquired melanocytic nevi in renal transplant recipients as a risk factor for melanoma." (2002) *Transplant Proc.* 34(6):2136-2138

Haberal M, **Moray G**, Karakayalı H, Emiroğlu R, Başaran Ö, Sevmiş Ş, Demirhan B. “Effect of immunosuppressive treatment protocol on malignancy development in renal transplant patients.” (2002) *Transplant Proc.* 34(6):2133-2135

Karakayalı H, **Moray G**, Çalışkan K, Başaran Ö, Haberal M. “Gastrointestinal complications requiring surgical management in renal transplant recipients.” (2002) *Transplant Proc.* 34(6):2122-2123

Aktaş A, Karakayalı H, Bilgin N, Akkoc H, **Moray G**, Emiroğlu R. “Serial radionuclide imaging in acute renal allograft dysfunction.” (2002) *Transplant Proc.* 34(6):2102-2105

Aktaş A, **Moray G**, Karakayalı H, Bilgin N. “Contribution of renal scintigraphy to management of patients with acute renal allograft dysfunction.” (2002) *Transplant Proc.* 34(6):2099-2101.

Karakayalı H, Yağmurdur MC, Emiroğlu R, **Moray G**, Çolak T. “Effects of mycophenolate mofetil on the gastrointestinal system and kidney graft function: Early experience at one center.” (2002) *Transplant Proc.* 34(6):2093-2095

Çolak T, Karakayalı H, Yağmurdur MC, **Moray G**. “Effect of conversion from cyclosporine to tacrolimus on lipid profiles in renal transplant recipients.” (2002) *Transplant Proc.* 34(6):2081-2082

Emiroğlu R, Yağmurdur MC, Karakayalı H, **Moray G**, Arslan G. “Results with living-donor kidney transplants from spouses: 14 Years of experience at our center.” (2002) *Transplant Proc.* 34(6):2060-2061

Haberal M, Emiroğlu R, **Moray G**, Karakayalı H, Arslan G. “Living-donor kidney transplantation: Single center experience”. (2002) *Transplant Proc.* 34(6):2056-2059.

Başaran Ö, **Moray G**, Yağmurdur MC, Aydoğan C, Karakayalı H. “Six years of surgical experience with continuous ambulatory peritoneal dialysis at one center.” (2002) *Transplant Proc.* 34(6): 2039-2040

Gençoğlu EA, Ayaz S, **Moray G**, Aktaş A, Haberal M. “Influence of donor age on renal graft function in the early and late postoperative periods: Assessment with Tc-99m DTPA scintigraphy.” (2002) *Transplant Proc.* 34(6):2021-2022.

Bulut S, Alaaddinoğlu EE, Bilezikçi B, Demirhan B, **Moray G**. “Immunohistochemical analysis of lymphocyte subpopulations in cyclosporin A-induced gingival overgrowth.” (2002) *Journal of Periodontology* 73(8):892-899.

Haberal M, Karakayalı H, Emiroğlu R, Başaran Ö, **Moray G**, Bilgin N. “Malignant tumors after renal transplantation.” (2002) *Artificial Organs* 26(9):778-781

Akpek EA, Kayhan Z, Dönmez A, **Moray G**, Arslan G. “Early postoperative renal function following renal transplantation surgery: Effect of anesthetic technique.” (2002) *Journal of Anesthesia* 16(2):114-118

Haberal M, Bereket G, Karakayalı H, Arslan G, **Moray G**, Bilgin N. “Pediatric renal transplantation in Turkey: A review of 56 cases from a single center.” (2000) *Pediatric Transplantation* 4(4):293-299

Haberal M, Tırnaksız MB, **Moray G**, Karakayalı H, Yıldırım S, Demirağ A, Bilgin N. "Intrafamilial organ transplantation: A solution to organ shortage in developing countries." (1999) *Transplant Proc.* 31(8):3383-3384

Haberal M, Karakayalı H, **Moray G**, Demirağ A, Özyaylalı İ, Turan M, Bilgin N. "Cadaveric kidney transplantation: effect of cold ischemia time and HLA match." (1999) *Transplant Proc.* 31(8):3336-3337

Aktaş A, **Moray G**, Habera, M. "Effect of cold ischemia time on the scintigraphic appearance of renal allografts during the early posttransplant period." (1999) *Transplant Proc.* 31(8):3326-3327.

Aktaş A, Demirağ A, **Moray G**, Karakayalı H, Haberal M. "Comparison of the scintigraphically determined function of the transplanted kidney before and after transplantation." (1999) *Transplant Proc.* 31(8):3324-3325

**Moray G**, Karakayalı H, Demirağ A, Bilgin N, Haberal M. "Media effect on organ donation and transplantation." (1999) *Transplant Proc.* 31(8):3284-3285

Karakayalı H, Demirağ A, **Moray G**, Ersoy E, Arsalan G, Turan M, Bilgin N, Haberal M. "Incidence of Kaposi's Sarcoma in kidney transplant recipients at our center." (1999) *Transplant Proc.* 31(8):3237-3239

Karakayalı H, Demirağ A, **Moray G**, Ersoy E, Turan M, Bilgin N, Haberal M. "Impact of amyloidosis on long-term survival in kidney transplantation." (1999) *Transplant Proc.* 31(8):3221-3223

**Moray G**, Koseoglu F, Karakayalı H, Demirağ A, Bilgin N, Haberal M. "Cytomegalovirus infection in kidney transplant recipients at our center." (1999) *Transplant Proc.* 31(8):3205-3206

Haberal M, **Moray G**, Karakayalı H, Arslan G, Boyacıoğlu S, Baysal C, Bilgin N. "Liver transplantation for Wilson's cirrhosis: One center's experience." (1999) *Transplant Proc.* 31(8):3160-3161

Haberal M, Tırnaksız MB, Karakayalı H, Arslan G, **Moray G**, Boyacıoğlu S, Bilgin N. "Liver transplantation at our center what have we learned? What does the future hold?" (1999) *Transplant Proc.* 31(8):3155-3156.

Aytekin C, Yoloğlu Z, Boyvat F, **Moray G**, Ataman A, Haberal M. "Renal ablation with alcohol for proteinuria in patients with end-stage renal disease: Alternative to surgical nephrectomy." (1999) *Transplant Proc.* 31(8):3140-3141

Haberal M, Karakayalı H, **Moray G**, Demirağ A, Akkoç H, Köseoğlu F, Bilgin N. "Results of living-unrelated donor kidney transplantation at our center." (1999) *Transplant Proc.* 31(8):124-3125

Bilgin N, **Moray G**, Karakayalı H, Demirağ A, Tırnaksız MB, Haberal M. "Analysis of 1167 consecutive kidney transplants at our center." (1999) *Transplant Proc.* 31(8):3107-3109

**Moray G**, Bilgin N, Karakayalı H, Haberal M. "Comparison of outcome in renal transplant recipients with respect to arterial anastomosis: The internal versus the external iliac artery." (1999) *Transplant Proc.* 31(7):2839-2840

Haberal M, **Moray G**, Bilgin N, Karakayalı H, Arslan G, Boyacıoğlu S, Baysal C, Kayhan Z. “A preliminary report on heterotopic segmental living-related and/or split-liver cadaveric transplantation.” (1999) *Transplant Proc.* 31(7):2899-2901

**Moray G**, Karakayalı H, Demirağ A, Köseoğlu F, Akkoç H, Bilgin N, Haberal M. “Predisposing factors in the development of chronic allograft dysfunction.” (1999) *Transplant Proc.* 31(1-2):1300-1301

Karakayalı H, **Moray G**, Demirağ A, Turan M, Bilgin N, Haberal M. “Long-term follow-up of ABO-incompatible renal transplant recipients.” (1999) *Transplant Proc.* 31(1-2):256-257

Haberal M, **Moray G**, Karakayalı H, Bilgin N. “Transplantation legislation and practice in Turkey: A brief history” (1998) *Transplant Proc.* 30(7):3644-3646

Demirağ A, Hızel N, Karakayalı H, **Moray G**, Akkoç H, Bilgin N, Haberal M. “Kaposi sarcoma-associated herpesvirus/human herpesvirus type 8 and Epstein-Barr virus in immunosuppressed renal transplant recipients.” (1998) *Transplant Proc.* 30(7):3166-3167

Karakayalı H, **Moray G**, Demirağ A, Akkoç H, Haberal M. “Results of various immunosuppressive regimens at our transplantation center.” (1998) *Transplant Proc.* 30(7):3101-3102

Haberal M, Bilgin N, Arslan G, Karakayalı H, Akpınar E, **Moray G**, Varan B, Boyacıoğlu S. “Living-related donor liver transplantation.” (1998) *Transplant Proc.* 30(5):2267-2268

Demirağ A, **Moray G**, Özdemir N, Hızel N, Bilgin N, Haberal M. “Comparison of serum lipids, lipoproteins, and fibrinogen in patients with kidney transplantation and hemodialysis.” (1998) *Transplant Proc.* 30(5):2052-2053

Haberal M, Karakayalı H, **Moray G**, Demirağ A, Yıldırım S, Bilgin N. “Long-term follow-up of 102 living kidney donors.” (1998) *Clinical Nephrology* 50(4):232-235

Şenel FM, Karakayalı H, **Moray G**, Haberal M. “Delayed graft function: Predictive factors and impact on outcome in living-related kidney transplantations.” (1998) *Renal Failure* 20(4):589-595

**Moray G**, Karakayalı H, Yıldırım S, Demirağ A, Bilgin N. “Fifteen years of experience in vascular access surgery”. (1998) *Transplant Proc.* 30(3):764-766

Karakayalı H, **Moray G**, Demirağ A, Arslan G, Köseoğlu F, Akkoç H, Bilgin N. “Long-term renal retransplantation and graft survival rates at our center.” (1998) *Transplant Proc.* 30(3):762-763

Haberal M, Demirağ A, **Moray G**, Karakayalı H, Akkoç H, Turan M, Bilgin N. “Graft survival rates in kidney transplant recipients of different blood groups.” (1998) *Transplant Proc.* 30(3):741-743

Karakayalı H, Demirağ A, **Moray G**, Arslan G, Akkoç H, Bilgin N. “Outcome of pediatric renal transplantation and utilization of cadaveric donors under age five.” (1998) *Transplant Proc.* 30(3):738-740

Haberal M, Bilgin N, Karakayalı H, **Moray G**, Akkoç H. “Long-term follow-up of living-related partial liver donors.” (1998) *Transplant Proc.* 30(3):708-709

Haberal M, Bilgin N, Büyükpamukçu N, Karakayalı H, **Moray G**, Arslan G. “Living-related partial liver transplantation in pediatric patients.” (1998) *Transplant Proc.* 30(3):706-707



Demirağ A, **Moray G**, Karakayalı H, Arslan G, Turan M, Akkoç H, Bilgin N. "The renal transplantation program at our center." (1998) *Transplant Proc.* 30(3):759-761

Bilgin N, Karakayalı H, **Moray G**, Demirağ A, Arslan G, Akkoç H, Turan M. "Outcome of renal transplantation from elderly donors." (1998) *Transplant Proc.* 30(3):744-746

Şenel FM, Yıldırım S, Karakayalı H, **Moray G**, Haberal M. "Comparison of Neoral and Sandimmun for induction and maintenance immunosuppression after kidney transplantation." (1997) *Transplant International* 10(5):357-361.

**Moray G**, Karakayalı H, Özdemir N, Bilgin N, Haberal M. "Experienced with arteriovenous fistulae for hemodialysis." (1996) *Transplant Proc.* 28(4):2341-2342

Haberal M, Karakayalı H, Bilgin N, **Moray G**, Demirbaş M, Özkardeş H. "Major urological complications in 1051 consecutive renal transplants." (1996) *Transplant Proc.* 28(4):2339-2340

Haberal M, Karakayalı H, Bilgin N, **Moray G**, Arslan G, Büyükpamukçu N. "Four-quadrant running-suture arterial anastomosis technique in renal transplantation: A preliminary report." (1996) *Transplant Proc.* 28(4):2334-2335

Haberal M, Bilgin N, Karakayalı H, **Moray G**, Akkoç H, Turan M. "Incidence of cytomegalovirus infection in kidney recipients." (1996) *Transplant Proc.* 28(4):2314-2315

Arslan G, **Moray G**, Bilgin N, Karamehmetoğlu M, Büyükpamukçu N, Haberal M. "Early operative morbidity and mortality in 1051 consecutive kidney transplants over 20 years at our centers." (1996) *Transplant Proc.* 28(4):2311

Haberal M, Bilgin N, Karakayalı H, Arslan G, Büyükpamukçu N, Velidedeoğlu E, Turan, M, Akkoç H, **Moray G**, Tezel E. "Kidney transplantation at one center: 1-year results." (1996) *Transplant Proc.* 28(1):410-411.

Haberal M, Karakayalı H, Bilgin N, Arslan G, Büyükpamukçu N, Telatar H, Karamehmetoğlu M, **Moray G**. "Kidney transplantation activities in Turkey." (1996) *Transplant Proc.* 28(1):408-409

Haberal M, Karakayalı H, Bilgin N, Arslan G, Büyükpamukçu N, Velidedeoğlu E, Turan, M, Akkoç H, **Moray G**, Tezel E. "Cadaver organs: Limitations and results." (1996) *Transplant Proc.* 28(1):266-268

Haberal M, Karakayalı H, Bilgin N, Arslan G, Büyükpamukçu N, Telatar H, Karamehmetoğlu M, **Moray G**. "Living donor transplantation: Single center experience." (1996) *Transplant Proc.* 28(1):65-67

### **Ulusal hakemli dergilerde yayımlanmış veya yayım için kabul edilmiş tam makale (#15)**

Sevmiş Ş, Haberal N, Ekici Y, Alevli F, **Moray G**, Karakayalı H. "Tiroidektomi Sonrası Saptanan İnsidental Mikrokarsinomların Değerlendirmesi." (2006) *Diyaliz Transplantasyon ve Yanık* 17(1):105-108

Törer N, Nursal TZ, Yıldırım S, Tarım A, Ezer A, Noyan T, **Moray G**, Haberal M. "Cerrahi Uygulanan Varis Dışı Üst Gastrointestinal Sistem Kanamalarında Morbidite ve Mortaliteye Etki Eden Faktörler." (2006) *Diyaliz Transplantasyon ve Yanık* 17(1):93-99

Tarım A, Yıldırım S, Başaran Ö, Noyan T, **Moray G**, Haberal M. “Amputations in Burn Patients.” (2006) Diyaliz Transplantasyon ve Yanık 17(1):38-41

Yıldırım S, Çolakoğlu T, Törer N, Tarım A, Noyan T, **Moray G**, Haberal M. “Yanık Hastalarında Yanığa Eşlik Eden Ek Travmalar.” (2005) Diyaliz Transplantasyon ve Yanık 16(2):79-83

Sevmiş Ş, **Moray G**, Başaran Ö, Belli S, Yağmurdur MC, Hersek E. “Multinodüler Guatr Tedavisinde Uygulanan Değişlik Cerrahi Tedavi Yaklaşımlarının Analizi.” (2005) Diyaliz Transplantasyon ve Yanık 16(1):37-40

Sevmiş Ş, Diken T, Başaran Ö, **Moray G**, Karakayalı H, Hatipoğlu A, Bilgin N. “Karsinoid Tümör Tespit Edilen Hastaların Retrospektif Analizi ve Uzun Dönem İzlem Sonuçları.” (2005) Diyaliz Transplantasyon ve Yanık 16(1):34-36

Başaran Ö, **Moray G**, Yağmurdur MC, Karakayalı H, Bilgin N. “Sekonder Hiperparatiroidi Tedavisinde Subtotal Paratiroidektomi Sonuçlarımız.” (2004) Diyaliz Transplantasyon ve Yanık 15(3):138-141

Tezel E, Başaran Ö, Sevmiş Ş, Tanacı N, **Moray G**. “Tiroid Cerrahisi Sonrası Gelişen Hipokalsemi Üzerine Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi.” (2003) Diyaliz Transplantasyon ve Yanık 14(3):183-188

Ersoy EP, **Moray G**, Akbulut H. “Oxaliplatin ve 5 Fluorouracilin Deneysel Kolon Anastomozlarında Erken Dönem Yara İyileşmesi Üzerine Etkisi”. (2003) Ankara Cerrahi Dergisi 5(1) 1-7

Yağmurdur MC, Emiroğlu R, **Moray G**, Karakayalı H, Bilgin N, Haberal M. “Siklosporin A’dan Takrolimus’a dönüşüm yapılan böbrek alıcılarında kan takrolimus düzeylerinin, kan şekeri ve greft fonksiyonları üzerine etkileri: Erken dönem sonuçlarımız.” (2002) Diyaliz, Transplantasyon ve Yanık. 13(1-2):17-21

Yağmurdur MC, Sevmiş S, Karakayalı H, Demirhan B, **Moray G**, Bilgin N. “Tiroidektomi yapılan hastalarda ince iğne aspirasyon biyopsisi, frozen section ve kesin patoloji sonuçlarının karşılaştırılması.” (2001) Diyaliz, Transplantasyon ve Yanık. 12(1-2):62-68

Karakayalı H, **Moray G**, Özyaylalı İ, Bilgin N. “Yeni kurulan bir eğitim hastanesinin laparoskopik kolesistektomi deneyimi.” (1998) Diyaliz, Transplantasyon ve Yanık, 10(1):1-5

Karakayalı H, Yıldırım S, **Moray G**, Bilgin N. “Erken mide kanserli olgulara ait klinik ve histopatolojik değerlendirme.” (1997) Diyaliz, Transplantasyon ve Yanık, 9(3):53-58

Karakayalı H, **Moray G**, Demirhan B, Bilgin N, Arslan G, Haberal M. “Hepatic resection in the treatment of liver tumors.” (1997) Diyaliz, Transplantasyon ve Yanık, 9(2):5-10

Hersek E, **Moray G**. “Rektum karsinomu nedeniyle ameliyat edilmiş 122 hastanın retrospektif değerlendirmesi.” (1992) Gastroenteroloji, 3(4):724-30

**SCI tarafından taranan dergilerde yayımlanmış veya yayım için kabul edilmiş diğer çalışmalar (vaka takdimi, teknik not, editöre mektup, özet, derleme, karar tahlili) (#21)**

Haberal M, Ozcay F, Sevmiş S, Karakayalı H, **Moray G**, Torgay A, Coskun M, Demirhan B, Sarialioğlu F, Arslan G. Liver transplant in an infant with bilateral cystic neuroblastoma

complicated by hepatic metastases and life-threatening consumption coagulopathy. (2008) *Pediatr Transplant*. 6; [Epub ahead of print]

Ekıcı Y, Yağmurdur MC, **Moray G**, Haberal M. A giant gallstone. (2007) *Turk J Gastroenterol*. 8(2):133-134.

Ezer A, Nursal TZ, Noyan T, **Moray G**. Giant hepatic hydatid cyst: a case report. (2007) *World J Gastroenterol*. 28;13(16):2388-9.

Karagülle E, Turk E, Gokturk HS, Yildirim E, **Moray G**. Prothrombin 20210 G/A defect as a cause of mesenteric venous infarction: report of a case. (2007) *Surg Today*. 37(3):251-3. Epub 2007 Mar 9.

Yildirim S, Ezer A, Colakoglu T, Caliskan K, Bal N, Noyan T, **Moray G**, Haberal M. An unusual case of port site metastasis after laparoscopic cholecystectomy in a renal transplant patient: a case report. (2006) *Transplant Proc*. 38(5):1369-70.

Karakayali F, Sevmiş S, Ayvaz I, Tekin I, Boyvat F, **Moray G**. Acute necrotizing pancreatitis as a rare complication of extracorporeal shock wave lithotripsy. (2006) *Int J Urol*. 13(5):613-5.

Karagülle E, Yıldırım E, Türk E, Akkaya D, **Moray G**. "Mesh invasion of the rectum: an unusual late complication of rectal prolapse repair." (2006) *Int J Colorectal Dis*. 7

Yıldırım S, Oğuzkurt L, Tarım A, Nursal TZ, Noyan T, **Moray G**. "Endovascular treatment of traumatic femoral arteriovenous fistula." (2005) *European Journal of Radiology Extra* 55(1):33-35.

Yağmurdur MC, Alevli F, Gür G, Haberal N, **Moray G**, Boyacıoğlu S, Haberal M. "A giant villous adenoma case mimicking right colon carcinoma." (2004) *Turkish Journal of Gastroenterology* 15(4):270-273.

Haberal M, Emiroğlu R, Karakayalı H, **Moray G**, Arslan G, Yağmurdur MC, Bilgin N. "Exposure for hepatobiliary operations: A new incision." (2003) *Transplant Proc*. 35(7):2770-2771.

Nursal TZ, Yildirim S, Noyan T, Moray G, Haberal M. "Hemobilia and jaundice caused by acalculous cholecystitis" (2002) *J Clin Gastroenterol*, 34(2), 191-192

Haberal M, **Moray G**, Bilgin N. "The benefits of cadaver-organ transplantation." (1999) *Transplant Proc*. 31(8):3377-3378

Bilgin N, Tırnaksız MB, **Moray G**, Karakayalı H, Yıldırım S, Demirhan B, Haberal M. "Early recurrence of oxalate deposition after renal transplantation in a patient with primary hyperoxaluria type I." (1999) *Transplant Proc*. 31(8):3219-3220

Öner-Eyüboğlu AF, Kalpaklıoğlu AF, **Moray G**, Haberal M. "Unusual clinical manifestation of tuberculosis in a renal transplant recipient." (1999) *Transplant Proc*. 31(8):3202-3203

**Moray G**, Karakayalı H, Tırnaksız MB, Demirağ A, Bilgin N, Haberal M. "Major complications after renal transplantation: A report of three cases." (1999) *Transplant Proc*. 31(8):3216-3217.

Haberal M, Karakayalı H, Boyacıoğlu S, Gür G, Baysal C, Arslan G, **Moray G**, Bilgin N. "Successful living-related heterotopic auxiliary liver transplantation for chronic Budd-Chiari syndrome." (1999) *Transplant Proc*. 31(7):2902-2903

Gürsoy M, Baysal C, Demirhan B, **Moray G**, Boyacıoğlu S. “Rectal vascular ectasia associated with watermelon stomach.” (1999) Gastrointestinal Endoscopy 50(6):854-857

Haberal M, Karakayalı H, **Moray G**, Bilgin, N. “Surgical treatment of chylous ascites following partial living-related liver transplantation.” (1998) Transplant International 11(4):327-328

Haberal M, **Moray G**, Bilgin N, Karakayalı H, Arslan G, Büyükpamukçu N. “Ten-year survival after a cold-ischemia time of 111 hours in the transplanted kidney.” (1996) Transplant Proc. 28(4):2333

Haberal M, **Moray G**, Karakayalı H, Bilgin N. “Ethical and legal aspects, and the history of organ transplantation in Turkey.” (1996) Transplant Proc. 28(1):382-383

Özdemir A, Gedikoğlu G, **Moray G**, Ertoy D, Özen H. “Thyroid metastasis of renal cell carcinoma. A case report.” (1995) Acta Chirurgica Belgica 95(3):133-135

### **Ulusal hakemli dergilerde yayımlanmış veya yayım için kabul edilmiş diğer çalışmalar (vaka takdimi, teknik not, editöre mektup, özet, derleme, karar tahlili) (#9)**

Türk E, Karagülle E, Ocak I, Akkaya D, Moray G.  
Pneumatosis intestinalis mimicking free intraabdominal air: a case report  
(2006) Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2006 Oct;12(4):315-7.

**Moray G**. “Marjinal Donörler.” (2004) Diyaliz Transplantasyon ve Yanık 15(1):11-15

Tezel E, Başaran Ö, Bilezikçi B, Yağmurdu MC, **Moray G**, Bilgin N. “Tıkanma Bulgusu İle Seyreden Kolon Tüberkülozu: Olgu Sunumu .” (2002) Diyaliz Transplantasyon ve Yanık, 13:46-49,

**Moray G**. “Karın duvarı fıtıklarında komplikasyonlar.” (1999) Türkiye Klinikleri Cerrahi Dergisi, 4(3):177-181

Karakayalı H, **Moray G**, Bilgin N. “Kolon karsinomunun cerrahi tedavisi. (1997) Türkiye Klinikleri Cerrahi Dergisi, 2(1):19-23

**Moray G**, Karakayalı H, Bilgin N. “Kolonorektal karsinomalarda klinik tablo, tanı koyma, tarama ve görüntüleme yöntemleri.” (1997) Türkiye Klinikleri Cerrahi Dergisi, 2(1):10-14

**Moray G**, Karakayalı H, Şenel FM, Köseoğlu F, Bilgin N, Haberal M. “744 renal transplant alıcısında tüberküloz insidansı ve bir intestinal tüberküloz vakasının takdimi.” (1996) Diyaliz, Transplantasyon ve Yanık, 9(1):53-56

**Moray G**, Yıldırım S, Karakayalı H, Bilgin N, Haberal M. “Reküren paratiroid karsinomu olgusu nedeniyle literatürün gözden geçirilmesi.” (1996) Diyaliz, Transplantasyon ve Yanık, 9(1):48-52

**Moray G**, Çakmakçı M. “Tetanoz Hastalığı ve profilaksisi.” (1993) Sürekli Tıp Eğitim Dergisi, 2(4):119-22

### **Atıflar**

Yayımlarına 280’in üzerinde atıf yapılmıştır

**Uluslararası kongre, sempozyum, çalıştay gibi bilimsel toplantılarda sözlü veya poster sunumu özet metin olarak yayımlanmış bildiri**

70 bildirisi vardır

**Ulusal arası kongre, sempozyum, çalıştay gibi bilimsel toplantılarda sözlü veya poster sunumu özet metin olarak yayımlanmış bildiri**

54 bildirisi vardır

**Doçentlik yabancı dil sınavları için kabul edilen dillerden biri ile yazılmış ve yurt içinde (veya KKTC’de) yayımlanmış kitap yazarlığı**

Haberal M, Moray G, Kut A. “Burn Care Facilities at Başkent University and Turkey” Başkent University, Fersa Yayınevi, 2004

**Doçentlik yabancı dil sınavları için kabul edilen dillerden biri ile yazılmış ve yurt dışında (KKTC hariç) yayımlanmış kitap bölümü yazarlığı**

Turan M, Moray G, Bilgin N, Haberal M. “Affect of ClassI and ClassII HLA groups on graft and patient survivals in kidney transplant patients” Immunogenetics: advances and Education, 193-199. AJ Madrigal (eds.). 1997 Kluwer Academic Publishers. Netherlands.

Haberal M, Emiroğlu R, Karakayalı H, Moray G, Arslan G, Bilgin N. “Cadaver kidney transplantation and the nationwide donor-organ coordination system in Turkey” (2002) Clinical transplants Cecka and Teresaki, Eds. UCLA Immunogenetics Center, Los Angeles California, 201-206.

Haberal M, Emiroğlu R, Arslan G, Karakayalı H, Moray G, Bilgin N. “Renal transplantation in Turkey” (2000) Clinical transplants 404-407.

**Türkçe kitap bölümü yazarlığı**

Moray G, Özenç A. “Safra kesesi ve Biliyer Sistem hastalıkları” (2005) Temel ve Sistematik Cerrahi, Gülay H Editör, İzmir, Güven Kitabevi, s 1219-1312

Moray G. “Travmada Genel Yaklaşımlar” (2004) Travmada İlk Yardım. Editörler; Moray G, Bilgin N, Haberal Eğitim Vakfı, sayfa 7-22

Moray G. “Karın Travmalarında Acil Yaklaşımlar” (2004) Travmada İlk Yardım. Editörler; Moray G, Bilgin N, Haberal Eğitim Vakfı, sayfa 121-134

**Türkçe kitap editörlüğü**

Travmada İlk Yardım. Editörler; Moray G, Bilgin N, (2004) Haberal Eğitim Vakfı

**Ulusal hakemli dergilerde veya ulusal kongre yayınlarında yayın kurulu üyeliği**

Diyaliz Transplantasyon ve Yanık Dergisi Editör Yardımcılığı

**Uluslar arası sempozyum, kongre çalıştay düzenlenmesi gibi faaliyetlerde kurul üyeliği yapmak**

MESOT Kongreleri

MEBFDS Kongreleri

**Ulusal sempozyum, kongre çalıştay düzenlenmesi gibi faaliyetlerde kurul üyeliği yapmak**

Türkiye Organ Nakli Derneği Kongreleri  
Türkiye Yanık ve Yangın Afetleri Derneği Kongreleri

**Ulusal sempozyum, kongre çalıştay gibi bilimsel toplantılarda “en iyi bildiri” ödülü almak**

Moray G, Özdemir A, Sayek İ.  
Hiperinsülinizm ve Cerrahi Tedavisi.  
(1996) Ulusal Cerrahi Kongresi, Antalya, 15-19 Mayıs Poster ( Birincilik Ödülü aldı )

**Uluslar arası sempozyum, kongre çalıştay gibi bilimsel toplantılarda oturum başkanı olmak**

MESOT Kongreleri  
MEBDFS Kongreleri

**Ulusal nitelikteki bilimsel, mesleki, sosyal, kültürel teknik ve ekonomik kurum ve kuruluşların yönetimlerinde üst kurullarında görev almak**

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Akademik Kurul Üyeliği  
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Yönetim Kurul Üyeliği  
Yanık ve Yangın Afetleri Derneği Yönetim Kurulu Üyesi  
Deneyisel ve Klinik Araştırma Derneği Yönetim Kurulu Üyesi

---