

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



HASTANELERDE TEKRAR YATIŞLARIN NEDENLERİ VE MALİYETLERİNİN ANALİZİ: DİZ VE KALÇA PROTEZİ ÖRNEĞİ

Emine ÇETİN

**SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ**

DANIŞMAN

Prof. Dr. İsmail AĞIRBAŞ

ANKARA

2017

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HASTANELERDE TEKRAR YATIŞLARIN NEDENLERİ
VE MALİYETLERİNİN ANALİZİ: DİZ VE KALÇA
PROTEZİ ÖRNEĞİ**

Emine ÇETİN

**SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. İsmail AĞIRBAŞ**

**ANKARA
2017**

Ankara Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Doktora tezi olarak hazırlayıp sunduğum “Hastanelerde Tekrar Yatışların Nedenleri ve Maliyetlerinin Analizi: Diz ve Kalça Protezi Örneği” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikri tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Emine ÇETİN

Tarih: 02/06/2017

İmza:

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim Dalında
Emine ÇETİN tarafından hazırlanan “**Hastanelerde Tekrar Yatışların Nedenleri ve Maliyetlerinin Analizi: Diz ve Kalça Protezi Örneği**” adlı tez çalışması
aşağıdaki jüri tarafından DOKTORA TEZİ olarak OY BİRLİĞİ ile kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 02.06.2017

İmza
Unvanı Adı ve Soyadı
Prof.Dr. Ömer Rıfki ÖNDER
Ankara Üniversitesi
Jüri Başkanı

İmza
Unvanı Adı ve Soyadı
Doç.Dr. Yasemin AKBULUT
Ankara Üniversitesi
Raportör

İmza
Unvanı Adı ve Soyadı
Prof.Dr. İsmail AĞIRBAŞ
Ankara Üniversitesi
Üye

İmza
Unvanı Adı ve Soyadı
Doç.Dr. Akın ÜZÜMCÜGİL
Hacettepe Üniversitesi
Üye

İmza
Unvanı Adı ve Soyadı
Doç.Dr. Erdem KARABULUT
Hacettepe Üniversitesi
Üye

Tez hakkında alınan jüri kararı, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından onaylanmıştır.

İmza
Unvanı adı ve Soyadı
Prof.Dr. Mehmet AKAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü V.

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|-------------|
| Etik Beyan | ii |
| Kabul ve Onay | iii |
| İçindekiler | iv |
| Önsöz | vii |
| Simgeler ve Kısaltmalar | viii |
| Şekiller | ix |
| Çizelgeler | x |
| 1. GİRİŞ | 1 |
| 1.1. Sağlık Harcamaları | 3 |
| 1.1.1. Sağlık Harcamalarında Genel Trend | 4 |
| 1.1.2. Tekrar Yatışların Sağlık Harcamalarına Etkisi | 10 |
| 1.2. Tekrar Yatışlar | 11 |
| 1.2.1. Tekrar Yatışların Önemi | 13 |
| 1.2.2. Tekrar Yatışların Ölçülmesi | 15 |
| 1.2.2.1. İlk Olayın (Index Event) Tanımlanması | 17 |
| 1.2.2.2. Tekrar Yatış İçin Kriterlerin Belirlenmesi | 18 |
| 1.2.2.3. Tekrar Yatışların Ölçüleceği Zaman Diliminin Belirlenmesi | 19 |
| 1.2.2.4. Tekrar Yatış Oranlarının Raporlanması | 23 |
| 1.2.3. Tekrar Yatışların Türleri (Gruplandırılması) | 26 |
| 1.2.3.1. Planlı Olup Olmamasına Göre Tekrar Yatışlar | 26 |
| 1.2.3.2. Önlenebilir Olup Olmamasına Göre Tekrar Yatışlar | 29 |
| 1.2.4. Tekrar Yatışlara Neden Olan Faktörler | 34 |
| 1.2.4.1. Hastaya Ait Özellikler | 35 |
| 1.2.4.2. Sağlık Kurumuna Ait Özellikler | 39 |
| 1.2.4.3. Toplum ve Sağlık Sistemine Ait Özellikler | 43 |
| 1.3. Diz ve Kalça Protezleri | 47 |
| 1.3.1. Diz ve Kalça Protezlerinin Uygulama Alanları | 47 |
| 1.3.2. Diz ve Kalça Protezi İşlemlerinin Kullanım Endikasyonları ve Risk Faktörleri | 48 |
| 1.3.3. Diz ve Kalça Protezlerinin İlk Yatışlarının Sağlık Harcamalarına Etkileri | 53 |
| 1.3.4. Diz ve Kalça Protezlerinin Tekrar Yatışlarının Sağlık Harcamalarına Etkileri | 62 |
| 1.3.5. Diz ve Kalça Protezlerinde Tekrar Yatışların Özellikleri | 65 |
| 1.3.5.1. Diz ve Kalça Protezinde Tekrar Yatış Oranlarını Etkileyen Faktörler | 67 |
| 1.3.5.1.1. Zaman Diliminin Seçimi | 67 |
| 1.3.5.2. Diz ve Kalça Protezlerinde Tekrar Yatış Türleri | 69 |
| 1.3.5.2. Diz ve Kalça Protezlerinde Tekrar Yatış Nedenleri | 71 |
| 1.3.5.3. Diz ve Kalça Protezlerinde Tekrar Yatış Risk Faktörleri | 75 |
| 1.3.5.3.1. Diz ve Kalça Protezlerinde Tekrar yatışa Neden Olan Hastaya Ait Özellikler | 75 |
| 1.3.5.3.2. Diz ve Kalça Protezlerinde Tekrar Yatışa Neden Olan Bakım Sürecine İlişkin Risk Faktörleri | 79 |
| 2. GEREÇ VE YÖNTEM | 82 |
| 2.1. Araştırmanın Amacı | 82 |
| 2.2. Araştırmanın Yöntemi | 82 |
| 2.3. Araştırmanın Verileri | 84 |
| 2.4. Verilerin Analizi | 86 |

| | |
|--|-----------|
| 2.5. Araştırmanın Sınırlılıkları | 89 |
| 3. BULGULAR | 89 |
| 3.1. Araştırma Grubunun Sosyodemografik Özelliklerine İlişkin Bulgular | 93 |
| 3.1.1. Araştırma Grubunun Cinsiyet Dağılımı | 93 |
| 3.1.2. Araştırma Grubunun Yaş Dağılımı | 94 |
| 3.1.3. Araştırma Grubunun Sosyal Güvence Türlerinin Dağılımı | 97 |
| 3.1.4. Araştırma Grubunun İkamet Ettikleri Şehirlerin Dağılımı | 100 |
| 3.2. Araştırma Grubunun Klinik Verilerine İlişkin Bulgular | 101 |
| 3.2.1. Diz ve Kalça Protezlerinin Uygulandığı Ana Tanılar | 101 |
| 3.2.1.1. 612.340-Kalça Eklemi Total Protezleri, Primer İşleminin Uygulandığı Ana Tanılar | 102 |
| 3.2.1.2. 612.420-Diz Artroplastisi, Total İşleminin Uygulandığı Ana Tanılar | 103 |
| 3.2.1.3. 612.440-Diz Revizyon Artroplastisi, Total İşleminin Uygulandığı Ana Tanılar | 104 |
| 3.2.1.4. 612.471-Kalça Asetebular Revizyonu, Parsiyel İşleminin Uygulandığı Ana Tanılar | 105 |
| 3.2.1.5. 612.490-Kalça Revizyon Artroplastisi, Total, Her İki Komponent Allogreft veya Metal Kafesler Kullanarak İşleminin Uygulandığı Ana Tanılar | 106 |
| 3.2.2. Araştırma Grubunda Görülen Eşlik Eden Hastalıklar | 107 |
| 3.2.2.1. Araştırma Grubunda Hipertansiyon Görülme Sıklığı | 107 |
| 3.2.2.2. Araştırma Grubunda Diyabet Görülme Sıklığı | 108 |
| 3.2.2.3. Araştırma Grubunda Kalp Hastalıkları Görülme Sıklığı | 108 |
| 3.2.2.4. Araştırma Grubunda Akciğer Hastalıkları Görülme Sıklığı | 110 |
| 3.2.2.5. Araştırma Grubunda Guatr Görülme Sıklığı | 110 |
| 3.2.2.6. Araştırma Grubunda Obezite Görülme Sıklığı | 111 |
| 3.2.2.7. Araştırma Grubunda Toplam Eşlik Eden Hastalık Sayıları | 111 |
| 3.2.3. Araştırma Grubunda ASA Skorlarının Dağılımı | 113 |
| 3.2.4. Araştırma Grubunda İşlemlerde Uygulanan Anestezi Yöntemlerinin Dağılımı | 116 |
| 3.2.5. Araştırma Grubunda Transfüzyonu Yapılma Durumunun Dağılımı | 118 |
| 3.2.6. Araştırma Grubunda İşlem Sonrası Gelişen Komplikasyonlara İlişkin Bulgular | 119 |
| 3.2.7. Araştırma Grubunun Yoğun Bakım Tedavisi Almalarına İlişkin Bulguları | 126 |
| 3.2.8. Araştırma Grubunun Hastanede Kalış Sürelerine İlişkin Bulgular | 127 |
| 3.3. Araştırma Grubunun Tekrar Yatış Bulguları | 130 |
| 3.3.1. Araştırma Grubu Genelinde Görülen Tekrar Yatışların Nedenleri, Türleri ve Oranları | 134 |
| 3.3.2. Türlerine Göre Tekrar Yatışların Gerçekleştiği Zaman | 143 |
| 3.3.3. İşlemlere Göre Tekrar Yatış Oranları ve Nedenleri | 144 |
| 3.3.3.1. 612.340-Kalça Eklemi Total Protezleri, Primer İşlemi Sonrası Tekrar Yatışlar | 144 |
| 3.3.3.2. 612.420-Diz Artroplastisi, Total İşlemi Sonrası Tekrar Yatışlar | 147 |
| 3.3.3.3. 612.440-Diz Revizyon Artroplastisi, Total İşlemi Sonrası Tekrar Yatışlar | 151 |
| 3.3.3.4. 612.471-Kalça Asetebular Revizyonu, Parsiyel İşlemi Sonrası Tekrar Yatışlar | 153 |
| 3.3.3.5. 612.490-Kalça Revizyon Artroplastisi, Total, Her İki Komponent Allogreft veya Metal Kafesler Kullanarak Sonrası Tekrar Yatışlar | 154 |
| 3.3.4. Araştırma Grubu Geneli ve İşlemlere Göre 90 gün içerisindeki Tekrar Yatış Oranlarının Karşılaştırılması | 155 |
| 3.4. Araştırma Grubunun Maliyet Bulguları | 157 |
| 3.4.1. Araştırma Grubunun İlk Yatış Maliyetleri | 158 |
| 3.4.1.1. İşlemlere Göre İlk Yatış Ortama Maliyetleri | 158 |
| 3.4.1.2. İşlemlere Göre İlk Yatış Toplam Maliyetleri | 161 |
| 3.4.2. Araştırma Grubunun Tekrar Yatış Maliyetleri | 163 |
| 3.4.2.1. İşlemlere Göre Tüm Nedenler İle Gerçekleşen Tekrar Yatışların Maliyetleri | 163 |
| 3.4.2.2. İşlemlere Göre İlk Yatış İle İlişkili ve Plansız Tekrar Yatışların Maliyetleri | 167 |
| 3.4.2.3. İşlemlere Göre İlk Yatış ile ilişkili ve Planlı Tekrar Yatışların Maliyetleri | 171 |
| 3.4.2.4. İşlemlere Göre İlk Yatış ile İlişkisiz ve Planlı Tekrar Yatış Maliyetleri | 172 |
| 3.4.2.5. İşlemlere Göre İlk Yatış ile İlişkisiz ve Plansız Tekrar Yatış Maliyetleri | 175 |
| 3.4.2.6. Tekrar Yatış Türüne Göre Maliyetlerin Toplam İçerisindeki Payının Değerlendirilmesi | 178 |
| 3.4.3. Diz ve Kalça Protezlerinin İlk ve Tekrar Yatış Maliyetlerinin SGK Bütçesi Üzerine Etkisi | 181 |
| 3.4.3.1. Diz ve Kalça Protezlerinin İlk Yatış Maliyetlerinin SGK Bütçesi Üzerine Etkisi | 182 |
| 3.4.3.2. Diz ve Kalça Protezlerinin Tekrar Yatış Maliyetlerinin SGK Bütçesi Üzerine Etkisi | 184 |
| 3.5. Araştırma Grubunda Tekrar Yatışlara Neden Olan Faktörler | 186 |
| 3.5.1. Tekrar Yatan ve Yatmayan Hastaların Özelliklerinin Karşılaştırılması | 187 |

| | |
|-------------------------------------|------------|
| 3.5.2. Lojistik Regresyon Bulguları | 196 |
| 4. TARTIŞMA | 200 |
| 5. SONUÇ VE ÖNERİLER | 217 |
| 5.1. Sonuçlar | 217 |
| 5.2. Öneriler | 221 |
| ÖZET | 226 |
| SUMMARY | 227 |
| KAYNAKLAR | 228 |
| EKLER | 241 |
| Ek-1: Etik Kurul Kararı | 241 |
| Ek-2: Araştırma İzin Yazısı 1 | 243 |
| Ek-3: Araştırma İzin Yazısı 2 | 244 |
| ÖZGEÇMİŞ | 245 |

ÖNSÖZ

Bu araştırma; Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapılmıştır. Araştırmanın temel amacı; tekrar yatış oranlarını, nedenlerini, etkenlerini ve maliyetlerini belirlemek olup, diz ve kalça protezi operasyonu geçiren hastalar araştırma alanı olarak belirlenmiştir. Araştırma retrospektif bir kayıt araştırmasıdır. Araştırmanın verileri hastane bilgi sisteminden elde edilmiştir. Verilerin analizinde öncelikle, araştırma grubunun özelliklerinin belirlenmesi amacıyla, tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Ardından tekrar yatışların nedenlerini belirlemek amacıyla, elde edilen özellikler ile tekrar yatışlar arasındaki ilişki araştırılmıştır. Araştırma sonucunda diz ve kalça operasyonu geçiren hastaların %5,78'inin farklı nedenler ile tekrar yattıkları bulunmuştur. Araştırma sonucuna göre, bu hastaların tekrar yatmasının en sık nedenini işleme bağlı gelişen sorunlar oluşturmaktadır. Bu sorunlar içerisinde payı en yüksek olan etkenler, enfeksiyon ve proteze bağlı mekanik komplikasyonlardır. Ancak hastaların operasyon geçirdikleri eklem için karşı eklemine yatışlarının da yaygın olduğu bulunmuştur. Sağlık Bakanlığı, hastanelerinde yapılan diz ve kalça protezleri sonrası tüm nedenler ile gerçekleşen tekrar yatışların yıllık maliyetinin, yaklaşık 13 milyon ₺ ve işleme bağlı sorunlar nedeni ile gerçekleşen tekrar yatışların maliyetinin ise, yaklaşık 5,75 milyon ₺ olduğu hesaplanmıştır.

Bu araştırmanın yapıldığı iki yıllık süre içerisinde isimlerini sayamayacağım kadar çok sayıda kişi katkı sağlamıştır. Ancak bu kişiler arasında; başta tez danışmanım sayın Prof.Dr. İsmail AĞIRBAŞ olmak üzere, tez izleme komitesi üyeleri Prof.Dr. Ömer Rıfık ÖNDER ve Doç.Dr. Akın ÜZÜMCÜGİL'e, değerli vakitlerini ayıran sayın Doç.Dr. Erdem KARABULUT'a, sevgili arkadaşım Öğr. Grv. İbrahim TÜRKMEN, hastane ile ilgili kayıtlara ulaşmamda yardımlarını esirgemeyen, başta değerli meslektaşlarım; Hüseyin ASLAN ve Necip TOPSAKAL olmak üzere, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi çalışanları ve yöneticilerine teşekkür ederim.

SİMGELER VE KISALTMALAR

| | |
|-----------|---|
| ABD | Avrupa Birliği |
| ABD | Amerika Birleşik Devletleri |
| ABY | Akut Böbrek Yetmezliği |
| ASA Skoru | American Society of Anaesthesiologists Skoru |
| BKE | Beden Kitle İndeksi |
| GSYH | Gayri Safi Yurtiçi Hasıla |
| ICD 10 AM | International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10 Revision, Australian Modification. |
| OECD | Organisation for Economic Co-operation and Development |
| SGK | Sosyal Güvenlik Kurumu |
| TÜBİTAK | Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu |
| TÜİK | Türkiye İstatistik Kurumu |
| TÜSSİDE | Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü |
| TİG | Teşhis İlişkili Gruplar |

ŞEKİLLER

- Şekil 1. 1.** 1960-2009 yılları arasında, seçilmiş bazı ülkeler ve OECD geneli GSYH içerisinde sağlık harcamalarının artışı. 4
- Şekil 1. 2.** 1960-1997 yılları arasında kişi başı reel GSYH ve sağlık harcamaları..... 5
- Şekil 1. 3.** 1995-2014 yılları arasında Dünya ülkelerinde GSYH'dan sağlığa ayrılan pay 6
- Şekil1. 4.** 2001-2013 yılları arasında OECD ülkelerinde kişi başı sağlık harcamalarının değişimi..... 7



ÇİZELGELER

| | |
|---|-----|
| Çizelge 1. 1. Yıllara göre ABD geneli ve Medicare hastalarının diz protezi sayıları ve harcamaları. | 56 |
| Çizelge 1. 2. Yıllara göre ABD geneli ve Medicare hastalarının kalça protezi sayıları ve harcamaları. | 58 |
| Çizelge 1. 3. Türkiye’de 2013, 2014 ve 2015 yıllarında uygulanan diz protezi sayıları. | 59 |
| Çizelge 1. 4. Türkiye’de 2013, 2014 ve 2015 yıllarında uygulanan kalça protezi sayıları. | 60 |
| Çizelge 1. 5. Diz protezi sonrası 30 gün içerisinde tekrar yatış maliyetleri (\$). | 63 |
| Çizelge 1. 6. Kalça protezi sonrası 30 gün içerisinde tekrar yatış maliyetleri (\$). | 64 |
| Çizelge 3. 1. Araştırma grubuna uygulanan diz ve kalça protezlerinin SUT kodlarına göre dağılımı. | 91 |
| Çizelge 3. 2. Araştırma grubundaki hastaların cinsiyet dağılımları. | 93 |
| Çizelge 3. 3. Araştırma grubundaki hastaların yaş ortalamaları. | 94 |
| Çizelge 3. 4. Araştırma grubundaki hastaların yaşlarının ikili gruplamaya göre dağılımları. | 95 |
| Çizelge 3. 5. Araştırma grubundaki hastaların yaşlarının üçlü gruplamaya göre dağılımları. | 96 |
| Çizelge 3. 6. Araştırma grubundaki hastaların sosyal güvence durumuna göre dağılımları. | 99 |
| Çizelge 3. 7. Araştırma grubundaki hastaların ikamet ettikleri şehre göre dağılımları. | 100 |
| Çizelge 3. 8. Araştırma kapsamındaki işlemlerin yatış tanılarının dağılımı. | 102 |
| Çizelge 3. 9. 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer işlemlerinin uygulandığı tanılar. | 103 |
| Çizelge 3. 10. 612.420-Diz artroplastisi, total işlemlerinin uygulandığı tanılar. | 104 |
| Çizelge 3. 11. 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total işlemlerinin uygulandığı tanılar. | 105 |
| Çizelge 3. 12. 612.471-Kalça asetebular revizyonu, parsiyel işlemlerinin uygulandığı tanılar. | 105 |
| Çizelge 3. 13. 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak işlemlerinin uygulandığı tanılar. | 106 |
| Çizelge 3. 14. Araştırma grubunda görülen eşlik eden hastalıklar. | 109 |
| Çizelge 3. 15. Araştırma grubunun toplam eşlik eden hastalık sayıları. | 112 |
| Çizelge 3. 16. Araştırma Grubunda ASA skoru dağılımı. | 115 |
| Çizelge 3. 17. İşlemlerde uygulanan anestezi yöntemlerinin dağılımı. | 118 |
| Çizelge 3. 18. Araştırma grubuna transfüzyon yapılma durumunun dağılımı. | 119 |
| Çizelge 3. 19. Araştırma grubunda görülen komplikasyonlar. | 122 |
| Çizelge 3. 20. Yoğun bakım tedavisi alan hastaların işleme göre dağılımı. | 126 |
| Çizelge 3. 21. İşlemlere göre hastanede kalış süreleri. | 128 |
| Çizelge 3. 22. Tekrar yatış oranı hesaplanmasında dikkate alınacak işlem türleri ve sayıları. | 131 |
| Çizelge 3. 23. İncelenen zaman dilimlerinde türlerine göre tekrar yatış türleri. | 139 |
| Çizelge 3. 24. Zaman dilimlerine göre tekrar yatış nedenleri. | 141 |
| Çizelge 3. 25. Tekrar yatışların gerçekleştiği zaman dilimi açısından değerlendirilmesi. | 144 |
| Çizelge 3. 26. İşlemlere göre tekrar yatış türlerinin karşılaştırılması. | 156 |
| Çizelge 3. 27. İşlemlere göre ortalama maliyetler (₺). | 160 |
| Çizelge 3. 28. İşlemlere göre toplam maliyetler (₺). | 162 |
| Çizelge 3. 29. İşlemlere göre tüm nedenler ile tekrar yatışların ortalama tedavi maliyetleri (₺). | 164 |
| Çizelge 3. 30. İşlemlere göre tüm nedenler ile tekrar yatışların toplam tedavi maliyetleri (₺). | 166 |
| Çizelge 3. 31. İşlemlere göre ilk yatış ile ilişkili tekrar yatışların ortalama tedavi maliyetleri (₺). | 168 |
| Çizelge 3. 32. İşlemlere göre ilk yatış ile ilişkili tekrar yatışların toplam tedavi maliyetleri (₺). | 169 |
| Çizelge 3. 33. İşlemlere göre ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatışların ortalama maliyetleri (₺). | 173 |
| Çizelge 3. 34. İşlemlere göre ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatış toplam maliyetleri (₺). | 174 |
| Çizelge 3. 35. İşlemlere göre ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatış ortalama maliyetleri (₺). | 176 |
| Çizelge 3. 36. İşlemlere göre ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatışların toplam tedavi maliyetleri (₺). | 177 |
| Çizelge 3. 37. Tekrar yatış türüne göre maliyetlerin, toplam tekrar yatış maliyetleri içerisindeki payı (₺). | 179 |
| Çizelge 3. 38. SGK’nın total diz ve kalça protezleri için Sağlık Bakanlığı hastanelerine yaptığı ödemeler. | 183 |
| Çizelge 3. 39. İşlemler sonrası tüm nedenleri ile tekrar yatışların SGK’ya maliyeti (₺). | 185 |
| Çizelge 3. 40. İşlemler sonrası ilk yatış ile ilişkili tekrar yatışların SGK’ya maliyeti (₺). | 186 |
| Çizelge 3. 41. Sürekli değişkenlerin normallik analizi. | 187 |

| | |
|---|-----|
| Çizelge 3. 42. Tekrar yatan ve yatmayan hastalara ilişkin maliyet dışı sürekli değişken verilerinin karşılaştırılması. | 189 |
| Çizelge 3. 43. Tekrar yatan ve yatmayan hastalara ilişkin maliyet verilerinin karşılaştırılması. | 190 |
| Çizelge 3. 44. Tekrar yatan ve yatmayan hastaların sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması. | 192 |
| Çizelge 3. 45. Tekrar yatan ve yatmayan hastaların eşlik eden hastalıklarının karşılaştırılması. | 193 |
| Çizelge 3. 46. Tekrar yatan ve yatmayan hastaların tedavi sürecine ilişkin bulgularının karşılaştırılması. | 194 |
| Çizelge 3. 47. Tekrar yatan ve yatmayan hastalarda gelişen komplikasyon bulgularının karşılaştırılması. | 195 |
| Çizelge 3. 48. Regresyon analizi bulguları. | 198 |
| Çizelge 4. 1. İşlemlere göre ilk ve tekrar yatış ortalama maliyetlerinin karşılaştırılması (₺). | 213 |



1. GİRİŞ

Hastane tekrar yatışları; hastanın, ilk hastaneye yatışının ardından, belirli bir zaman dilimi içerisinde tekrar hastaneye yatırılması olarak tanımlanmaktadır (Centers for Medicare & Medicaid Services, 2012; Stone ve Hoffman, 2010 ve Jenks ve ark., 2009). Tekrar yatışlar; hastaya ait özellikler, hastaya verilen bakım ve sağlık sistemi özellikleri gibi farklı unsurlardan kaynaklanan, karmaşık bir olgudur (Dodson ve ark., 2015). Bu faktörlerin etkisinin büyüklüğü çalışmalara göre değişmekle birlikte, tekrar yatışlar; sık görülen, maliyetli ve istenmeyen bir sağlık sonucudur. Sağlık hizmetlerinin artan maliyetleri, hizmet alıcı ve ödeyicileri, düşük kaliteli ve yüksek maliyetli alanlara odaklanmaya yönlendirmektedir. Mevcut ekonomik ortamda tasarruf potansiyeli olan alanlar dikkat çekmiş, artan bir önceliğe sahip olmuştur (Bisognano ve Boutwell, 2009). Bu noktada tekrar yatışlar, sağlık harcamalarını azaltırken, verilen bakım kalitesini artırma potansiyeli nedeni ile mükemmel bir fırsat sunmaktadır. Son dönem sağlık politikalarında tekrar yatışların öne çıkmasını da bu çifte etki açıklamaktadır.

Çalışma beş ana başlıktan oluşmaktadır. İlk bölümümde, araştırma konusu ile ilgili literatür bilgilerine yer verilmiştir. İkinci bölüm araştırmanın yöntemi, üçüncü bölüm araştırmadan elde edilen bulgular, dördüncü bölüm literatür bilgileri ışığında elde edilen bulguların tartışılması ve son bölüm ise araştırmada ulaşılan sonuçlar ve gelişime açık olduğu düşünülen alanlara ilişkin önerilere ayrılmıştır.

Çalışmanın giriş bölümü üç ana başlıktan oluşmaktadır. İlk bölüm, çalışma konusu olan tekrar yatış politikalarının sağlık harcamalarının artışının dizginlenmesine yönelik bir yaklaşım olması nedeni ile sağlık harcamalarına ayrılmıştır. İkinci bölümde araştırmanın ana konusu olan; tekrar yatışların, önemi ve sağlık harcamaları ile ilişkisinin ortaya konması amaçlanmıştır. Son bölümde ise tekrar yatış olgusunun değerlendirildiği; diz ve kalça protezlerinin uygulama alanları, tekrar yatış oranları, tekrar yatışa neden olan etkenler ve sağlık harcamaları ile ilişkisi ortaya konulmuştur. Giriş kısmının ilk bölümünü oluşturan sağlık harcamaları başlığı altında; sağlık

harcamalarının tanımı, izlendiği 1960'lı yıllardan bu yana değişim trendi, sağlık harcamalarının finansmanında yaşanan sorunlara yaklaşımlar açıklanmıştır. Son olarak da ayrı bir başlık altında hastane tekrar yatışlarının sağlık harcamaları üzerine etkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır. İkinci kısımda ise tekrar yatışlar tanımlanarak; hasta, toplumun ve ödeyici kurumlar açısından önemi ortaya konulmuştur. Ardından, farklı yöntemler ile hesaplanabilen tekrar yatış oranlarının, hesaplama yaklaşımları ve aşamaları açıklanmıştır. Tekrar yatışların ilk yatış ile ilişkili ve planlı olup olmaması farklı durumları gösterdiğinden, bu açıardan bir gruplama yapılmıştır. Son olarak ise tekrar yatışların ortaya çıkmasına sebep olan faktörler; hasta, sağlık kurumları ile toplum ve sağlık sistemine ilişkin özellikler bakımından incelenmiştir. Giriş kısmının son bölümü ise, tekrar yatışlarının incelendiği diz ve kalça protezi işlemlerine ayrılmıştır. Bu bölümün alt başlıklarında; diz ve kalça protezlerinin uygulanmasını gerektiren sağlık durumları (endikasyonları), tekrar yatışların ölçülmesinde örnek olarak alınmasının nedenlerini de ortaya koymak açısından, ilk ve tekrar yatışlarının sağlık harcamalarına etkisi, ABD (Amerika Birleşik Devletleri) ve Türkiye verileri ile ortaya konulmuştur. Ardından ise, bu işlemlerde tekrar yatış oranları, işlemlerde tekrar yatış oranlarını etkileyen faktörler, işlemler sonrasında hastaların tekrar yatış nedenleri ile risk faktörleri açıklanmıştır.

İkinci bölüm olan, gereç ve yöntem bölümünde öncelikle araştırmanın amacı ortaya konulmuştur. Ardından araştırmanın yöntemi ve araştırmada kullanılan verilerin, elde edildiği kaynaklar açıklanmıştır. Bölümün son başlığında ise, verilerin analizinde kullanılan analiz yöntemleri açıklanmıştır.

Üçüncü bölümde ise, elde edilen verilerin analizi ile bulunan sonuçlar sıralanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular dört ana başlıkta incelenmiştir. Bu başlıklar; Araştırma grubunun sosyodemografik özelliklerine ilişkin bulgular, araştırma grubunun klinik özelliklerine ilişkin bulgular, tekrar yatış bulguları ve maliyet bulgularıdır.

Araştırmanın dördüncü bölümünde, araştırma sonucunda elde edilen bulgular, literatürde yer alan diğer araştırma bulguları ile karşılaştırılarak yorumlanmıştır. Bu

karşılaştırma ile bulunan farklılıkların nedenleri, araştırmada elde edilen veriler ile açıklanmaya çalışılmıştır. Araştırmanın son aşamasında ise, elde edilen bulgular ve diğer çalışma bulgularına dayanarak ulaşılan sonuçlar ortaya konulmuştur. Son olarak ise, araştırmanın yapıldığı alan ile ilgili, daha iyi sonuçlar vereceğine inanılan öneriler getirilmeye çalışılmıştır.

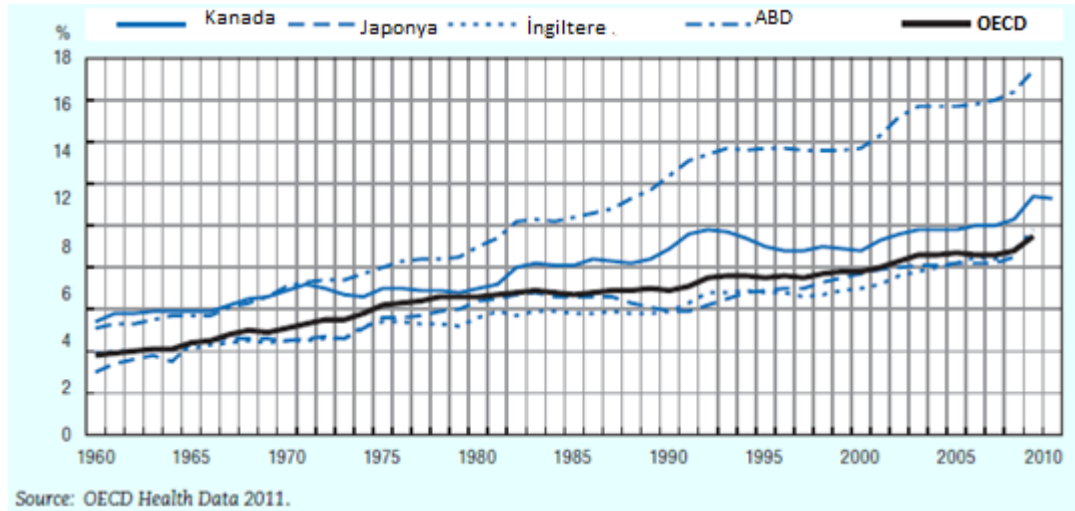
1.1. Sağlık Harcamaları

Sağlık harcamaları; sağlık mal ve hizmetlerinin nihai tüketimi için yapılan harcamalar olarak tanımlanmaktadır. Sağlık harcamaları; tedavi edici, rehabilite edici ve uzun dönem bakımı gibi sağlık hizmetlerine ek olarak, ilaçlar ve tıbbi malzemeler için yapılan, kamu ve özel kaynaklı (hane halkı dahil) harcamaları da kapsamaktadır. Ayrıca, toplum sağlığı ve koruma programları ile yönetsel harcamalar da sağlık harcamaları içerisinde değerlendirilmektedir. Sağlık harcamaları; toplam, her finansal unsur başına (kamu, özel ve cepten harcamalar), GSYH (Gayri Safi Yurtiçi Hasıla) içerisindeki payı, toplam kamu harcamalarının yüzdesi ve kişi başına olarak ölçülebilmektedir (OECD, 2017).

Sağlığın vazgeçilmezliği ve sağlık harcamalarının büyüklüğü nedeni ile sağlık harcamaları, tarihin ilk dönemlerinden bu yana insanoğlunun ilgilenmesi gereken önemli konulardan birisi olmuştur. Sağlık harcamaları ile ilgili ilk kayıtlar, milattan önce 5000 yıllarında Sümer çivi yazı tabletlerinde yer almaktadır. Bu kayıtlarda tıbbi tedavi ücretleri yazmaktadır. Hammurabi Kanunları'nda da (yaklaşık M.Ö. 1772) tıbbi malpraktisin farklı türleri için (kötü cerrahi, ilaçların ikamesi) para cezaları açıklanmaktadır. Sonraki dönemde Hipokrat Yemini'nde, hastaların ücret ödemeleri ve ücretsiz bakım şartlarına açıkça atıfta bulunmaktadır. Sonuç olarak insanlık tarihi boyunca tıbbi bakım; serbest piyasa uygulaması, dini kurumlar veya devlet tarafından sübvans edilen, bir ekonomik faaliyet alanı olarak yer almıştır (Getzen, 2014).

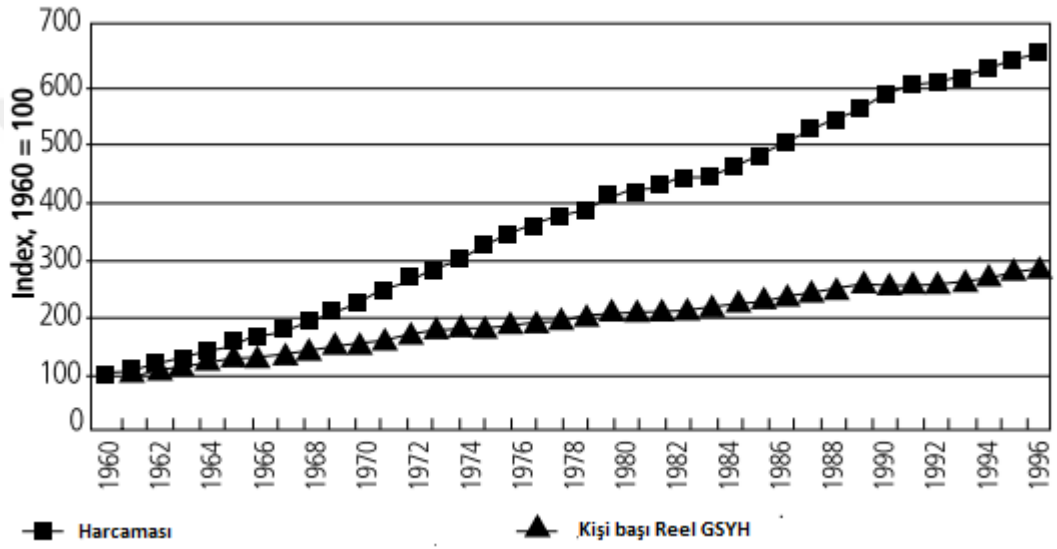
1.1.1. Sağlık Harcamalarında Genel Trend

Modern dönemde sağlık harcamaları ile ilgili kesin veriler ve sistematik çalışmalar 1960 yılından sonra başlamıştır (Erixon ve van der Marel, 2011). Bu dönem öncesinde, 1933 yılında, ABD’de Tıbbi Bakım Maliyetleri Komitesi altında yapılan çalışmada ABD 1929 yılı sağlık harcamalarının GSYH içerisindeki payının %3,5 olduğu hesaplanmıştır. Elde edilen verilere göre sağlık harcamaları 1950 yılına kadar toplam piyasa faaliyetlerinin istikrarlı, fakat küçük bir parçasını (%1-4) oluşturmaktadır (Getzen, 2014). Ancak 1960’lı yıllardan beri önemli ve istikrarlı bir artış söz konusudur (Erixon ve van der Marel, 2011). Bu artış şekil 1.1’de verilen seçilmiş dört OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*-Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü) ülkesi (Kanada, Japonya, İngiltere ve ABD) ve OECD genelinde, 1960-2009 yılları arası sağlık harcamalarındaki değişimde de açıkça görülmektedir. Dönem boyunca her ülkedeki artış aynı oranda olmamakla birlikte, önemli büyüklüktedir. Elli yıllık süreçte en düşük artış İngiltere’de yaklaşık iki kat iken, en yüksek artışın görüldüğü ABD’de beş kata yakındır (OECD, 2011b). OECD genelinde ise 1960 yılında GSYH’den sağlığa ayrılan pay %3,9 iken (Oxley ve Macfarlan, 1995) 2000 yılında %8, 2008 yılında %8,8’e ve 2009 yılında büyük bir artışla %9,6’ya yükselmiştir (Hurst, 2000).



Şekil 1. 1. 1960-2009 yılları arasında, seçilmiş bazı ülkeler ve OECD geneli GSYH içerisinde sağlık harcamalarının artışı (OECD, 2011).

Kayıtların tutulduğu tüm zamanlar içerisinde, sürekli bir artış gösteren sağlık harcamalarına kaynak olan; kişilerin ve ülkelerin gelirlerindeki artış, sağlık harcamalarındaki artışı karşılayabilecek düzeyde olmamıştır (Erixon ve van der Marel, 2011). Şekil 1.2’de görülen 1960-97 yılları arasında, OECD ülkelerinde kişi başı reel milli gelir ve sağlık harcamaları artışı arasındaki fark bu durumu açıkça yansıtmaktadır. Bu dönemde kişi başı reel milli gelir artışı yaklaşık iki kat iken, sağlık harcamalarındaki artış yaklaşık altı kat olarak gerçekleşmiştir (Hurst, 2000).

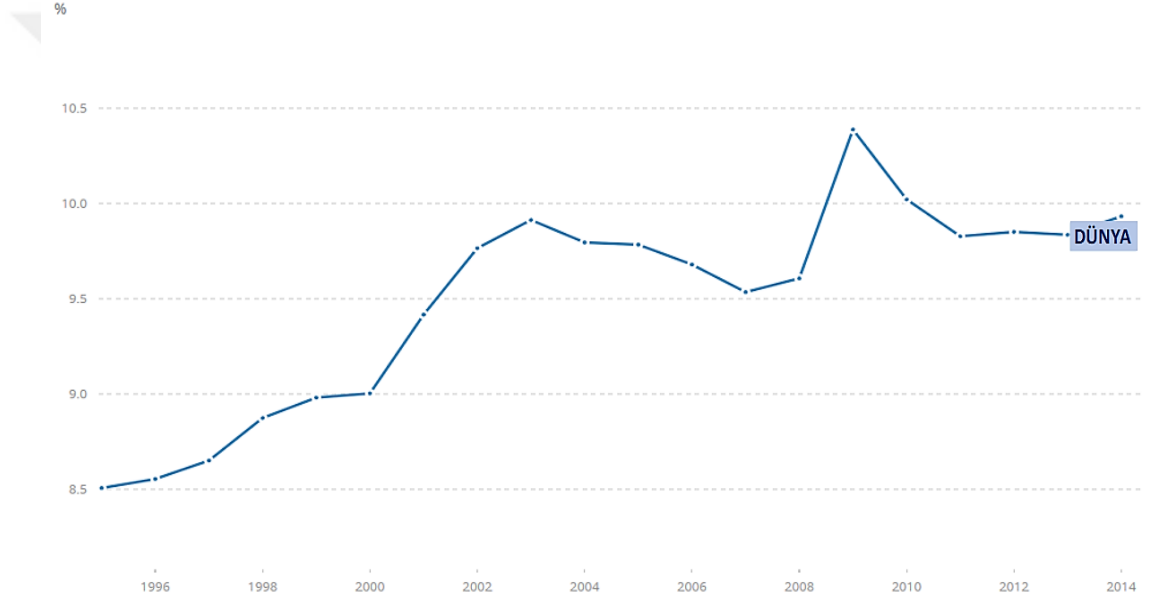


Şekil 1. 2. 1960-1997 yılları arasında kişi başı reel GSYH ve sağlık harcamaları (Hurst, 2000).

Şekil 1.3’te ise, şekil 1.2’de görülen yıllar sonrası, 1995-2014 yılları arasında, Dünya sağlık harcamalarının GSYH içerisindeki payı görülmektedir. Şekilde görüldüğü gibi, sağlık harcamalarının artışı, 2001 ve 2008 ekonomik krizlerinin etkileri dışında, 1995 sonrası da devam etmiştir. Ancak Dünya ülkeleri genelinde 2001 krizinin etkisiyle, 2003 yılında başlayan düşüş, 2007 yılına kadar devam etmiştir. Ancak 2008 yılında gerçekleşen diğer ekonomik krizin, GSYH içerisindeki sağlık harcamalarının payına etkisi, 2001 krizinden farklı olmuştur (Dünya Bankası, 2007).

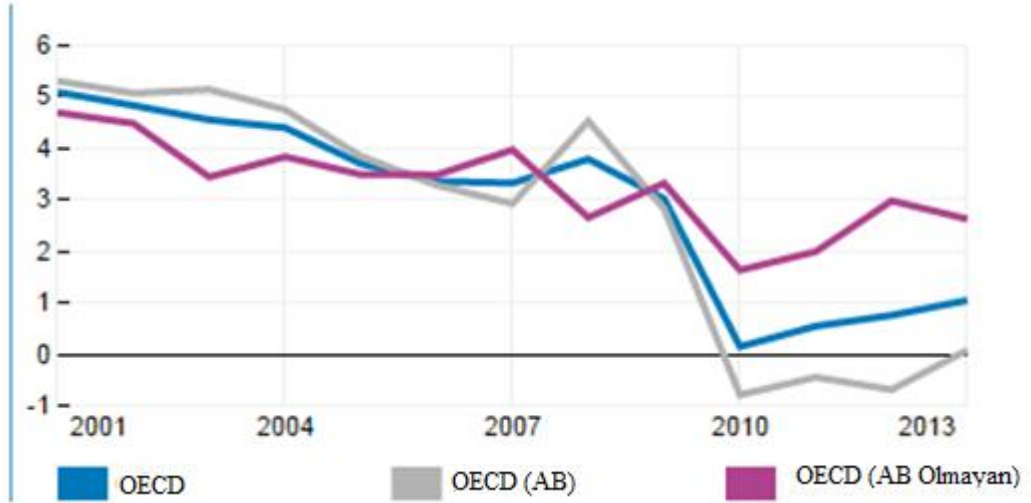
Şekil 1.4’te ise 2008 ekonomik krizinin OECD ülkelerine etkileri daha ayrıntılı görülmektedir. Bu ülkelerde tarihsel genel trendin aksine, 2008 yılında birçok ülkede başlayan ve 2009’da yaygınlaşan ekonomik krizin etkisi ile sağlık harcamalarında bir

azalış gerçekleşmiştir. GSYH'nın payı olarak sağlık harcamaları, GSYH ve sağlık harcamalarının büyüklüğünün sonucudur. Ekonomik kriz ile ülkelerin GSYH'ların düşerken, sağlık harcamalarının bu düşüşe eşlik edememesi nedeni ile GSYH içerisindeki sağlık harcamalarının payında ciddi bir artış gerçekleşmiştir. Önceki paragraflarda verilen 1960-2010 yıllarının sonundaki, OECD genelindeki %9,6'lık pay, bu krizin sonucudur. Bu etkinin şiddeti, özellikle küresel ekonomik durgunluktan yoğunlukla etkilenen ülkelerde daha net görülmüştür. Örneğin İrlanda'da 2007 yılında %7,7 olan sağlık harcamaları 2009 yılında %9,5, İngiltere'de de sırasıyla %8,4 ve %9,8 olarak gerçekleşmiştir (OECD, 2011).



Şekil 1. 3. 1995-2014 yılları arasında Dünya ülkelerinde GSYH'dan sağlığa ayrılan pay (Dünya Bankası, 2017).

Ekonomilerinin küçülmesi, ülkeleri kamu harcamalarında kesintiler yapılmasına yönlendirmiştir. Kesintiye gidilen harcamalar arasında, sağlık harcamalarının da olması nedeni ile tarihsel olarak ilk kez OECD geneli, kişi başı sağlık harcamaları artışı sıfır olarak gerçekleşmiştir. Ancak şekil 1.4'te de görüldüğü gibi ülkeler içerisinde artış oranları krizden etkilenme durumları ve uyguladıkları bütçe kesintilerine bağlı olarak farklı değerler almıştır (Morgan ve Astolfi, 2013). Örneğin, Avrupa ülkelerinde artış negatif değerler alırken, Avrupa dışında yaklaşık %2'lik bir artış devam etmiştir (OECD, 2015b).



Şekil 1. 4. 2001-2013 yılları arasında OECD ülkelerinde¹ kişi başı sağlık harcamalarının değişimi (OECD Health Statistics, 2015).

Ekonomik krizin ardından, 2010 yılındaki bu genel düşüşün ardından, OECD geneli olmasa da Avrupa ve Avrupa dışı ülkelerde sağlık harcamalarının tekrar artmaya başladığı görülmektedir. 2013 yılında ise kriz sonrası bir toparlanma olduğu, bu artışın yaygınlaşması ve OECD ortalamasının pozitif değerler aldığı görülmektedir (OECD, 2015b). Birçok Avrupa ülkesinde sağlık harcamalarındaki azalış devam etmekle birlikte, ilerleyen yıllarda sağlık harcamaları artışının devam etmesi öngörülmektedir. 2013 yılı verilerine göre, OECD ülkelerinde cari sağlık harcamalarının GSYH içerisindeki payı (yatırım harcamaları hariç) en düşük Türkiye (%5,1) ve en yüksek ABD (%16,4) ortalama %8,9 olarak gerçekleşmiştir (OECD, 2015c).

2009-2013 yılları dışında sürekli artan ve gelirleri bu artışı karşılamaktan uzak olan dünya ülkeleri, sağlık harcamalarının azaltılmasına yönelik önlemler almaktadır. Kriz dönemleri alınan önlemlerin sıkılaştırılmasına ve artırılmasına neden olmakta olup, sağlık harcamalarındaki azalışta alınan bu önlemlerin payı bulunmaktadır (OECD, 2015c). Sağlık harcamalarının kontrolüne yönelik alınan önlemler; tüm sağlık

¹ ABD, Hollanda, İsviçre, İsveç, Almanya, Fransa, Danimarka, Japonya, Belçika, Kanada, Avusturya, Yeni Zelanda, Yunanistan, Portekiz, İspanya, Norveç, Avustralya, İtalya, İzlanda, Slovenya, Finlandiya, Birleşik Krallık, İrlanda, Slovak Cumhuriyeti, İsrail, Şili, Macaristan, Çek Cumhuriyeti, Kore, Lüksemburg, Polonya, Meksika, Estonya ve Türkiye.

hizmet sunumu ve finansmanının reformu olabildiği gibi, sağlık hizmetleri fonksiyonlarından birisine odaklanmak şeklinde de olabilmektedir (Çalışkan, 2009).

Sağlık hizmetlerinin fonksiyonları; ihtiyaç duyulan bakım tipi ile ilgili olup, tedavi edici hizmetler, rehabilitasyon hizmetleri, yatarak tedavi, ayakta tedavi, günlük bakım, uzun dönemli bakım, ev temelli bakım, yardımcı hizmetler, ilaçlar ve diğer dayanıksız tıbbi malzemeler, tıbbi cihazlar, koruyucu sağlık hizmetleri, sağlık yönetimi ve finansmanı olarak ayrılmaktadır (Eurostat, 2017). Sağlık hizmetlerinin fonksiyonları arasında, sağlık harcamaları içerisinde en büyük payı oluşturan fonksiyonlar; ilaç, ayakta ve yatarak bakımdır. Sağlık harcamalarının kontrolüne yönelik geliştirilen politikaların genellikle bu fonksiyonları hedeflediği görülmektedir (OECD, 2012 ve Top ve Tarcan, 2004).

Dünya genelinde en sık uygulanmış olan ve etkisi net hissedilen politikalardan birisi ilaç harcamalarının kontrolüne yöneliktir. İlaç harcamalarının azaltılmasına yönelik politikalar, 1990-2010 yılları arasındaki sağlık politikalarının temelini oluşturmuştur. İlaç harcamalarının kontrolüne yönelik alınan önlemler arasında; referans fiyat uygulaması, patentli ve jenerik ilaçların fabrika çıkış fiyatlarının ve dağıtım kanallarındaki kar marjının düşürülmesi, ilaç firmalarına uygulanan zorunlu indirimler, ekonomik değerlendirme yapılma şartı, tüketicilere ilave katkı payı getirme ve bazı ilaçların geri ödeme kapsamından çıkarılmasıdır (OECD, 2011b). Uygulanan bu politikaların sonucu olarak, 1980'lerden beri sağlık harcamalarından daha fazla artan ilaç harcamalarının artış hızı (Top ve Tarcan, 2004), 2000-2009 yılları arasında toplam sağlık harcamalarında artışın altına düşmüştür (OECD, 2015a).

Sağlık harcamalarının kısılmasına yönelik politikaların uygulandığı bir diğer alan da yatarak tedavilerdir. Yatarak tedaviler yoğun emek ve sermaye gerektirmesi nedeni ile en pahalı sağlık hizmeti türüdür (OECD, 2015c). Sağlık sistemlerinin ağırlıklı olarak tedavi edici sağlık hizmetlere yoğunlaşması bu hizmet kaleminin toplam içerisindeki ağırlığını artırmakta ve ülkelerin toplam harcamaları içerisinde yaklaşık %20-47 ve OECD ortalamasında %30-40 gibi büyük bir pay oluşturmaktadır (OECD, 2015a ve OECD, 2015c). Bu harcama kalemine yönelik uygulanan politikalar

arasında; hizmet sunum yöntemlerinin geliştirilmesinin de etkisi ile hastane kalış sürelerinin kısaltılması ve yatarak tedavilere göre daha ucuz olan, günü birlik cerrahi işlemler, yatarak tedavilerin ayakta ve evde bakıma aktarılması yer almaktadır. Son dönemlerde yatarak tedavi harcamaları içerisinde hastane tekrar yatış maliyetlerinin büyüklüğü ve artışının dikkat çekmesi, sağlık harcamalarına yönelik önlemleri bu alana çekmeye başlamıştır (Stabile ve ark., 2013).

Sağlık harcamalarındaki sürekli artış ve finansman sorunlarının yanı sıra, büyük tutarlara ulaşan bu harcamaların toplumun daha sağlıklı olması amacına ne kadar ulaştırdığı ve sağlık sisteminin ne kadar verimli olduğu tartışılmaktadır. Nitekim Dünya ülkeleri içerisinde sağlığa toplam, kişi başına ve GSYH'dan ayrılan pay bakımından en fazla harcama yapan ülke olan ABD'de, sorunun kişilerin daha hasta olmasından değil, sistemin verimsizliğinden kaynaklandığı kabul edilmektedir. Bu yargıyı doğrular nitelikte toplam ABD sağlık harcamalarının %20-40'ının fazla/gereksiz tedaviler nedeni ile israf olduğu hesaplanmaktadır. Bu israfların ortadan kaldırılması ile 10 yılda, kamu ve özel kaynaklı 10-15 trilyon tasarruf sağlanabileceği hesaplanmaktadır (Dentzer, 2011). Health Affairs'in raporuna göre ise, sistemdeki israflar ortadan kaldırıldığında, toplumun sağlık statüsünü kötüleştirmeden 700 milyar \$ tasarruf sağlanabilecektir (Stabile ve ark., 2013).

Bu kaygıların sonucu olarak, son dönem sağlık politikalarında harcamaların azaltılması ile birlikte sağlık çıktılarının da artırılmasını gözetilmesine neden olmaktadır. Stabile ve arkadaşlarına (2013) göre, 2000 yılı sonrasında sağlık harcamalarını azaltmaya yönelik geliştirilen politikaların; hizmet kalitesi, verimlilik ve maliyet düşürmek gibi çok sayıda amaca yönelmektedir. Önlenebilir tekrar yatışların azaltılması, birçok sağlık sistemi için gerçekleştirilmek istenen bu ortak amaca ulaşmak için belirlenen temel stratejilerden birisi olmuştur. Bu strateji, sağlık harcamalarını azaltırken, sağlık kaynaklarının daha verimli kullanılmasını sağlaması ve hasta bakım kalitesini artırması nedeni ile politika yapımcılar ve hizmet sunuculara eşsiz bir fırsat sunmaktadır (Minott, 2008).

1.1.2. Tekrar Yatışların Sağlık Harcamalarına Etkisi

Hastane tekrar yatışlarına olan ilgi yeni olmayıp, 1970'lerin sonlarından beri politika belirleyicileri ve araştırmacıların ilgisini çekmektedir (Canadian Institute for Health Information, 2012 ve Kristensen ve ark., 2015). 1980'lerde ABD'de TİG (Teşhis İlişkili Gruplar) temelli ödemenin uygulanmaya başlanması ile tekrar yatışların hastanelerin gelirlerini artırmasının bir yolu olabileceği gerekçesi ile tekrar yatışlar daha yakından takip edilmeye başlanmıştır (Kristensen ve ark., 2015). Aynı süreçte, doğumda beklenen yaşam süresinin ve kronik hastalıkların artması, en sık tekrar yatışa ihtiyaç duyan, ileri yaş ve çok sayıda kronik hastalığı olan nüfusu ve dolayısıyla tekrar yatışları artırmıştır. Birçok ülke artan tekrar yatışları azaltarak sağlık harcamalarını kontrol etmeye yönelmiştir (The Burrill Report, 2013). Özellikle ekonomik kriz sonrası ülkelerin sağlık harcamalarını karşılamakta yaşadıkları zorluk, toparlanmaya çalışan dünya ekonomilerinin son dönemde tekrar yatışlara gösterdikleri ilgiyi daha iyi açıklamaktadır (Fabbian ve ark., 2015). Bu ilginin temelinde, tekrar yatışların ve dolayısıyla bu yatışların getireceği maliyetten kaçınmak yatmaktadır (Bianco ve ark., 2012; Lagoe ve ark, 2013 ve Stone ve Hoffman, 2009). Dahası yüksek tekrar yatış oranları nedeni ile ceza uygulanması durumunda, bu cezalar kadar sigorta bütçelerine katkı sağlanmış olmaktadır (Lagoe ve ark, 2013).

Açıklanan nedenler ile tekrar yatışlar birçok modern sağlık sisteminde ilgi odağı olmakla birlikte, az sayıda ülkede net büyüklüğü bilinmekte ve bu veriler açıklanmaktadır. Ancak verilerin olduğu ülkelerden, tekrar yatışların ulusal bütçelere ciddi baskı yaptığı anlaşılmaktadır (The Burrill Report, 2013). Örneğin, 2005 yılında Medicare²'in 30 gün içerisindeki toplam tekrar yatışlar için yaptığı ödeme tutarınının 15 milyar \$ olduğu hesaplanmaktadır (Medicare Payment Advisory Commission, 2007 ve Stone ve Hofman, 2009). 2011 yılında ise ABD'de yaklaşık 3,3 milyon tekrar yatış gerçekleşmiş olup, tekrar yatışlar hastane ve dolayısıyla sağlık harcamalarına etkisi

² Medicare; ABD hükümetine bağlı bir sağlık sigortası programıdır. Bu sigorta; 65 ve üzeri yaşta olanlar ile belli engelleri olan (son dönem böbrek yetmezliği veya organ nakli yapılanlar) genç bireyleri kapsamaktadır.

41,3 milyar dolardır (Hines ve ark., 2014). Tekrar yatışların azaltılmasıyla 2012-2019 döneminde ülkede 418 milyar \$ tasarruf sağlanması beklenmektedir (Centers for Medicare & Medicaid Services Office of the Actuary, 2010). İngiltere’de ise 30 gün içerisindeki tekrar yatışların maliyeti 2011 yılında yaklaşık 2,4 milyar \$ (1,6 milyar Sterlin) olarak hesaplanmaktadır (The Burrill Report, 2013). Kanada’da Nisan 2010 ve Şubat 2011 döneminde gerçekleşen tekrar yatışların ülkeye yükü 1,8 Milyar dolar bulunmuş olup, bu tutar akut hastane bakımı için harcanan miktarın %11’ini oluşturmaktadır (Canadian Institute for Health Information, 2012).

Tekrar yatışların azaltılması ile sağlanacak tasarrufun yanında, uygulanan cezalar nedeniyle ödeme kesintileri de önemli miktarlara ulaşabilmektedir. Medicare ve Medicaid³ Hizmet Merkezi yüksek tekrar yatış cezalarını, 2008-2011 yılı Medicare hastane kayıtlarına dayanak, 2013 mali yılından (1 Ekim 2012) itibaren uygulamaktadır. Bu yılda 2.200 hastane ceza almış olup, toplam kesinti tutarı 280 milyon \$’dır. Bu rakam Medicare’in hastanelere yaptığı ödemelerinin %0,3’ünü oluşturmaktadır. Bu dönemde, hastanelerin yaklaşık %9’u maksimum ceza oranını (%1) almış, %30’u ise ceza almamıştır (Chen ve ark., 2016 ve Stabile ve ark., 2013). İngiltere’de yapılan ödeme kesintileri ise, toplam plansız yatışlar için £583,7 milyon ve ikinci basamak hastanelerine elektif hastane yatışları sonrası tekrar yatışlar için £302,9 milyondur (Health Care Intelligence, 2011).

1.2. Tekrar Yatışlar

Hastane tekrar yatışları; ilk hastaneye yatışı takip eden taburculuğun ardından, belirli bir zaman dilimi içerisinde hastanın hastaneye tekrar yatırılması olarak tanımlanmaktadır. Bir tekrar yatış, aynı veya farklı hastaneye, planlı veya plansız, cerrahi veya medikal tedavi için olabilmektedir (Stone ve Hoffman, 2009; Stone ve Hoffman, 2010). İngilizce literatürde durumu ifade etmek için *readmission*, *hospital*

³ Medicaid, ABD’de faaliyet gösteren ve yoksullara sağlık yardımı sunan bir kamu programıdır. Medicare ile tek bir merkezden (Medicare ve Medicaid Hizmet Merkezi) yönetilmektedir.

readmission ve nadir de olsa *rehospitalization* şeklinde, farklı ifadeler kullanıldığı görülmektedir. Sözcüklerin Türkçe karşılıklarına bakıldığında *readmission* kelimesinin; geri kabul, yeniden kabul, yeniden kabul edilme gibi karşılıklar içerdiği görülmektedir. *Hospital readmission* ve *rehospitalisaion* kelimeleri ise, hastaneye tekrar yatış şeklinde Türkçeye çevirmektedir. İngilizce literatürde genellikle *readmission* ifadesinin kullanımına rastlanmaktadır. Yeniden kabul olarak çevrilebilecek bu kelimenin, çalışmalarda kullanımına bakıldığında, yalnızca bir çalışmada hem poliklinik hem de yataklı servis hizmetleri için yapılan başvuruları tanımlamak, geri kalan onlarca çalışmada ise yataklı servis başvuruları ve hastane yatışı için kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca İngilizce’de farklı kullanımları açıklamak açısından Stone ve Hofman (2010) hastane tekrar kabullerinin (*readmissions*) tekrar yatış (*rehospitalizations*) olarak da adlandırılabilceğini belirtmiştir (Stone ve Hofman, 2010).

İlk paragrafta Türkçe karşılıkları verilen kelimelerin tekrar kabul ya da tekrar yatış olarak mı ifade edileceği de tartışılabilir. Nitekim Sosyal Güvenlik Kurumu ile TÜBİTAK-TÜSSİDE (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu-Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü) tarafından yürütülen Hastane Denetimleri ve Sağlık Hizmetlerinin Kalitesinin Artırılması Projesi kapsamında hazırlanan Yeniden Kabuller Standart Rehberi’nde hastanın belli süre içerisindeki tüm hastane başvuruları için ‘yeniden kabul’ ifadesi tercih edilmiştir. Ayrıca ‘*Yeniden yatış, yataklı birimlere yapılan tekrar başvuruları kapsamaktadır. Yeniden kabul ise hem kliniklere, hem de acil veya polikliniklere yapılan yeniden başvuruları içermektedir*’ şeklinde ifade edilmiştir (Sosyal Güvenlik Kurumu, 2013). Benzer olarak S. Peker (2004), Sönmez (2011) ile Kaya ve arkadaşları (2016) yeniden yatışlar ifadesini tercih etmiştir. Yiğit-Özay ve ark. (2012) ile Karaca ve Mert (2011) ise çalışmalarında tekrar yatış ifadelerinin kullanıldığı görülmektedir.

Bu çalışmada ise bölümün ilk paragrafında tanımda da belirtilen; ilk hastaneye yatışı takip eden taburculuğun ardından, belirli bir zaman dilimi içerisinde hastanın hastaneye yeniden yatırılması olgularına karşılık gelen tüm İngilizce ifadeler tekrar yatış olarak dilimize aktarılmıştır.

1.2.1. Tekrar Yatışların Önemi

Son yıllarda hem Avrupa hem de Amerika sağlık politika yapıcıları, hastane bakım hizmetlerinin sunumu ve geri ödemelerini daha verimli hale getirmek için çok çeşitli yaklaşımlar geliştirmişlerdir. Bunların çoğu kaliteli hizmet sunarken, bu hizmetlerin maliyetlerini de sınırlamanın hedeflerine odaklanmıştır (Westert ve ark., 2002). Bu açıdan tekrar yatışların azaltılması, maliyetleri düşürürken bakım kalitesini artıran nadir bir örnektir. Son dönemde artan ilginin sebebini de bu ortak hedefi birden sağlaması açıklamaktadır (Dimick ve Ghaferi, 2014). Hastane tekrar yatışları, hastanede verilen bakımın taburcu olduktan sonra hastanın durumuna etkisini yansıtmak ve verilen sağlık hizmetinin yeterliliğinin göstergesi olmak bakımından önemli bir kalite göstergesidir (Clement ve ark., 2013 ve Westert ve ark., 2002). Planlı olmayan tekrar yatışlar; hasta, hekim ve sağlık sistemi için stres yaratan ve istenmeyen bir durum olup, tekrar yatış oranları hastane ve sağlık sistemi hizmet kalitesinin değerlendirilmesinde temel kriterlerden birisi olarak kullanılmaktadır (Schairer ve ark., 2014; Steventon ve Krumholz, 2014).

Farklı karar vericilerin tekrar yatışlara yönelik yaklaşımları şöyledir: ABD’de yüksek tekrar yatış oranlarını, Amerikan Hükümeti sağlık sisteminin aşırı pahalı ve bakım hizmetleri koordinasyonsuzluğunun birincil göstergesi olarak görmektedir (Rau, 2012). Politika belirleyiciler ve hasta temsilcileri ise Medicare hastalarının çok sık hastanelere yatıp çıkıyor olmasının hizmet kalitesinin düşük olmasından kaynaklanabileceğine odaklanmış olup (Tilson ve Hoffman, 2012), Medicare’in sunduğu yetersiz bakımın göstergelerinden birisi olarak görmektedir (Health Affairs, 2013). Medicare Ödeme Danışma Komisyonu ise tekrar yatışları kötü bakım göstergeleri veya daha iyi bir hizmeti koordine etmek için kaçırılmış fırsatlar olarak yorumlanmaktadır (Medicare Payment Advisory Commission, 2007). Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi adına yayınlanan raporda da tekrar yatışlar önemli bir negatif sağlık çıktısı olarak kabul edilmekte ve tekrar yatışların azaltılması en önemli stratejik önceliklerden birisi olarak gösterilmektedir (2011 Parker, 2005 ve Wong ve ark.).

Tekrar yatışlara bu yaklaşımların sonucu olarak, tekrar yatış oranları hastane hizmetlerinin karşılaştırılmasında kullanılan kalite indikatörlerinden birisi olarak kullanılmaktadır (Clement ve ark., 2013; Bianco ve ark., 2012). Örneğin, 30 gün içerisindeki planlanmamış tekrar yatış oranı Kanada Sağlık Bilgi Enstitüsü (*Canadian Institute for Health Information*) ve Amerikan Federal Hükümet Medicare & Medicaid hizmetleri tarafından standart bakım kalitesi karşılaştırma indikatörü olarak alınmaktadır (Avram ve ark., 2014). Türkiye’de de benzer şekilde Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Klinik Kalite Daire Başkanlığı’nın (2015) hazırlamış olduğu klinik kalite rehberlerinden; diz ve kalça protezi rehberinde, diz protezi bakım kalitesinin değerlendirilmesi için belirlenen 14’er indikatörden beşi tekrar yatışlara ilişkindir (Sağlık Bakanlığı, 2015). Türkiye’nin sağlık alanında önemli bir diğer kurumu olan SGK’nın (Sosyal Güvenlik Kurumu) ve TÜBİTAK-TÜSİDE işbirliği ile 2013 yılında ‘Hastane Denetimleri ve Sağlık Hizmetlerinin Kalitesinin Artırılması Projesi’ kapsamında hazırlanan yeniden kabul rehberinde, tekrar yatış oranları bir kalite göstergesi olarak ifade edilmiştir (Sosyal Güvenlik Kurumu, 2013a). Westert ve arkadaşları (2002) ise sağlık çıktılarının diğer önemli bir göstergesi olarak değerlendirdikleri tekrar yatış oranlarının sağlık hizmetlerinin kalite ve verimliliğinin, hastaneler ve bölgeler arası karşılaştırmalar yanında, uluslararası karşılaştırılmasında da kullanılabileceğini savunmaktadır (Westert ve ark., 2002).

Tekrar yatış oranlarının sağlık sistemi ve hastanede verilen bakımın değerlendirilmesinde kullanılmasının temelinde, en yoğun tedaviyi ifade eden yatarak tedaviler sonrasında, sağlık sorunun çözülmesi ve hastanın sağlığına kavuşması beklentisi yatmaktadır. Bu beklentiye karşın, kayıtların olduğu ülkelerde, hastaların önemli bir yüzdesinin hastaneden taburcu olduktan kısa süreler sonra tekrar tekrar yatarak tedavi almaları gerekebilmektedir. Örneğin, ABD’de 65 yaş ve üzeri kişileri kapsayan Medicare sigortalılarının yaklaşık beşte biri (%19,6) taburcu oldukları tarihten sonraki 30 gün içerisinde tekrar hastaneye yatırılmaktadır (Jenks, 2009). İtalya’nın sınırlı bir kesiminde yapılan çalışmaya göre, 30 gün içerisindeki tekrar yatış oranı %10,2 bulunmuştur (Bianco ve ark., 2012). Fabbian ve arkadaşları (2015) ise aynı ülkede taburcu olan hastaların %27,4’ünün bir yıl içerisinde tekrar hastaneye yatmak durumunda kaldıklarını bulmuştur. Kanada’da 30 gün içerisindeki

planlanmamış tekrar yatış oranı %8,5'tir (Canadian Institute for Health Information, 2012). Fransa'da ise aynı zaman diliminde, tüm nedenler ile tekrar yatış oranı %14,2'dir (The Burrill Report, 2013). İngiltere'de ikinci basamak hastanelerde elektif hastane yatışları sonrası tekrar yatış oranı ortalama %23 olarak hesaplanmıştır (Health Care Intelligence, 2011).

Hizmet kalitesinde eksiklik olarak yorumlanan tekrar yatışlarının yüksekliği gözlerin hizmetin üretici olan, hastanelere çevrilmesine neden olmaktadır. Kalite göstergesi olarak toplanan, hastane tekrar yatış oranları bazı ülkelerde sadece izlenirken, bazı ülkelerde yaptırımlara konu olmaktadır. Ülkelerde uygulanan yaptırımlar; tekrar yatış oranların topluma ilan edilmesi ile gelirlerinde kesinti yapmak aralığında değişebilmektedir. İngiltere tekrar yatış oranı yüksek olan hastaneleri topluma açıklamakta ve 30 gün içerisinde aynı teşhis ile yapılan tekrar yatışı için ayrıca ödeme yapmamaktadır. Almanya tekrar yatış oranlarını açıklamamasına karşın İngiltere ile benzer olarak, ilk yatış ve takip eden tekrar yatışlar için tek bir ödeme yapmaktadır. ABD, İngiltere gibi tekrar yatış verilerini toplum ile paylaşmaktadır. Ancak farklı bir şekilde, ayrıca finansal yaptırımlar uygulamaktadır. Bu yaptırım; 65 yaş ve üzere Medicare sigortalılarının beşi medikal, ikisi cerrahi işlem olmak üzere, yedi tedavi için riske ayarlanmış 30 gün içerisindeki hastane tekrar yatışlarını ülke ortalaması ile karşılaştırmakta, ülke ortalamasından daha yüksek tekrar yatış oranına sahip hastanelerin Medicare'den alacağı tüm ödemelerden %3'e kadar kesinti yapmak şeklindedir. Uygulanan yaptırımlardan verilerin kamuoyuna açıklaması hastanenin prestijini olumsuz etkileyerek hasta kaybetmesine, finansal yaptırımlar ise hastanenin gelir kaybına yol açmaktadır (Kristensen ve ark., 2015).

1.2.2. Tekrar Yatışların Ölçülmesi

Tekrar yatışlara yönelik politikaların geliştirilmesinde ilk aşama tekrar yatışların ölçülmesidir. Tekrar yatışların ölçüm yöntemi, araştırmanın amacına özeldir (Health Care Costs and Utilization Project, 2015). Bu nedenle araştırmada değerlendirilmek istenen olguya yönelik olarak; kullanılacak metodoloji, zaman dilimi, ilk ve tekrar

yatışın içerme ve dışlama kriterleri, ölçünün kullanıcıları ve ölçümün amacına uygun olarak belirlenmelidir (Kristensen ve ark., 2015). Ancak çalışma sonucunda bulunacak tekrar yatış oranları, belirlenen ölçütlere göre farklılık göstereceğinden, oranlar kullanılırken dikkate alınmalıdır. Tekrar yatış oranlarının büyüklüğü, ölçümde değerlendirilen tekrar yatış kriterlerine (unsurlarına) göre farklılık göstermektedir. Tekrar yatış oranlarının unsurları; başta işlem veya teşhis türü olmak üzere, değerlendirmenin yapıldığı düzey, değerlendirilen zaman, kapsama alınan tekrar yatış türü ve kullanılan hesaplama yöntemidir.

Tekrar yatış oranlarının hesaplanacağı düzeylerin; ülke geneli, belirli bir coğrafi bölge ya da hastane olması mümkündür. Bu şekilde ölçüm yapıldığında, hastanın yatış tanısı dikkate alınmamaktadır (Kristensen ve ark., 2015). Ancak tekrar yatış oranlarının genel olarak hesaplanması yerine, yüksek tekrar yatış oranına sahip belirli tanımlara odaklanmak bakım kalitesi ile ilgili sorunları daha iyi tanımlayabilmektedir (Benbassat ve Taragin, 2000 ve Wong ve ark., 2011). Sorunun iyi tanımlanması ise bu tür hastaların spesifik ihtiyaçları üzerine odaklanmayı ve hastalar için daha etkili çözümler getirilmesini sağlayabilmektedir (Benbassat ve Taragin, 2000). Örneğin, Hong Kong'da tekrar yatışların azaltılması için çok sayıda ve farklı taburcu planlaması ve toplum temelli destek programları geliştirilmiştir. Ancak programdan beklenen tekrar yatış azalışı görülemedi. Wong ve arkadaşları (2011) ise aynı ülkede, tekrar yatış politikalarının belirli tanımlara odaklanması ile önemli bir azalış sağlayabildikleri. Bu çalışma, müdahaleler uygun hedeflere odaklandığında kurumsal olarak alınan önlemlerin, sonuçların iyileştirilmesi için güvenli ve etkili bir yol olabileceğini desteklemektedir (Jordan ve ark., 2012).

Tekrar yatışların hesaplanacağı düzeyden bağımsız olarak, belirli aşamaların izlenerek çalışmaların yapılmasında yarar görülmektedir. Literatürde uzlaşma sağlanamamış olmasına karşın, Medicare ve Medicare Hizmet Merkezi tarafından benimsenen ve Ulusal Kalite Forumu (*National Quality Forum*) tarafından onaylanan yaklaşım, tekrar yatış oranlarının hesaplanması için fiili standart haline gelmiştir (Lavenberg ve ark., 2014). Bu standarda göre tekrar yatışların ölçülmesinde şu aşamaların takip edilmesi önerilmiştir:

- ✓ İlk olayın tanımlanması
- ✓ Tekrar yatış için kriterlerin belirlenmesi
- ✓ Tekrar yatışı tanımlamak için uygun zaman diliminin belirlenmesi
- ✓ Tekrar yatış oranlarının raporlanması (Health Care Costs and Utilization Project, 2015).

1.2.2.1. İlk Olayın (Index Event) Tanımlanması

İlk olay, tekrar eden hastane yatışlarını değerlendirmek için başlangıç noktasıdır ve araştırma başında belirlenen kriterlerin birleşimi ile tanımlanmaktadır (Health Care Costs and Utilization Project, 2015). İlk olay; kriterleri karşılayan hastanın ilk hastaneye yatışıdır. Belirlenmiş kriterleri karşılayan her hastane yatışını ayrı bir ilk olay olarak saymak mümkündür. Bu nedenle araştırma dönemi boyunca bir hasta birden fazla, aynı veya farklı teşhisler ile sayılabilmektedir. Dolayısıyla ilk olay olarak kabul edilen yatışın öncesinde hastane yatışının olmadığı bir süreç, ‘temiz bir dönem’ olması gerekmez (Health Care Costs and Utilization Project, 2015 ve Hines ve ark., 2014). Diğer bir ifade ile bir hastane yatışı kendinden önceki yatışların tekrar yatışı iken, aynı zamanda kendisini takip eden yatışların ilk olayı (asıl yatışı) olabilmektedir (Hines ve ark., 2014).

İlk olay, hastanın ilk hastaneye yatışı olmakla birlikte, bu yatışın farklı bir noktasını tekrar yatışın başlangıcı olarak almak mümkündür. Başlangıç noktası seçiminde genellikle, ilk yatışın taburcu tarihi tercih edilmektedir. Bu şekilde yapılacak bir hesaplamada, hastanın taburcu günü sıfır kabul edilerek, belirlenen süre içerisinde tekrar yatıp yatmadığı izlenmektedir. Ancak, Alman sağlık sisteminde olduğu gibi, hastanın ilk hastaneye yatış gününden başlayarak da zaman periyodu hesaplamak mümkündür (Kristensen ve ark., 2015). Glance ve arkadaşları ise literatürde önerilen yöntemler içerisinde yer almamakla birlikte, kullanılan diğer ölçüler ile tutarlılık sağlamak gerekçesiyle, cerrahi işlem tarihini tekrar yatışın başlangıç noktasını almıştır (Glance ve ark., 2014).

1.2.2.2. Tekrar Yatış İçin Kriterlerin Belirlenmesi

Tekrar yatış oranlarının veya sayılarının belirlenmesinde öncelikle hangi yatışların tekrar yatış olarak tanımlanacağı net olarak ortaya konulmalıdır (Kristensen ve ark., 2015). Tekrar yatışların tanımlanmasında kullanılan özellikler, içirme ve dışlama kriterleri aracılığıyla belirlenmektedir. Araştırmada incelenmek istenen özellikler, içirme kriteri iken, dışarıda bırakılmak istenen özellikler ise dışlama kriteri olacaktır. Bu kriterler nedeni ile tekrar yatış; her ne kadar genel ifadeler ile ilk yatışı takip eden yatışlar olarak ifade edilse de, belirlenen kriterlere göre, takip eden yatış bağımsız bir ilk yatış da olabilmektedir. Örneğin, bazı çalışmalar ve araştırmalar yalnızca ilk yatışta planlanmamış, taburcu sonrasında gerçekleşen yatışları tekrar yatış olarak kabul ederken, bazıları takip eden yatışın belirlenen zaman diliminde gerçekleşmiş olmasını yeterli kabul etmektedir. Diğer taraftan bir yatışın tekrar yatış olabilmesi için ilk yatış ile aynı teşhis (TİG kodu) ile yapılma şartı aranabilmektedir. Ancak tüm sebepler ile tekrar yatışlar değerlendirildiğinde, tekrar yatış endikasyonu ilk yatış ile aynı olabileceği gibi farklı da olabilmektedir (Hines ve ark., 2014).

İlk ve tekrar yatışlar ile ilgili kriterlerin konusu; hastaların klinik özellikleri (örn. teşhis/işlem), demografik özellikleri (yaş, cinsiyet vb.), geri ödeme türü, hastanın tedavi edildiği branş veya hastanın kabul şekli (elektif veya acil) olabilmektedir (Kristensen ve ark., 2015). Tekrar yatışların ölçümünde, incelenen özellikler kadar, dışlama kriterleri de sonucu değiştirebilmektedir. Bu nedenle, belirlenen dışlama kriterlerinin bir gerekçesi olması, keyfi davranılmaması gereklidir. Tekrar yatış çalışmalarında genel olarak kullanılan dışlama kriterleri şunlar olabilmektedir:

- ✓ Tekrar yatış riskinin olmaması nedeni ile hastanın öldüğü ilk yatışlar,
- ✓ Daha kompleks bir tedaviye işaret etmeleri nedeni ile başka hastane veya kliniğe sevkler,
- ✓ İlk tedavinin devamı olarak kabul edildiğinden, ilk 24 saat içerisindeki tekrar yatışlar,
- ✓ Planlanan tedavinin tamamlanmamış olması nedeni ile kendi isteği ile taburcu olan hastalar (Health Care Costs and Utilization Project, 2015).

Bu genel dışlama kriterleri yanında, ülke genelindeki hesaplamalarda, küçük çocuklar (1 yaşa veya 4 yaşa kadar), obstetrik (doğum), psikiyatri, rehabilitasyon, kanser hastaneleri ve/veya vakaları ile gözlem yatışları yine dışlama kriteri olarak belirlenebilmektedir (Health Care Costs and Utilization Project, 2015 ve Lavenberg ve ark., 2014).

Tekrar yatış oranları bir takvim yılı için ölçüldüğünde ise, taburculuğun yapıldığı ay dışlama kriteri olarak belirlenebilmektedir. Örneğin Medicare sigortası uygulamasında da olduğu gibi, 30 gün içerisindeki tekrar yatış süresinin de inceleme dönemi içerisinde kalması gerektiğinden, Aralık ayı içerisinde taburcu olan hastalar izlem dışı bırakılmaktadır. Yine belirli dönemlerdeki tekrar yatış oranı hesaplamalarında, sık olarak kullanıldığı gibi ilk olay hastanın taburculuğu olarak belirlenmiş ise, yatış tarihi yerine, taburcu tarihinin dönem içerisinde kalması gerekmektedir. Örneğin değerlendirilmek istenen dönem 2014 yılı ise, 2013 yılında başlamış ve 2014 yılında taburcu olmuş hastalar çalışma grubunda yer alacaktır. Tersine 2014 yılında başlamış ve taburculuğu 2015 yılına taşmış olan hastalar değerlendirme dışında bırakılacaktır (Health Care Costs and Utilization Project, 2015).

1.2.2.3. Tekrar Yatışların Ölçüleceği Zaman Diliminin Belirlenmesi

Zaman dilimi, tekrar yatış çalışmalarının temel unsuru olup, tekrar yatışlar belirli bir zaman dilimi ile tanımlanmaktadır (Kristensen ve ark., 2015). Bir hastane yatışının, bir tekrar yatış ya da bağımsız bir ilk yatış olup olmadığı, öncelikle belirlenen zaman dilimi içerisinde gerçekleşme şartına bağlıdır. Diğer bir ifade ile ilk yatış taburculuğunu takip eden, belirlenmiş zaman dilimi içerisinde gerçekleşen yatışlar tekrar yatış sayılırken, bu süreden sonra gerçekleşenler sayılmayacaktır. Zaman diliminin, tekrar yatış çalışmalarının belirleyici unsuru olmasının yanında, tekrar yatış oranı veya sayısını doğrudan etkileyen temel faktörlerdendir (Bianco ve ark., 2012). Tekrar yatışların değerlendirildiği zaman diliminin uzaması, daha fazla riski ve daha fazla tekrar yatışı kapsaması nedeni ile tekrar yatış oranının daha yüksek bulunmasına neden olmaktadır. Örneğin; yedi gün içerisindeki tekrar yatış oranı sıfır-yedi günü

kapsarken, 30 gün içerisindeki tekrar yatışları bu süre içerisindeki tekrar yatışlara ek olarak sekiz-30 gün içerisindeki gerçekleşen tekrar yatışları da kapsamakta, dolayısıyla daha yüksek bulunmaktadır.

Tekrar yatış sayısı ve oranın büyüklüğünü temelden etkileyen, zaman diliminin uzunluğu konusunda net bir uzlaşma sağlanamamıştır. Bununla birlikte, politika analistleri sıklıkla ilk hastane yatışının taburculuğundan sonraki yedi, 15 veya 30 gün içerisindeki hastanın tedavi için yatırılmasını tekrar yatış olarak kabul etmektedir. Bazı durumlarda zaman aralığı 60 veya 90 gün, hatta bir yıl olabilmektedir (Kim ve ark., 2016; Schairer ve ark., 2014; Southern ve ark., 2014; Zmistowski ve ark., 2013; Stone ve Hoffman, 2009 ve Stone ve Hoffman, 2010). Seçilebilecek zaman dilimlerinden 30 gün ve daha kısa süreler kısa dönem olarak değerlendirilirken, 30 günü aşan süreler uzun dönem olarak nitelenmektedir.

Zaman dilimi açısından kısa ve uzun dönem ayrımının yapılmasının nedeni, kesim noktası her ne kadar tartışmalı olsa da, bu dönemlerdeki tekrar yatış nedenlerinin farklılık göstereceği düşüncesidir. Bu görüşe göre; kısa dönemdeki (özellikle yedi-14 gün gibi) tekrar yatışların hastanede verilen bakım ve taburcu süreci kalitesinin eksikliğinden ortaya çıktığı, dolayısıyla hastaneye atfedilebilecek tekrar yatışlar olarak kabul edilmektedir. Buna karşın, uzun dönemde gerçekleşen tekrar yatışların ise ayakta bakım ve/veya hastane ve taburcu sonrası bakımın koordinasyonu (Health Care Costs and Utilization Project, 2015), toplum sağlığı hizmetlerinin (Nolte ve ark., 2012), toplum temelli tekrar yatışları önleme stratejilerinin ve hastanın eğitimi ile önerilere uymasının (Health Care Intelligence, 2011) göstergesi olduğu kabul edilmektedir. Bu yaklaşım ile uzun dönemde gerçekleşen tekrar yatışlardan, hastane yerine sağlık sisteminin diğer unsurları ve hasta davranışlarının sorumlu olduğu savunulmaktadır (Nolte ve ark., 2012).

Tekrar yatış oranlarında kullanılacak zaman dilimindeki tartışmalara karşın, genel sağlık sistemleri (örn. İngiltere Ulusal Sağlık Sistemi) ve ABD’de Medicare ve Medicaid sigortaları ve yine ABD’de faaliyet gösteren bağımsız bir kurum olan; Kalite Güvencesi Ulusal Komitesi’nin (*The National Committee For Quality Assurance*) ve

bilimsel çalışmaların önemli kısmı 28 veya 30 günlük zaman dilimlerini tercih etmektedir. Bu tercihe gerekçe olarak ise, bu sürelerin hastane ve toplum sağlığı hizmetlerinin her ikisini de kapsayacak dengeli bir ölçü olduğu gösterilmektedir (Center for Medicare and Medicaid, 2015; Lavenberg ve ark., 2014 ve Nolte ve ark., 2012). Nitekim Medicare ve Medicaid Hizmetleri Merkezi, tekrar yatış zaman dilimini 90 gün gibi, daha uzun periyotlar yerine 30 gün seçmesinin nedenini, daha uzun periyotlarda hastanenin kontrolü dışındaki; başka hastalıkların komplikasyonları, hastanın kendi davranışları veya hastaya taburculuktan sonra verilen bakım gibi diğer faktörler tarafından etkilenebilmesinden kaçınmak olduğunu belirtmiştir (Center for Medicare and Medicaid, 2015). Aynı kurum bir başka yayınında ise açıkça 30 gün tercihini savunmuş ve ‘tekrar yatışların genel olarak ilk yatışta alınan tedavi ve ayakta tedaviye sevki ile ilgili olması nedeni ile 30 günlük bir zaman aralığı klinik açıdan mantıklı ve hastaneler için anlamlı bir zaman dilimini göstermektedir’ ifadesini kullanmıştır. Ancak bu süreyi diz ve kalça protezleri için değerlendirirken, 90 gün seçilmesi ile ilgili veriler olduğunu da belirtmiştir (Centers for Medicare & Medicaid Services, 2012).

Önemli kurumların ve birçok akademik çalışmanın, 30 gün tercihine karşın, bu süreye ciddi eleştiriler de getirilmektedir. Bu eleştirilerin temelinde, 30 gün içerisindeki tekrar yatış oranlarının hastanelerin performanslarının değerlendirilmesi ve bu performanslara göre cezai yaptırımlar görmesi yatmaktadır. Medicare ve Medicaid Hizmetleri Merkezi’nin de kabul ettiği gibi, bu zaman dilimi sadece hastanede verilen bakımın değil, toplum sağlığı hizmetlerinin de kalitesini değerlendirmektedir. Ancak yaptırımlara hastaneler maruz kalmaktadır. Haksız olarak değerlendirdikleri bu uygulamaya karşı, Lavenberg ve arkadaşları (2014) 30 gün içerisindeki tekrar yatışların yaklaşık üçte birinin yedi gün ve yarıdan fazlasının (%55,7) 14 gün içerisinde ortaya çıktığını ve böyle bir zaman diliminin belirlenmesi hastane sorumluluğu için çok daha uygun olabileceğini savunmaktadır. Benzer olarak Sağlık Maliyeti ve Kullanım Projesi de hastane akut bakımını değerlendirmek için kullanılacak sürenin yedi veya 14 gün olması gerektiğini belirlemektedir (Healthcare Cost and Utilization Project, 2015). Health Care Intelligence (2011) ise taburcu olan hastaların %15’inin ilk bir gün içerisinde (taburcu olduğu günü takip eden gün) ve

yaklaşık yarısının yedi gün içinde hastaneye yeniden başvurduğunu, hastane-hasta etkileşimini değerlendirecek sürenin yedi gün olduğunu savunmaktadır (Health Care Intelligence, 2011).

Devam eden tartışmalar ile birlikte, tekrar yatışların ölçüleceği zaman dilimde araştırmanın amacı temel belirleyicidir (Kristensen ve ark., 2015). Buradaki olası amaçların başında çalışmanın diğer çalışma bulguları ve istatistikler ile karşılaştırılabilirliği gelmektedir. Bu açıdan 30 gün en avantajlı zaman dilimidir. Örneklerde belirtilen sağlık sistemlerinin bu süreyi kullanmasının yanı sıra, genellikle çalışmalar farklı zamanlarda gerçekleşen olguları değerlendirse de 30 gün sonuçlarına da yer vermektedir (Saucedo ve ark., 2014; Schairer ve ark., 2014; Zmistowski ve ark., 2013 ve Welch, 1992). İkinci önemli amaç ise ilk yatışta verilen tedaviye bağlı ortaya çıkabilecek komplikasyonların ve iyileşme dönemini kapsayacak bir zaman diliminin seçilmesidir. Bu faktörleri yeterince kapsamayan zaman dilimlerinin alınması, işlem/tedavinin etkisinin eksik değerlendirilmesi ve sonuç olarak daha düşük tekrar yatış oranının bulunmasına neden olabilecektir (Saucedo ve ark., 2014 ve Zmistowski ve ark., 2013).

İlk yatış uygulamalarına bağlı gelişebilecek komplikasyonların ortaya çıkma süresi ise, tedavi türüne göre değişebilmektedir. Literatürde yer alan çalışmaların 30 günde yoğunlaşmasında, zaman tercihinde öncülüğü olan, Medicare'in 2015 yılına kadar üç medikal (dahili) hastalığı (akut miyokard enfarktüsü, kalp yetmezliği ve pnömoni) takip etmesi ile ilişkilendirilebileceği düşünülmektedir. Cerrahi işlemlerde, komplikasyonları ve iyileşme dönemini kapsayacak sürenin en az 90 gün olması gerektiğini belirtmekte ve çalışma bulguları da bu görüşü desteklemektedir. Örneğin Kim ve arkadaşları (2016) çalışmalarında, büyük cerrahi işlem geçirmiş 24.344 hasta 365 gün izlemiş ve ilk plansız tekrar yatış medyan zamanının 75 gün olduğu ve 30 gün içerisinde gerçekleşen tekrar yatışların sadece toplamın %37'sini kapsadığı bulunmuştur. Benzer şekilde Sibilitz ve arkadaşları (2015) kalp kapakçığı operasyonu sonrası tekrar yatış oranının 30 gün içerisinde %15 ve 365 gün içerisinde %56, ilk tekrar yatış medyan zamanının 80,5 olduğunu bulmuştur. Yine Zmistowski ve arkadaşları (2013) da primer diz ve kalça protezi sonrası tekrar yatışların %58,9'unun

ilk 30 gün içerisinde gerçekleştiğini bulmuşlardır. Yapılan bilimsel çalışmalara ek olarak, tekrar yatışlarda 30 günlük sürenin kullanılmasına öncülük eden Medicare, 2015 yılından itibaren tekrar yatış oranını izlediği; diz ve kalça protezi sonrası, sekiz komplikasyonun gelişme olasılığının olduğunu ve bunlardan protezin mekanik komplikasyonları ve protez veya yara yeri enfeksiyonlarının ortaya çıkma süresinin 90 güne kadar uzayabildiğini açıklamıştır (Center for Medicare and Medicaid Services, 2017).

1.2.2.4. Tekrar Yatış Oranlarının Raporlanması

Tekrar yatış çalışmalarının sonuçları, tekrar yatış oranı ile raporlanmaktadır. Tekrar yatış oranı; tekrar yatış sayısının, ilk yatış sayısına bölünmesi olarak tanımlanmaktadır. Tanım basit görünse de standart bir hesaplama yoktur. Bazı analizlerde gözlem birimi hastadır, diğerlerinde ise ilk olay/yatış olup, bir hasta birden fazla kez sayılabilmektedir. Yine bazı analizler ilk yatışı takip eden ilk tekrar yatışa odaklanırken, diğerleri tüm tekrar yatışları sayabilmektedir. Sonuç olarak, diğer faktörlerde olduğu gibi, tekrar yatış oranının hesaplanması da çalışmanın amacına özeldir (America's Health Insurance Plans, 2012; Healthcare Costs and Utilization Project, 2015 ve Healthcare Costs and Utilization Project, 2017).

Önceki paragrafta verilen farklı yöntemler içerisinde en sık kullanılan tekrar yatış oranlarının, hasta yerine, kabul başına hesaplanması ve raporlanmasıdır. Bu amaçla kullanılacak iki denklem aşağıda verilmiştir. Denklem 1.1'de oranın payını tekrar yatış dönemi içerisinde, araştırmanın başında belirlenmiş kriterleri sağlayan, tekrar yatış ile sonuçlanan ilk yatış sayısı oluştururken, paydasını bu kriterlere uygun ilk yatış sayısı oluşturmaktadır. Bu denklem ile yapılan hesaplamada, belirlenen zaman dilimi içerisinde gerçekleşen yalnızca ilk tekrar yatış dikkate alınmakta, sonraki tekrar yatışlar oran içerisinde temsil edilmemektedir. Diğer bir ifade ile bu yöntemde göre bir ilk yatışın sadece bir tekrar yatışı olabilir. Dolayısı ile bulunan oran, dönem içerisinde kaç tekrar yatışın gerçekleştiğini değil, kaç ilk yatışın tekrar yatış ile sonuçlandığını ifade etmektedir. Bu hesaplama yöntemi; tekrar yatış açısından en çok

kıyaslanan çalışmalar olan, Medicare oranları, Jenks ve arkadaşları (2009) ve Anderson ve Steinberg (1984) çalışmalarında da kullanılmış olup, standart hesaplama yöntemi olarak kabul edilmektedir (Healthcare Costs and Utilization Project, 2017 ve America's Health Insurance Plans, 2012). Oran içerisinde ifade edilmemiş tekrar yatışlar ise, dönem içerisinde kaç tekrar yatışın gerçekleştiği veya kaç hastanın birden fazla tekrar yattığı şeklinde, çalışma sonuçları içerisinde verilmektedir. Elde edilen veriler de oranın hesaplama mantığına uygun olarak, ilk gerçekleşen tekrar yatışın özellikleri ve maliyetini ifade etmektedir (Healthcare Costs and Utilization Project, 2017; Zmistowski ve ark., 2013, Jenks ve ark., 2009). Ancak, bu yaklaşım belirli açılardan yararlı ve mantıklı olsa da kısa süre içerisinde çok sayıda tekrar yatışın olduğu durumları ifade etmemektedir. Bu şekli ile yetersiz bakım ve koordinasyonsuzluktan kaynaklanan, en problemlili tekrar yatışları değerlendirmemektedir. Dolayısıyla, tekrar yatışlarının toplu/yığın şeklinde olduğu durumlarda bu yöntem kullanılmamalıdır (America's Health Insurance Plans, 2012).

Tekrar Yatış Oranı =

$$\frac{\text{Tekrar Yatış Zaman Dilimi İçerisinde En Az Bir Tekrar Yatışı Olan İlk Yatış Sayısı}}{\text{Toplam Yatış Sayısı}}$$

Denklem: 1.1

Tekrar yatış dönemi içerisinde gerçekleşen tüm tekrar yatışları dikkate alarak, yapılacak hesaplamada kullanılabilir tekrar yatış oranı formülü ise denklem 1.2'de verilmiştir. Denklem payını, dönem içerisinde kriterlere uygun, tekrar yatış sayısı ve paydasını ise yine kriterlere uygun toplam ilk yatış sayısı oluşturmaktadır. Bu hesaplama yönteminde, standart yöntemin aksine, tekrar yatan bir hastanın oranın paydasına katkısı bir iken, payına katkısı daha fazla olabilmektedir (America's Health Insurance Plans ve 2012 ve Health Care Costs and Utilization Project, 2015). Örneğin bir hasta izlenen zaman dilimi içerisinde beş kez tekrar yatmış ise, standart yöntemde bir ilk ve bir tekrar yatış görünmesine karşın, bu hesaplama yönteminde, bir ilk yatış ve beş tekrar yatış olarak hesaplamaya girecektir. Ayrıca bir tekrar yatışın, belirlenen kriterlere göre, kendisinden sonra gelen tekrar yatışların da ilk yatışı olabileceğinden, durum oldukça karmaşık olabilmektedir (America's Health Insurance Plans, 2012).

$$\text{Tekrar Yatış Oranı} = \frac{\text{Tekrar Yatış Zaman Dilimi İçerisinde Gerçekleşen Tekrar Yatış Sayısı}}{\text{Toplam İlk Yatış Sayısı}}$$

Denklem 1.2

Önceki paragraflarda sayılan hesaplama yöntemleri dışında, bir sigorta kurumu için performansını değerlendirmek ve hastaların tekrar yatış oranını takip etmek için kişi başına veya sigortalı başına tekrar yatış oranı hesaplamak da yararlı olabilecektir. Sigortalı başına tekrar yatış hesaplandığında; tekrar yatış sayısı sigortalı sayısına bölünmelidir. Belirli bir popülasyonda tekrar yatış sayısı düştüğünde, tekrar yatış oranı da düşecektir. Bu şekilde yapılacak basit bir hesaplama ile yıllar içerisindeki değişim kolaylıkla değerlendirilebilecektir (America's Health Insurance Plans, 2012).

Konunun başında da belirtildiği ve hesaplama yöntemlerinde de açıklandığı gibi, her tekrar yatış hesaplama yöntemi araştırmanın amacına özel olduğundan, farklı yöntemler kullanılabilir (Health Care Costs and Utilization Project, 2015). Bu nedenle çalışmanın metodolojisinde açıklamak ve tekrar yatışların, ilk yatışlara bölünmesi kuralının korunması koşulu ile değerlendirilmek istenen duruma uygun bir hesaplama yöntemi seçmek olanaklıdır. Ancak farklı karar birimleri ve/veya çalışmalar ile karşılaştırılabilirlik açısından sık kullanılan yöntemlerin tercih edilmesinin avantaj sağlayacağı unutulmamalıdır.

Tekrar yatış oranlarının karşılaştırılabilirliği açısından önemli olan bir diğer husus da risk ayarlamasının yapıp yapılmadığıdır. Risk ayarlamasında temel amaç hastanenin bakım kalitesi dışında kalan unsurların, tekrar yatış oranlarına etkisini en aza indirmektir. Risk ayarlaması, yüksek tekrar yatış oranları sebebi ile hastanelere yaptırım uygulandığı durumlarda büyük önem kazanmaktadır. Tekrar yatışların azaltılmasına yönelik yaptırımlara getirilen en büyük eleştiri, yeterli risk ayarlaması yapılmadığı için hastanelerin kontrollerinde olmayan durumlar için cezalandırıldığıdır. Bu nedenle aynı sağlık sistemi içerisinde yer alan hastanelerin tekrar yatış oranlarının coğrafi bölgeler, hastane tipi ve farklı hasta popülasyonlarının karşılaştırılmasında, bu faktörlerden gelen etkilerin kontrol edilmesi objektif bir değerlendirme sağlamaktadır. Basit bir risk ayarlaması, hasta yaşı ve cinsiyetini

içermektedir. Daha karmaşık risk ayarlamalarında eşlik eden hastalıklar, hastalığın şiddetinin derecesi (TİG grubu), hastanın gelir dilimi veya tekrar yatış riskini artıran veya düşüren diğer faktörler göz önünde tutulabilmektedir (Healthcare Costs and Utilization Project, 2015).

Risk ayarlamasına hastanede verilen bakım dışında kalan ve tekrar yatma olasılığına etki edebilecek; sağlık sistemi özellikleri ve hizmete erişim gibi toplumsal faktörlerin de dahil edilmesinin, bir ölçü olarak tekrar yatış oranlarının objektifliğini artıracığı savunulmaktadır (Lavenberg ve ark., 2014). Diğer taraftan risk ayarlamasına dahil edilen özellikler, hastanenin bu faktörlerden kaynaklı tekrar yatışlardan sorumlu olmadığı ve önlem almasına gerek olmadığı yönünde bir mesaj da içermektedir. Ayrıca sosyoekonomik durum, ırk veya etnik köken gibi faktörler nedeni ile dezavantajlı nüfusa verilen bakım kalitesi farklılığının göstergesi olabileceğinden, bu faktörlerin de risk ayarlamasına alınması eşitsizliği saklayabilmektedir (Centers for Medicare & Medicaid Services, 2012).

1.2.3. Tekrar Yatışların Türleri (Gruplandırılması)

Tekrar yatışlar farklı nedenler ile gerçekleşebilmektedir. Nedenlerinin farklılığı ve azaltmaya yönelik geliştirilecek önlemler bir gruplamayı zorunlu kılmaktadır (Southern ve ark., 2014 ve Friedman ve Basu, 2004). Tekrar yatış nedenlerini dikkate alarak yapılacak gruplamalar; tekrar yatışın hastanın taburculuğunda belirlenmiş (planlı) olup olmaması, ilk yatış ile ilişkisi ve önlenebilir olup olmaması, şeklinde yapılabilmektedir. Bu şekilde yapılan gruplamalar ile bir tekrar yatışın farklı gruplar içerisinde yer alması olasıdır (American Hospital Association, 2011).

1.2.3.1. Planlı Olup Olmamasına Göre Tekrar Yatışlar

Tekrar yatışlar ile ilgili en sık yapılan gruplandırılmalardan birisi, planlı ya da plansız oluşudur. Planlı tekrar yatışlar; hastanın ilk taburcusu sırasında belirlenmiş,

amacı ve zamanı bilinen tekrar yatışlardır. Halfon ve arkadaşları (2002) bu tekrar yatışları, 'öngörülebilir tekrar yatışlar' olarak adlandırmaktadır. Planlı tekrar yatışlar, ilk yatışta verilen bakımın eksikliği, genellikle ilk yatıştaki tedavinin devamı ya da yapılamayan işlemler nedeni ile gerçekleşmektedir. Bu nedenle, ilk yatışta verilen bakımın eksikliği olarak değerlendirilmemektedir. Dolayısıyla, tekrar yatışlar ile bakım kalitesi arasındaki ilişkinin aranmasında, yalnızca plansız tekrar yatışlar yetersiz bakım göstergesi olabileceğinden, planlı ve plansız tekrar yatış ayrımı konulmalıdır. (Kossovsk ve ark., 1999). Ayrıca bu şekilde bir ayırım, hastaneye geliştirilmesi gereken hizmet kalitesi hakkında bilgi sağlamaktadır (Horwitz, ve ark., 2014).

Planlı tekrar yatışlar; aşamalı veya elektif bir tedavinin gereği (Halfon ve ark., 2002; He ve ark., 2014) ya da sağlık kurumunun kaynaklarının eksikliğinden kaynaklanmaktadır (Kossovsk, 1999). Doğumlar, transplantasyon, kemoterapi ve radyoterapi, diğer tedavi takipleri, rehabilitasyonlar, ilk yatışta yapılamamış işlemler veya planlı cerrahi müdahaleler için yapılan tekrar yatışlar, tedavinin doğası gereğidir (Halfon ve ark., 2002). Buna karşın ilk yatışında anjiyografi yapılma gerekliliği belirlenmiş bir hastanın, bekleme listeleri nedeni ile daha ileriki zamanda, bu girişim için yatması, hastane kaynaklarının eksikliği nedeni ile gerçekleşmiştir (Kossovsk, 1999).

Görüldüğü gibi, planlı tekrar yatışların ortaya çıkması, hasta özellikleri ve hastaya sunulan sağlık hizmeti kalitesi ile ilişkili olmadığından, genel olarak tekrar yatış risk faktörleri, bu tekrar yatışlarda anlamlı ve öngörücü olmayacaktır (He ve ark., 2014). Planlı tekrar yatışların, bakım kalitesi eksikliğinden kaynaklanmaması nedeni ile genel olarak tekrar yatış oranlarının hesaplanmasında dışarıda tutulmaktadır. Ancak, Kossovsk ve arkadaşları (1999) planlı tekrar yatışların daha yüksek ödeme almak amacıyla; hastanenin hastayı çoklu yatırması, tanısal ve tedavi edici işlemler için hastane kaynaklarının, isteyerek yetersiz kullanımı ile ilişkilendirilebileceğini öne sürmektedir. Benzer olarak Almanya, bu noktayı da dikkate alarak, plansız tekrar yatışlar gibi, planlı tekrar yatışları da izlemekte ve engellemek istemektedir (Kristensen ve ark., 2015).

Planlanmamış tekrar yatışlar ise, planlı tekrar yatışların aksine, ilk yatışın taburculuğunda belirlenmemiş, öngörülemeyen nedenler ile gerçekleşen tekrar yatışlar olarak tanımlanabilmektedir (Mesko ve ark., 2014). Çoğu durumda, hastaneye plansız yatışlar, hastalar için kötü bir sağlık sonucu/çıktısı göstergesidir. Bazı durumlarda, bu tekrar yatışlar tıbbi hatalar ve hastalara verilen bakımın kalitesinin yetersiz ya da düşük standartta olmasından kaynaklanmaktadır. Diğer durumlarda ise, yeni bir durumun ortaya çıkması veya inatçı kronik bir hastalığın seyrinin bozulması, şiddetlenmesinden kaynaklanmaktadır (Walraven ve ark., 2011a).

Sağlık harcamalarının kontrolüne yönelik alınan önlemlerde azaltılmak istenen, plansız tekrar yatışlardır (Clement ve ark., 2014). Çünkü bu tekrar yatışlar engellenebilir olaylar olarak değerlendirmektedir (Canadian Institute for Health Information, 2012). Ancak bu grup kendi içerisinde homojen olmayıp, kontrol edilebilir (önlenebilir) ve kontrol edilemez (önlenebilir) risk faktörlerinden kaynaklanabilmektedir (Paxton ve ark., 2015). Kossovsk ve arkadaşları (1999) plansız tekrar yatışlara etki etme olasılığı olan, bakım kalitesi dışındaki faktörleri; hastane dışındaki bakımın kalitesi, yatarak ve ayakta tedavinin entegrasyonu, yatarak tedaviye yönelik teşvik ve alınan caydırıcı önlemler ve evde bakım olanakları olarak sıralamaktadır. Bu faktörler içerisinde, genel olarak hastanenin verdiği bakım ile ilişkilendirilenler kontrol edilebilir faktörler olarak kabul edilmekte olup (Lavenberg ve ark., 2014), kontrolü ile planlanmamış tekrar yatışların azaltılabileceği öngörülmektedir (Paxton ve ark., 2015). Kontrol edilemez faktörlerin ise ilk yatışta verilen bakımı ile ilgili olmayan, hasta ve/veya toplum özellikleri olarak kabul edilmektedir (Kossovsk ve ark., 1999).

Toplam tekrar yatışlar içerisinde planlı ve plansız tekrar yatış oranı araştırmanın yapıldığı hasta tipi ve zamana göre önemli farklılıklar göstermektedir. Kossovsk ve arkadaşları (1999), dahiliye servisinde yaptıkları çalışmalarında planlı tekrar yatışların neredeyse plansızlar kadar sık olduğunu bulmuşlardır (sırasıyla %5,8 ve %6,7). Shimizu ve arkadaşlarının (2014) çalışmasına göre ise, Amerikan toplumunda ağırlıklı olarak dezavantajlı gruplara hizmet veren Safetynet hastanelerinde tekrar yatışların %68'i plansız ve %32'si planlıdır. Ayrıca, planlı ve plansız tekrar yatışların

nedenlerindeki farklılığa bağlı olarak, tekrar yatış dönemi içerisindeki payları değişebilmektedir. Kossovsk ve arkadaşlarının (1999) bulgularına göre, plansız tekrar yatış olasılığı hastanın taburculuğundan sonraki kısa zaman diliminde daha yüksek iken (en yüksek beş-10 günler), 31 günlük gözlem dönemi boyunca düşmüştür. Planlı tekrar yatış riskinin ise üç hafta boyunca yaklaşık sabit kaldığı ve sonraki dönemde düştüğü görülmüştür.

1.2.3.2. Önlenabilir Olup Olmamasına Göre Tekrar Yatışlar

Tekrar yatışlar için kullanılan bir diğer önemli ayırım ise, önlenabilir olup olamadığıdır. Önlenabilir tekrar yatışlar; birçok durumda standart tedavinin verilmesi ile engellenebilen tekrar yatışlar olarak tanımlanmaktadır. Önlenemeyen tekrar ise tersine, standart tedavi verilse bile engellenemeyen, bakım kalitesinin dışındaki diğer faktörlerden kaynaklanan tekrar yatışlardır (Medicare Payment Advisory Commission, 2007). Tanımlarda yer alan ifadeler; bir yönü ile önlenemeyen tekrar yatışların girişimler ile ortadan kaldırılamayacağına dayanırken, diğer yönü ile de önlenmesi olanaklı iken, bazı eksikler nedeni ile ortaya çıktığını ifade etmektedir. Nitekim bu alanda çalışan uzmanlar, mevcut tekrar yatış oranlarının, hastanın ideal tedavi alması durumunda daha düşük ölçüleceğini düşünmektedirler (Canadian Institute for Health Information, 2012). Bu belirsizlik nedeni ile bazı kaynaklarda 'potansiyel olarak önlenabilir tekrar yatışlar' ifadesini tercih edilmektedir (Medicare Payment Advisory Commission, 2007).

Tekrar yatışların azaltılmasına yönelik politikalar önlenabilir olduğu görüşüne dayanmakta ve mevcut literatür önlenabilir tekrar yatışlara odaklanmaktadır (Canadian Institute for Health Information, 2012). Tekrar yatış oranlarının, hastalık tipi ve şiddeti dikkate alındığında bile, hastaneler ve coğrafi bölgeler arasında önemli farklılık göstermesi, bir kısım tekrar yatışların önlenebilir olduğunu düşündürmektedir. Nitekim ABD hastanelerinin tekrar yatış performanslarının gruplandırılmasında, en iyi %10'luk gruptaki hastanelerde önlenabilir tekrar yatışların payı %6 iken, %90'lık grupta %12'ye yükselmektedir (James, 2013).

Birçok çalışmada plansız tekrar yatışlar, önlenebilir tekrar yatışların kestiricisi olarak kullanılabilir. Ancak çok sayıda sebep bunu uygun olmayan görüş yapmaktadır. Nitekim, birçok tekrar yatış, ilk yatış sırasında konulan teşhis ve verilen tedavi ile ilişkili olmayan, yeni ortaya çıkan hastalıklar ve durumlar nedeni ile gerçekleşmektedir. Örneğin doğumlar ve organ nakilleri nedeni ile gerçekleşen tekrar yatışlar, planlı olmasa da bu tekrar yatışların önlenebilir olduğunu söylemek zordur. Bu nedenle, potansiyel olarak önlenebilir bir tekrar yatışın, önceki taburcуда ön görülemeyen ve önceden bilinen bir hastalık nedeni ile olması gerekmektedir (Halfon ve ark., 2002).

Çalışmaların potansiyel olarak önlenebilir tekrar yatış oranlarına ilişkin verilerinde de büyük farklılıklar görülmektedir. Tüm tekrar yatışlar içerisinde potansiyel olarak engellenebilir tekrar yatış oranlarını; Shimizu ve arkadaşları (2014) %33 ve van Walvaren ve Forster (2013) %23,1 olduğunu bulmuşlardır. Van Walraven'in (2011b) başka bir araştırmacı grubu ile yaptığı çalışmada ise plansız tekrar yatışlar içerisinde önlenebilir olanların payı %20'den azdır. Stone ve Hofman'ın (2010) aktardığına göre Medicare Ödeme Danışma Komisyonu 2005 yılı verilerinde, yedi gün içerisindeki tekrar yatışların %84 ve 15 ve 30 gün içerisindekilerin $\frac{3}{4}$ 'ü potansiyel olarak önlenebilir olduğuna inanmaktadır. Yapılan sistematik taramalarda bu oran farklılığını ortaya koymaktadır. Örneğin, Yam ve arkadaşları (2010) önlenebilir tekrar yatış oranlarının %9-59, van Walraven ve arkadaşları (2011a) ise %5-78,9 aralığında değiştiğini bulmuşlardır.

Önlenebilir tekrar yatışların belirlenmesinde, önlenebilirliğin açık ve ölçülebilir olarak ortaya konmasını gerektirmektedir (Canadian Institute for Health Information, 2012). Ancak birçok çalışma ve kurum tekrar yatışların ne kadarının engellenebileceğini saptanmaya çalışsa da önlenebilir ve önlenemez tekrar yatış ayrımının nasıl yapılacağı net olarak belirlenememiştir. Mevcut belirsizliğin temelinde;

- ✓ Sağlık hizmeti sunum şekli, hekim uygulamaları, koşullar ve bu koşulları tanımlamak için kullanılan kodlarda farklılık (Bianco ve ark., 2012)

- ✓ Çalışmalarda verilen önlenebilir tekrar yatış oranlarının hesaplanmasında; metodoloji ve veri analizi farklılığı (Bianco ve ark., 2012 ve Yam ve ark., 2010),
- ✓ Önlenebilir tekrar yatış oranlarının; hasta popülasyonun genel özellikleri, hastalık ya da işlem türü, vaka karmaşı, izleme süresinden etkilenmesi (Bianco ve ark., 2012; Medicare Payment Advisory Commission, 2007 ve Yam ve ark., 2010)
- ✓ Hastanın tedavi edildiği klinik türüne göre (cerrahi veya medikal) farklılık göstermesi (van Walraven ve ark., 2011a)
- ✓ Önlenebilir tekrar yatışlar ifadesi, uygun stratejilerin uygulanması ile tekrar yatışların önlenebileceğine işaret etse de, hangi stratejilerin kullanılması gerektiği konusunda fikir birliğinin sağlanamamış olması (Stone ve Hofman, 2010); olarak sıralanabilmektedir.

Sayılan nedenler ile gruplamadaki zorluklara karşın, bazı genel kestirimler kullanılmaktadır. Örneğin, genel olarak medikal tedavi veya cerrahi işlem yapılan bir ilk yatış ardından gerçekleşen, medikal tedavi için tekrar yatış potansiyel olarak önlenebilir olarak değerlendirilmektedir. Ancak ilk yatışta medikal tedavi yapılmış hastanın bir cerrahi işlem için tekrar yatırılmasının önlemez olma olasılığı yüksektir (Medicare Payment Advisory Commission, 2007). Diğer bir yaklaşım ise hastanenin kontrol edebileceği faktörler nedeni ile gerçekleşen tekrar yatışlar önlenebilir, kontrol edemeyecekleri ise önlemez olarak değerlendirilmektedir (Lavenberg ve ark., 2014). Genel olarak hastanenin kontrol edebildiği faktörler arasında; 1) hastanede yeterli bakım kalitesinin sağlanması, 2) uygun taburcu planlaması, 3) taburcu sonrası yeterli takip veya 4) hastane ile hastane dışındaki hizmet sunucular arasındaki ilişkinin geliştirilmesi olarak sıralanabilmektedir (Stone ve Hofman, 2010). Buna karşın, taburcu sonrası devam tedavisinin yetersizliği, uygun olmayan hasta davranışı, bilinen bir hastalığın nüksü veya alevlenmesi veya sosyal nedenler ile gelişen tekrar yatışlar, hastanenin kontrolü dışında olarak kabul edilmektedir. (Halfon ve ark., 2002; Lavenberg ve ark., 2014). Ancak hasta davranışı veya sosyal nedenli tekrar yatışlar duruma göre önlenebilir ya da önlenemez olarak gruplandırılabilir. Örneğin hasta reçete edilmiş antibiyotigi kullanmamaya karar verir ve enfeksiyon ilerler ise, bu

tekrar yatış hastane açısından önlenemezdir. Tersine, hekim ilacın maliyetini dikkate almadan reçete eder ve hasta daha uygun fakat etkisi daha düşük bir antibiyotiği alır ise, bu tekrar yatış önlenabilir olarak gruplandırılmalıdır (Lavenberg ve ark., 2014).

Genel kestirimlerin yanı sıra; önlenabilir tekrar yatış oranlarının hesaplanmasında yarar sağlayabilecek bazı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bunlardan ilki, ilk yatış ile tekrar yatış arasında klinik ilişki olup olmadığının belirlenmesi ve ikincisi hangi durumların önlenabilir olup olmadığı konusunda ortak bir karara varılmasıdır. Bu anlamda en geçerli ve kabul edilen yöntem, klinik ilişkinin aranmasıdır. Ancak, geniş hasta popülasyonuna ulaşabilmek amacıyla, tekrar yatış çalışmalarının genellikle yönetsel veriler üzerinde yapılması, klinik ilişkinin belirlenmesini zorlaştırmaktadır (Stone ve Hofman, 2010). İlişkinin belirlenmesinde klinisyenlerden yardım alınmaya çalışılmakta, ancak uzmanların değerlendirmelerinde de farklılık görülmektedir. Mevcut zorluklara karşın, tekrar yatışların önlenabilir ve önlenemez olarak ayrıştırılmasının getireceği avantajlar dikkate değerdir (Lavenberg ve ark., 2014).

Tekrar yatışlar ile ilgili yapılan bir diğer grupta ise, ilk yatış ile ilişkisi ve planlı olup olmadığını da kapsayan ve tekrar yatışlar ile ilgili çalışmaları referans kabul edilen; Stephen F. Jenks'in Washinton'da 1 Haziran 2009 tarihinde düzenlenen Medicare tekrar yatış zirvesinde yaptığı dördümlü grupta, sık kullanılmakta ve önlenebilir tekrar yatışların belirlenmesinde yarar sağlamaktadır. Bu grupta ile Jenks, tekrar yatışların %90'ının önlenebilir olduğunu savunmakta olup, gruplamalar şöyledir (Jencks, 2009'dan aktaran: Stone ve Hofman, 2009):

İlk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatışlar: Bir tekrar yatışın ilk yatışta verilen tedavi ile ilişkili olmadığı gibi planlanmadan gerçekleşmesidir. Bu tekrar yatışlar hayatın normal seyrinde, kişinin karşılaşılabileceği risklerden kaynaklanmaktadır (Jencks, 2009'dan aktaran: Stone ve Hofman, 2009). Herhangi bir neden ile tedavi görmüş bir hastanın, tekrar yatış süresi içerisinde, trafik kazası veya sıcak su dökülmesi nedeni ile yatması, bu tür tekrar yatışlara örnektir. Bir diğer örnek ise gastrointestinal sistem rahatsızlığı nedeni ile tedavi almış bir hastanın cilt kanseri nedeni ile hastaneye başvurusu olabilecektir.

İlk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatışlar: Bazı tekrar yatışlar ilk yatışta verilen tedavi ile ilişkili olmasa bile planlı olabilmektedir. Genellikle hastanın ilk yatış öncesinde bilmediği veya ihmal ettiği bir hastalığının, bu yatışta yapılan tetkikler nedeni ile teşhis edilmesi ve akut hastalığın iyileşmesinden sonra tedavi için yatırıldığı durumları kapsamaktadır (Jencks, 2009'dan aktaran: Stone ve Hofman, 2009). Örneğin apandisit için yapılan bir ilk yatış sırasında, hastanın kalp damarlarında sorun olduğu saptanarak, tekrar yatış süresi içerisinde ileri bir süreye anjiyografi ya da by-pass operasyonu planlanmasıdır

İlk yatış ile ilişkili ve planlı tekrar yatışlar: Planlı tekrar yatışlarda da belirtildiği gibi, bazı tekrar yatışlar ilk yatış ile ilişkili olup, hastalığın takibini sağlamak için hastane tarafından önceden planlanmış tıbbi bakım veya bir işlem için yapılabilmektedir. Örneğin kalp yetmezliği için yatırılan bir hastanın daha sonra stent konması için hastane tarafından belirlenen bir tarihte tekrar yatırılmasıdır. Bu tür tekrar yatışlar, ilk yatışta verilen tedavinin devamı niteliğindedir. (Jencks, 2009'dan aktaran: Stone ve Hofman, 2009).

İlk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışlar: Bazı tekrar yatışlar ise planlanmamış bile olsa, ilk yatışta verilen tedavi ile ilişkili olabilmektedir. Genellikle tedaviye bağlı yan etkiler ya da tedavide eksikler nedeni ile ortaya çıkan bu tekrar yatışlar, önlenebilir olarak da adlandırılmaktadır. Önlemek, en azından azaltılmak istenen tekrar yatış grubu olması nedeni ile en önemli tekrar yatış grubudur. Cerrahi işlem sonrası, operasyon bölgesinde enfeksiyon gelişmesi ya da yaranın açılması, medikal tedaviler sonrası, hastalığın tekrarlaması veya ilaç yan etkileri nedeni ile tekrar yatışlar bu gruba örnek olarak verilebilmektedir (Jencks, 2009c'den aktaran: Stone ve Hofman, 2009).

Görüldüğü gibi, tekrar yatışların gruplandırılması ve azaltılması için alınacak önlemler, tekrar yatışlara neden olan faktörlere bağlıdır. Bu nedenle, tekrar yatışa neden olan faktörlerin belirlenmesi ve gruplandırılması önem arz etmektedir.

1.2.4. Tekrar Yatışlara Neden Olan Faktörler

Hastane tekrar yatışları; tek bir faktörün değil, çok sayıda faktörün ortak etkisi ile ortaya çıkan, karmaşık bir olgudur (Health Care Intelligence, 2011 ve Minnott, 2008). Çeşitli faktörler nedeni ile ortaya çıkan tekrar yatışları sifıra düşürmek uygulanabilir olmadığı gibi, belki de yatarak tedaviye ihtiyaç duyan bir hastanın yatırılmayarak, yetersiz bakım almasına neden olabilmektedir. Bu neden ile tekrar yatışlara neden olan faktörleri belirlemek ve bu faktörlere odaklanan önlemler geliştirmek, sağlık sistemi, hekim ve hasta açısından istenmeyen, can sıkıcı ve maliyetli olan tekrar yatışların azaltılmasına yönelik politikaların başarı şansını artıracaktır (Minnott, 2008).

Birçok tekrar yatışın alınan önlemler ile engellenmesi olanaklı iken, bazılarını önlemek mümkün olmadığı gibi, klinik olarak da gerekli ve kaçınılmazdır (Health Care Intelligence, 2011). Tekrar yatışların gruplandırılmasında da ifade edildiği gibi, bazı tekrar yatışlar hastalığın klinik seyrinde bir değişim ya da yeni ortaya çıkan durumlar nedeni ile gerçekleşmektedir. Bazıları ise tedavi sürecinin özelliği gereği, belirli aralıklar ile uygulanmak durumundadır. Ayrıca hekimin hastası ile ortak kararı ile hastanın erken taburcu edilerek başka bir zaman tedaviye devam etmeye karar vermesi durumunda, tekrar yatış gerekli olabilmektedir. Ancak veriler tekrar yatışların, örneklerde verildiği, klinik olarak uygun ve kaçınılmaz olanlardan çok daha yüksek olduğunu göstermektedir (Minnott, 2008).

Yukarıda örneklendirilen ve kaçınılmaz olan tekrar yatışlar dışında kalanlar, bakım sürecindeki taraflardan kaynaklı faktörler nedeni ile ortaya çıkmaktadır. Tekrar yatışlara sık neden olan faktörler; yatarak tedavinin ve toplum ve birinci basamak geçişlerin kalitesi, devam tedavisi için toplum kaynaklarına erişim, sosyal destek yetersizliği, hastanın klinik ve davranışsal özellikleri ve evinde sahip olduğu imkanlar olarak sıralanabilmektedir (Canadian Institute for Health Information, 2012; Health Care Intelligence, 2011 ve Minnott, 2008). Ayrıca hastaneye ilişkin olarak; azınlıklara hizmet verme, yatak sayısı, kırsalda yer alma veya eğitim hastanesi olup olmama gibi faktörler, tekrar yatış oranını etkilemektedir (Chen ve ark., 2015). Stone ve Hofman

(2010) ise tekrar yatışlara yol açan kronik hastalıklar dışındaki faktörleri; 1) hastane taburcu planlamacıları tarafından hasta, bakım verenler ve akut sonrası bakım merkezlerine yetersiz bilgi verilmesi, 2) tedavi planına hastanın yeterince uymaması, 3) akut sonrası bakım merkezleri ve uzun süreli bakım sağlayıcılarının hastayı yeterince takip etmemesi, 4) Hastane yatağı arzındaki değişim, 5) Ailede bakım sunanlara yetersiz güven, 6) Hastanın klinik durumunun bozulması ve 7) tıbbi hatalar olarak sıralamaktadır. Tekrar yatışlara etki eden bu faktörleri, hasta, hastane ve topluma ilişkin özellikler olmak üzere, üç ana grup altında toplamak mümkündür (Canadian Institute for Health Information, 2012).

1.2.4.1. Hastaya Ait Özellikler

Tekrar yatışların önemli bir kısmı hastanın sahip olduğu özellikler nedeni ile ortaya çıkmaktadır. Hastaya ait bu özelliklerin, farklı işlem veya tedavi türünde etkisi değişebilmekle birlikte, genel olarak bir değerlendirme yapmak mümkündür. Bu özellikler; hastanın yaşı, cinsiyeti, ırkı (Canadian Institute for Health Information, 2012, Stone ve Hofman, 2009), kır ya da kentte yaşaması (Healthcare Cost and Utilization Project, 2016), sosyal güvence durumu (Barrett ve ark., 2015; Hines ve ark., 2014) gibi demografik özellikleri ile hastaneye yatış tanısı, hastalığın şiddeti, eşlik eden hastalıkları (Canadian Institute for Health Information, 2012) gibi klinik özelliklerdir. Ayrıca hastanın bir engelinin ve geçmişinde tekrar yatışının olması ve yoksulluk da tekrar yatma olasılığını artırabilmektedir (Jencks, 2009b'dan aktaran: Stone ve Hofman, 2009).

Tekrar yatış araştırmalarında en sık değerlendirilen risk faktörü hastanın yaşı ve cinsiyetidir. Genellikle artan yaş ile birlikte tekrar yatış olasılığı artmaktadır (Helm ve ark, 2016; He ve ark., 2014 ve Morris ve ark., 2014). Örneğin, Medicare sigortalıları üzerinde yapılan bir çalışmada, tüm yaşlarda tekrar yatış oranı %13,9 ve aynı vaka grubunda bu oranın 65 yaş üzerinde %16,1'e yükseldiği bulunmuştur (Hines ve ark., 2014; The Burrill Report, 2013). Dodson ve arkadaşları (2015) ise 85 ve üzerinde tekrar yatış riskinin arttığını bildirmişlerdir. İleri yaşın tekrar yatış olasılığını

artırdığına yönelik çok sayıda çalışmaya karşın, Fabbian ve arkadaşları (2015) tekrar yatan ve yatmayan gruplar arasında istatistiksel olarak fark bulmamakla birlikte, tekrar yatan hastaların daha genç olduğunu bildirmiştir. Cinsiyet tekrar yatış oranlarını etkileyen bir diğer etkidir. Dodson ve arkadaşları (2015) kalp kapakçığı operasyonu sonrası tekrar yatış oranını kadınlarda daha yüksek bulmuştur. Morris ve arkadaşları (2014) ve Anderson ve arkadaşları (2012) cerrahi işlemler sonrası, Chen ve arkadaşları (2015) ise hastane geneli tekrar yatış oranını erkeklerde daha yüksek bulmuşlardır.

Hastanın sosyal güvence statüsü, tekrar yatışların belirleyicisi olabilmektedir. En fazla araştırmanın yapıldığı ve sigorta türlerinin özelliklerinin birbirinden ayrıştığı ABD’de 30 gün içerisinde tüm nedenler ile tekrar yatış oranları; Medicare sigortalılarında %17,3, Medicaid’de %13,8, özel sigortalarda %8,9 ve sigortalı olmayanlarda %11,2 olup, önemli farklılıklar göstermektedir (Barrett ve ark., 2015; Hines ve ark., 2014). Bu faktörün tekrar yatış oranlarına etkisinin nedenini gösteren bilimsel çalışma bulunamamış olmakla birlikte, genel olarak sosyal güvence durumunun hastaya ilişkin çalışma statüsü ve/veya gelir durumu, sigorta kurumunun sunduğu sağlık hizmetinin kapsamı gibi farklı sebeplerden kaynaklanabileceği ileri sürülmektedir. Nitekim birçok ülkede sosyal güvence statüsünün temelini oluşturan çalışma statüsünün, Bianco ve arkadaşları (2012) tarafından da 30 gün içerisindeki tekrar yatışların belirleyicisi olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmaya göre işsiz ve emekli hastalarda tekrar yatış olasılığı daha yüksektir.

Hastanın ilk hastaneye yatış tanısı ve yapılan işlemler tekrar yatış oranının en önemli belirleyicisidir. Tekrar yatış oranlarının hastane ve bölge geneli değerlendirilmesi dışında, tanı ya da işlem bazında ölçülmesinin gerekçesini de bu farklılık oluşturmaktadır. Genel olarak tekrar yatış oranı, hastalığın kişiyi etkileme düzeyine, tedavi edilebilir olup olmamasına göre değişmektedir. Örneğin, Lagoe ve arkadaşları (2013) oransal olarak kolay tedavi edilebilen enfeksiyon hastalıkları ile karşılaştırıldığında, bir kronik hastalık nedeni ile tedavi alan hastaların hastaneye tekrar yatma olasılığının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Cerrahi işlemlerde ise vakanın büyüklüğüne ve cerrahi işlem gerektiren sağlık sorununun hastanın genel sağlık durumuna etkisi belirleyicidir. Atmış beş yaş ve üzeri Medicare hastalarında

genel tekrar yatış oranı %17,2 iken en yüksek tekrar yatış oranına sahip tıbbi tanılar olan; konjestif kalp yetmezliği hastalarında %24,5, akut böbrek yetmezliğinde (ABY) %21,8 ve osteoartritte %21,5 bulunması, hastalık farkının etkisini ortaya koymaktadır (Hines, 2014). Cerrahi işlemler kendi içerisinde değerlendirildiğinde ise, tekrar yatış oranı böbrek naklinde %29,1 iken, sezaryen vakalarında %2 olabilmektedir (Weiss ve ark., 2013).

Hastanın ilk yatış tanısı ve uygulanan işlemlerin etkilerinin uzantısı olarak, aynı hastanenin klinikleri arasında genel ve önlenebilir tekrar yatış oranları arasında da farklılık vardır (Bianco ve ark., 2012). Genel olarak, tıbbi tedavi alan hastalarda tekrar yatış olasılığı cerrahi işlemlere kıyasla daha yüksektir (Hines ve ark., 2014). Örneğin, Kanada sağlık sisteminde, toplam tekrar yatışların %64,9'unun dahili, %23,9'u cerrahi, %7,1'i pediatrik ve %4,1'i obstetrik (doğum) hastalarıdır. Sağlık sistemi genelinde %8,5 olan 30 gün içerisindeki plansız tekrar yatış oranı, dahili hastalıklarda %13,3 ve cerrahi hastalıklarda %6,5'tir (Canadian Institute for Health Information, 2012). Tekrar yatış oranı çok sık ifade edilen ve ABD'de takip edilen KOAH, kalp yetmezliği ve pnömoni gibi medikal durumlarda tekrar yatış oranı yaklaşık 1/5 (sırasıyla %21,5, %24,5 ve %17,9) ve ortalama %17,2 iken (Hines ve ark., 2014) cerrahi kliniklerindeki tekrar yatış oranı Chen ve arkadaşları (2016) tarafından %11 ve Merkow ve arkadaşları (2015) tarafından %6,1 olarak bulunmuştur. Cerrahi ve dahili klinikler arasında tekrar yatış oranları dışında, tekrar yatış türleri açısından da farklılık görülmektedir. Cerrahi kliniklerde toplam tekrar yatışlar içerisinde potansiyel olarak önlenebilir olanların payı daha yüksek iken, dahili servislerde daha düşüktür (Bianco ve ark., 2012).

Klinikler arasında tekrar yatış oranları arasındaki bu değişkenliği Chen ve arkadaşları (2016), cerrahi ve medikal hastalar arasındaki klinik durum farklılığı olabileceğini ifade etmişlerdir. Bu farklılığa neden olarak, planlı cerrahi işlemlerin hastanın klinik durumu stabil iken yapılması ve birçok durumda hastalığın tekrarlama olasılığının olmaması gösterilebilmektedir. Bu hastalarda tekrar yatış nedeni çoğu zaman işlemin komplikasyonu olup, önlenebilir olarak değerlendirilmektedir. Tıbbi işlemlerde ise hastanede verilen bakıma ek olarak kronikleşmiş hastalığın

alevlenmesinin de eklenmesi ile sık görülmesi plansız tekrar yatışlar artabilmektedir (Chen ve ark., 2016; Dimick ve Ghaferi, 2014).

Hastanın demografik özellikleri ve tedavi türünün yanı sıra sahip olduğu kronik hastalıklar da tekrar yatış olasılığını etkilemektedir. Her ne kadar tekrar yatışlara neden olan, hasta özellikleri hakkında bilinmeyen çok şey olsa da, var olan kronik hastalıkların tekrar yatış olasılığını artırmaktadır (Stone ve Hofman, 2010). Charlson eşlik eden hastalık indeksi ve ASA (*American Society of Anesthesiologists*) skoruna göre ölçülen, hastanın hastalık statüsü yükseldikçe, hastanın tekrar yatma olasılığı artmaktadır (Bianco ve ark., 2012 ve Morris ve ark.,2014). Stone ve Hofman (2010) kronik hastalığı olan kişilerde tekrar yatış oranını %34 bulmuş olup, bu oran ortalamadan oldukça yüksektir. Sağlık Kalitesi ve Ödeme Reformu da eşlik eden kronik hastalıkların alevlenmesini, girişimin olumsuz sonuçları ve taburcu sırasında yetersiz destek ile birlikte, önlenebilir tekrar yatışların temel sebepleri arasında saymakta ve en sık tekrar yatışların kronik hastalığı olanlarda gerçekleştiğini vurgulamaktadır (Center for Health Care Quality&Payment Reform, 2016).

Tekrar yatış olasılığını etkilediği düşünülen faktörlerden biri de hastanın hastanede kalış süresidir (Chen ve ark., 2015; He ve ark., 2014 ve Morris ve ark., 2014; Hendren ve ark., 2011, Wong ve ark, 2011). Hastanın hastanede kalış süresi, tedavi aldığı hastalık/işlem türüne göre değişeceğinden, bu faktör göz önünde bulundurulmalıdır (Morris ve ark., 2014). Hastanın aldığı tedavi türüne göre daha uzun ya da kısa süre hastanede kalması, tekrar yatış olasılığını artırmaktadır. Ortalamadan daha kısa süre hastane kalışlarının tekrar yatışlara etkisi, hastanın yeterince tedavi almamış olma olasılığı ile ilişkilendirilirken (Glance ve ark., 2014 ve Morris ve ark., 2014), uzun yatış sürelerinin hastane kaynaklı enfeksiyon riskini artırmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir (Tien ve ark., 2009). Diğer taraftan görece uzun yatan hastaların hastalıklarının şiddeti daha yüksek olması nedeni ile daha uzun süre tedaviye ihtiyaç duymaları nedeni ile uzun yattıkları, dolayısı ile tekrar yatışın belirleyicisinin hastane kalış süresi değil, hastalığın şiddeti olabileceği savunulmaktadır (Saucedo ve ark., 2014).

Hastanede kalış süresinin tekrar yatışlara bir diğer etkisinde, cerrahi işlemler sonrası görülen komplikasyonların payı bulunmaktadır. Hastanın erken taburcu edilmesi, hastanede güvenli bir şekilde baş edilebilecek komplikasyonların evde gelişmesine ve dolayısıyla tekrar yatışa neden olmaktadır. Parvizi ve arkadaşlarının (2007) araştırmasına göre tehlikeli komplikasyonların %90'ı cerrahi işlemi takip eden dört gün içerisinde gerçekleşmektedir. Gandhi ve arkadaşlarının (2006) çalışmasına göre taburculuğu operasyon sonrası üç güne kadar geciktirmek kardiovasküler olayların %83'ünün hastanede gerçekleşmesini sağlamaktadır (Avram ve ark., 2014). Glance ve arkadaşlarının (2014) cerrahi işlem tarihini tekrar yatışın başlangıç noktası olarak aldıkları çalışmalarında da diğer koşullar aynı iken, daha uzun yatan hastaların tekrar yatış olasılığı daha kısa yatanlardan düşük bulunmuştur. Bu verilere karşın Saucedo ve arkadaşları (2014) hastanın erken taburcu edilmesinin, diğer komplikasyonları artırmadan operasyon sonrası iyileşmeyi hızlandıracağını savunmaktadır.

1.2.4.2.Sağlık Kurumuna Ait Özellikler

Tekrar yatışlar ile ilgili sağlık kurumuna ilişkin en önemli özellik, hastalara sunmuş olduğu hizmet kalitesi düzeyidir. Hastanın ilk yatışta tedavi aldığı hastalık/işlem türü ve hastanın durumunun ciddiyeti dikkate alındığında bile plansız tekrar yatış oranlarında hastaneler ve eyaletler arasında önemli farklılıklar görülmektedir (James, 2013; Stone ve Hofman, 2009 ve Jencks ve ark., 2009). Tekrar yatışlar genel olarak hasta yönetiminde yetersizlik göstergesi olarak değerlendirilmekte ve bu süreç boyunca sağlanan bakımın kalitesinin sorgulanmasına neden olmaktadır (Health Care Intelligence, 2011). Steventon ve Krumholz'a (2014) göre hastaların tekrar yatış riski, hastanede kalış süresince bakım kalitesi ve hasta güvenliği, taburcu hizmetleri, taburcu sonrası bakıma erişim ve kalitesi ile ilgili bir sonuçtur.

Tekrar yatışlara neden olan, hastane bakım kalitesi dışında, çok sayıda faktör olduğu belirtilmiştir. Ancak tekrar yatışların büyük kısmı, ilk yatıştaki tıbbi hatalar

veya yan etkiler, sosyal destek, devam tedavisi, taburcu önerilerinin veya taburcu sonrası iletişimin yetersizliği nedeni ile olmaktadır. Bu yetersizliklerin ortadan kaldırılması, hastanın tekrar yatış risk faktörlerinin yönetilmesi ile birçok tekrar yatışın engellenebileceği öne sürülmektedir. Örneğin, eşlik eden bir kronik hastalığı olan hastaların bu hastalıklarının kontrolüne yönelik önlemlerin alınması, uygun taburcu planlaması ile hastanın yeterince bilgilendirilmesi ve gerekli durumlarda takip edilmesinin tekrar yatışları azaltacağı kabul edilmektedir (Minnott, 2008).

Tekrar yatışların belirleyicisi olan, hastane de verilen bakım kalitesinin bir ölçüsü olarak da değerlendirilebilecek, ilk yatışa bağlı gelişen ters etkiler (*advers event*) ve komplikasyonlardır. İlk yatıştan kaynaklı tıbbi hatalar gibi, ters etkiler ve komplikasyonlar iyileşmeyi zorlaştırabilmekte ve sonuçta tekrar yatış ihtiyacı ortaya çıkarabilmektedir (Medicare Payment Advisory Commission, 2007). İlk hastane yatışı sırasında komplikasyon gelişen hastalarda tekrar yatış olasılığı, gelişmeyen hastalara kıyasla daha yüksektir. Bu faktörün etkisi, cerrahi tedavi alan hastalarda daha büyüktür. Glance ve arkadaşları (2014) kardiyak olmayan büyük cerrahiler geçiren hastalarda plansız tekrar yatış oranını %6,8 bulmuşlardır. Ancak bu oran taburcu sonrası komplikasyon gelişen hastalarda %78,3, ilk yatış sırasında gelişenlerde %12,3 ve hiç gelişmeyenlerde %4,8 olup, tekrar yatışların en önemli yordayıcısının komplikasyon gelişmesi olduğu bulunmuştur (Glance ve ark., 2014). Morris ve arkadaşları (2014) ise tekrar yatış riskinin, ilk yatış sırasında gelişen komplikasyonlar nedeniyle %18,3 ve taburcu sonrası komplikasyonlar nedeni ile de %58,9 arttığını bulmuşlardır.

Plansız hastane tekrar yatışlarına hastanede verilen bakım kalitesinin yanı sıra, hastanenin sahip olduğu bazı özelliklerin de katkı yaptığı ileri sürülmektedir. Bu özellikler arasında; hastane büyüklüğü, kent ya da kırsal alanda faaliyet göstermesi, hastanenin hizmet verdiği toplumun sosyoekonomik yapısı, hastanenin ya da kliniğın yatak kullanım durumu ve hastanın hizmet aldığı hekimin ya da kliniğın uzmanlık düzeyi gibi bazı özellikler sıralanabilmektedir (Canadian Institute for Health Information, 2012).

ABD’de yürütülen bir çalışmada, bakım kalitesi indikatörleri arasında fark bulunmayan hastanelerin tekrar yatış oranları karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmada büyük, eğitim ve Güvenlik Ağı (SafetyNet) hastanelerinde tekrar yatış oranı; daha küçük, eğitim araştırma ve güvenlik ağına olmayanlara kıyasla daha yüksek olduğu bulunmuştur. Araştırma sonucu, daha önceki araştırmaların bulgularına dayandırılarak, bu iki grup arasındaki farkın vaka karmaşı (kompleks hastalar bakmaları) arasındaki farklılıktan kaynaklanıyor olabileceği öne sürülmüştür (Joynt ve Jba, 2013). Ancak Kanada verileri, küçük ve eğitim statüsü bulunmayan hastanelerin tekrar yatış oranlarının daha yüksek olduğunu göstermektedir (Canadian Institute for Health Information, 2012).

Güvenlik Ağı hastaneleri ise toplumun sosyoekonomik açıdan dezavantajlı gruplarına hizmet veren bir hastane grubu olması nedeni ile bu hastanelerde tekrar yatış oranının yüksek olmasının, hastaların sosyoekonomik durumu arasındaki farklılıktan kaynaklanıyor olabileceği öne sürülmüştür (Joynt ve Jba, 2013). Dezavantajlı grupların da sağlığın diğer belirleyicileri nedeni ile daha düşük sağlık statüsüne sahip olmaları beklenmektedir. Diğer koşulların etkisi sabitlendiğinde, toplumun en yoksul kesiminin tekrar yatış oranı, en varlıklı kesiminden %10 daha yüksek bulunmuştur (Canadian Institute for Health Information, 2012). Her ne kadar bu hastanelerdeki tekrar yatış oranının yüksekliği, hasta özellikleri ile açıklansa da hastane özelliklerinin belirli türde hastaların başvurmasına neden olmaktadır (Chen ve ark., 2015).

Hastanenin kent merkezi ya da kırsalda yer almasının tekrar yatışlara etkisi, verilen tedavi türüne göre farklılaşmaktadır. Örneğin hastanenin kırsalda yer alması kolektomi (kalın bağırsağın çıkarılması) vakalarında tekrar yatış riskini artırırken, koroner arter bay-pass operasyonlarında hastane özelliğinin belirleyici olmadığı bulunmuştur. İşlem arasında tekrar yatış oranları açısından farklılık görülmesi, tedavinin parçası olan kaynaklara erişim ile ilgili olabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Eklem protezlerinde ise, kırsalda yer alan hastanelerin tekrar yatış oranı yine yüksek bulunmuştur. Bu yükseklikte, diğer koşulların yanı sıra, işlem hacminin düşük olmasının etkisi olduğu düşünülmüştür (Chen ve ark., 2015). Kanada genelinde

yapılan çalışmada ise, kırsal kesim hastanelerinin kent merkezlerinden yüksek oluşu; daha fazla yaşlı kişinin yaşaması ve evde bakım ve palyatif bakım gibi olanakların olmasına bağlanmıştır (Canadian Institute for Health Information, 2012). Hastanenin büyük hastane zincirlerinin parçası olup olmaması ile tekrar yatış oranları arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Chen ve ark., 2015).

Hastanenin ya da hastanın tedavi edildiği kliniğin yatak kullanım oranı tekrar yatış oranını etkilemektedir. Fisher ve arkadaşlarının (1994) çalışmalarında ulaşılabilir (boş) hastane yatağı ile hastane tekrar yatışları arasında doğru orantı olduğunu bulmuşlardır. Dolu bir birimden taburcu olan hastalarda tekrar yatış oranı, boş kapasitesi olan birimlerden taburcu olanlardan daha yüksektir. Bu faktörün etkisi yaş, cinsiyet ve ırk gibi, tekrar yatışlara olumsuz etkisi bilinen faktörlerden daha büyüktür. Anderson ve arkadaşları (2012) hastaların yatak yetersizliği nedeni ile tedavisi tamamlanmadan erken taburcu edilmeleri durumunda, kısa süre sonra hastaneye tekrar başvurmaları gerekeceği düşüncesi ile çalışmalarında, 72 saat içerisindeki tekrar yatış oranını değerlendirmişlerdir. Çalışma sonucunda; yatak kullanım oranı yüksek (%94 üzeri) olduğunda 72 saat içerisindeki tekrar yatış oranı taburcuların %15,4 iken, düşük olduğunda (%94'ten az) %10 ve bu büyüklük farkının istatistiksel olarak da anlamlı olduğu bulunmuştur (Anderson ve ark., 2012).

Tekrar yatışlara etki eden faktörlerden bir diğeri de hastanın tedavi aldığı hekimin uzmanlık düzeyidir. Bianco ve arkadaşları (2012) çalışmalarında genel pratisyen veya acil servislerde bakım alan hastaların potansiyel olarak önlenebilir tekrar yatış oranının, uzmanlık branşlarından hizmet alanlara kıyasla, oransal olarak daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Bu faktörün etkisinin, hekimin uzman olmayışı, dolayısıyla bazı ayrıntıları yakalayamaması, hastanın tanı ve tedavisinin yeterince iyi yapılamamış olması ile açıklanabileceği düşünülmektedir. Nitekim tekrar yatışlara sebep olan faktörler arasında hastalığın iyi teşhis ve tedavi edilmemesi, genel kabul gören faktörlerdendir (Bianco ve ark., 2012).

1.2.4.3. Toplum ve Sağlık Sistemine Ait Özellikler

Hastane tekrar yatışlarının belirleyicilerinden; hasta özellikleri, sağlık kurumunun özellikleri ve verdiği bakım dikkate alındığında bile bazı noktaların aydınlatılmadığı görülmektedir. Hasta gerekli tedaviyi alıp, sağlık durumu kontrol altına alınarak uygun şekilde taburcu edilmiş bile olsa, belli bir süre sonra tekrar hastane bakımına ihtiyaç duyabilmektedir. Bu durumlarda hastanın ortaya çıkan tekrar yatış ihtiyacına, toplumsal durumunun ya da sağlık sisteminin hastanın taburcu sonrası gerekli bakım ve uygun yaşam koşullarını sağlayamamasının neden olabileceği kabul edilmektedir. Özellikle uzun dönem (14 günden daha uzun) içerisinde gerçekleşen tekrar yatışlardan, toplum ve sağlık sistemi özellikleri sorumlu tutulmaktadır. Health Care Intelligence kuruluşunun 2011 yılında yayınladığı raporda da 'tekrar yatışların çözümü hükümet, akut ve birinci basamak sağlık hizmetleri, toplum sağlığı ve sosyal hizmetler arasında iletişim ve iş birliğine dayalı, klinik odaklı, sistem genelinde çözümler gerektirmektedir' ifadesi kullanılmaktadır.

Tekrar yatış oranlarına etki ettiği kabul edilen sağlık sistemi ve toplum özellikleri; a) toplumun dezavantajlı gruplarının sağlık eşitsizliklerine karşı koruma sağlanma düzeyi, b) hizmet sunuculara ödeme yöntemi ve c) toplumsal olarak; bölgenin gelir dilimi farklılıkları, ülkede azınlıkların durumu, hastanın kır ya da kentte yaşaması (Canadian Institute for Health Information, 2012), d) yatarak tedavi ile ayakta tedavi hizmetlerinin entegrasyon düzeyi, e) toplumdaki aile bağlarının uzantısı olarak, hastaya aile desteği, f) birinci basamak sağlık hizmetlerinin varlığı ve ulaşılabilirliği gibi, faktörler sıralanabilmektedir, (Bianco ve ark., 2012 ve Canadian Institute for Health Information, 2012).

Birinci basamak sağlık hizmetleri, hastane tekrar yatışlarına etki eden önemli bir faktördür (Chetty ve ark., 2011). Tekrar yatış veri analizleri; en çok tekrar yatışların kronik hastalarda gerçekleştiğini göstermektedir. Bu hastaların büyük çoğunluğunun, hastanede yapılan ya da yapılmayan işlemler nedeni ile değil, taburcu sonrası iyi bir birinci basamak hizmeti alamadığı için tekrar yattığına inanılmaktadır. Bu nedenle, kronik hastalıklarda tekrar yatışların azaltılması, hastanede verilen bakımın

değiştirilmesi ile sağlanamayacaktır (Center for Health Care Quality&Payment Reform, 2016). Ayrıca kronik hastalıkların yönetilmesi ile tekrar yatışlar kadar, ilk yatışlarında azaltılabileceği ve sisteme katkı sağlayabileceği görüşü konuyu daha önemli kılmaktadır (Health Care Intelligence, 2011). Bianco ve arkadaşları (2012) potansiyel olarak önlenebilir tekrar yatışlara yol açan etkenleri; ilk yatışta yapılmamış işlemler (%24), ilk yatışta eksik teşhis (%19), ilk yatışta hastanın durumu stabilleşmeden taburcu edilmesi (%17), birinci basamak sağlık hizmetlerinin yetersizliği (%10) olarak bulması, bu yargıyı doğrulamaktadır (Bianco ve ark., 2012).

Medicare'in yayınladığı 30 gün içerisindeki tekrar yatış oranları ile ABD genelinde kişi başına düşen aile hekimi sayısı arasında ters orantı olduğu görülmüştür. Aile hekimi sayısı arttığında, tekrar yatış oranı düşmektedir. Tersine, diğer büyük uzmanlıklarda (genel dahiliye de dahil) artış, tekrar yatış oranını artırmaktadır. Her 1.000 kişiye bir veya her 100.000 kişiye 100 aile hekimi eklendiğinde pnömoni, kalp krizi ve kalp yetmezliği vakalarında tekrar yatış oranları sırası ile %7, %5 ve %8 azalmaktadır (Chetty ve ark., 2011). Benzer şekilde Avaldi ve arkadaşları (2015) da birinci basamak sağlık hizmetlerinin etkin kullanılması ile tekrar yatış oranlarının 30, 90, 180 ve 365 günlük zaman dilimlerinin tümünde azalış görüldüğünü bulmuşlardır. Bianco ve arkadaşları (2012) da birinci basamak sağlık hizmetlerinin tekrar yatışlara etkisini kabul etmekle birlikte; hizmete erişim olanakları, yeterliliği ve birinci basamakta uzmanlaşma düzeyi ile ilişkili olduğunu öne sürmektedir.

Toplumda birinci basamak hizmetlerinin geliştirilmesi ile sağlanan tekrar yatış azalışının, parasal olarak etkisi de büyüktür. ABD birinci basamak sağlık sisteminin 100.000 popülasyona 46 aile hekimi düşecek şekilde planlanması durumunda, tekrar yatış maliyetinin yıllık, 81 milyon \$ azaltılabileceğini hesaplamışlardır. Dahası 100.000 popülasyona 100 aile hekimi düşmesi durumunda, tekrar yatış maliyetinin yıllık 579 milyon \$ veya %83 azalabileceği hesaplanmıştır (Chetty ve ark., 2011).

Tekrar yatış oranlarını etkileyen bir diğer faktör, hastanın toplumsal statüsüdür. Hasta özellikleri olarak kabul edilebilecek bu faktör, toplumsal mekanizmalar ile hastanın sahip olduğu dezavantajların minimize edilebilmesi nedeni ile toplumsal

mekanizmalar ile ilişkilendirildiğinden, bu başlık altında değerlendirilmektedir. Tekrar yatış oranları, hastalık tipi ve hastanın durumunun ciddiyeti dikkate alındığında bile toplumun dezavantajlı gruplarına hizmet veren hastanelerde genel olarak daha yüksektir. ABD’de 2013 yılından beri yüksek tekrar yatış oranlarına uygulanan cezaları alan hastanelerin içerisinde, toplumun dezavantajlı gruplarına hizmet veren kamu sağlık kurumlarının yüksek olması, dikkat çekmektedir. Cezanın uygulandığı ilk yılda, yüksek sayıda düşük gelirli hastalara hizmet sunan hastanelerin ceza alma oranı (%77), en az sayıda düşük gelirli hastaya hizmet verenlerin (%36) yaklaşık iki katıdır. Ayrıca bu hastaneler ceza almakla kalmamış, kademeli uygulanan cezaları en yüksek düzeyde almıştır. Hastanelerin verdiği bakım kalitesinde eksiklik olmadığı tespit edilen hastanelerdeki durumun; hizmet verdiği kesimle ilgili olduğu sonucuna varılmıştır (James, 2013).

Sağlık sisteminin örgütlenmesinin yanında, hizmet sunuculara ödeme yöntemleri de tekrar yatış olasılığını belirleyebilmektedir. Ödeme yöntemleri, diğer unsurların yanı sıra hizmet sunucuların motivasyonunu belirlemekte ve ödeyicilerin neyi ödüllendirdiği hakkında fikir vermektedir. ABD ve dünya genelinde düşük maliyetli ve kolay uygulanabilen birçok projenin hayata geçirilmesi ile ilk ve tekrar yatışların önemli oranda azaltılabileceğini göstermiştir. Bu projelerin genel olarak çoğaltılmamış olmasının önemli nedenin, mevcut sağlık ödeme sistemlerindeki engeller olduğu öne sürülmektedir (Center for Health Care Quality&Payment reform, 2016). Dünya sağlık sistemlerinde uygulanan geri ödeme yöntemlerinde, verilen hizmetin kalitesi veya sağlık çıktısı ile ilişki kurulmamaktadır. Ayrıca özellikle TİG temelli, vaka başına, kişi başına ödeme yöntemlerinde belirgin olmakla birlikte, ileriye dönük yöntemlerde kullanılan kaynak ve sunulan hizmet miktarı ile ödeme arasında da ilişki kurulmamaktadır. Ödemeyi belirleyen tek kriter; kaç hastaya tedavi verildiğidir. Bu yöntemlerde, hastaneler hastalarına daha iyi hizmet vermek için ilave kaynak kullandıklarında, bu kaynakların bedelini alamamakta ve maliyetleri kendi üzerlerinde kalmaktadır (Kristensen ve ark., 2015). İlave maliyet gerektiren, tekrar yatışı azaltma girişimleri için ödeme yapılmadığında, tekrar yatışların azaltılmasına yönelik finansal yaptırımların olduğu sistemlerde bile, hastanelerin finansal yaptırımlar nedeni ile karşı karşıya kalacakları kaybın, girişimlerin maliyetinden

yüksek olması durumunda, tekrar yatışlara yönelik önlem almamaları daha karlı olabilecektir (Center for Health Care Quality&Payment reform, 2016; James, 2013 ve Ross ve ark., 2010;).

Mevcut birçok ödeme yöntemlerinde, hastanelerin daha az kaynak kullanarak tedavi etmeye yönlendirilmesinin yanında, gelirleri tedavi ettikleri hasta sayısına bağlıdır. Dolayısıyla bu ödeme yöntemleri hastane ve hekimleri, ilk yatışlar kadar, tekrar yatışları da artırmaya teşvik unsuru taşımaktadır (Kristensen ve ark., 2015). Tersine, tekrar yatışları azaltan hastaneler kullanmadıkları hasta yataklarını başka hastalar ile dolduramazlar ise, gelir kaybına uğrayabilmektedir (James, 2013). Ancak hastaneler, fiziki donanım ve belirli personel bulundurmadan kaynaklanan yüksek sabit maliyetlerini karşılayabilmek, daha fazla hasta bakmak ve yatırmak zorundadır (Center for Health Care Quality&Payment reform, 2016).

Ödeme ve hizmet sunum şeklinin tekrar yatışlara etkisi, mantıksal yordamalara ek olarak, deneysel olarak da görülmüştür. Cox ve arkadaşları (2015) hizmet başına ödeme yönteminin kullanılmasında; hastane, hekim ve hasta veya hastanın geri ödeme kurumunun farklı teşviklere sahip olduğunu öne sürmektedir. Bu nedenle, tekrar yatışların azaltılmasının tüm taraflara ortak teşvik sunacak, maliyet-etkili yöntemlerin geliştirilmesi ile sağlanabileceği görüşüne dayanarak bir araştırma yürütmüşlerdir. Bu araştırmada hizmet başına ödeme, performans dayalı ödeme ve global bütçe olmak üzere, üç ödeme yöntemi ve iki klinik karar destek sisteminin hekim karar verme, hizmet sunum davranışı ve tekrar yatışlar üzerine etkisini değerlendirmişlerdir. Çalışmada performans ölçüsü olarak hastanede kalış süresi ve tekrar yatış oranları kullanılmıştır. Değerlendirilen yöntemler arasında, hastanede kalış süresinde en büyük azalma (yaklaşık 2 gün) global bütçe ve klinik karar destek sisteminin ortak kullanımı ile sağlanmış ve bu azalış tekrar yatış olasılığını artırmamıştır (Cox ve arkadaşları, 2015). Sonuç olarak bu yöntem ile hastane, hastayı daha kısa süre yatırması ve dolayısıyla daha az kaynak kullandığı; hasta ve geri ödeme kurumu da daha az tekrar yatış maliyetine katlandığı için tasarruf sağlayabilmektedir.

1.3. Diz ve Kalça Protezleri

Bir hastalık ya da işlemin sağlık sistemi ve tekrar yatışlar açısından önemini; görülme/uygulanma sıklığı, tekrar yatış sayısı ve maliyetleri belirlemektedir. Diz ve kalça protezleri de çok sık uygulanan yöntemler olmasının yanında, pahalı işlemler arasında yer almaktadır. İşlemler sonrası tekrar yatış oranları ve bu yatışların maliyetlerinin de önemli miktarlara ulaştığına ilişkin veriler bulunmaktadır. Bu nedenler ile tekrar yatış oranları ve maliyetlerinin üzerinde çalışılmasına, uygun bir işlem grubu olduğu düşünülmüştür. Bu bölümde, çalışma alanını tanıtmak amacıyla, işlemlerin genel özellikleri tanıtılarak, ilk ve tekrar yatışlarının sağlık harcamalarına etkisi, tekrar yatış oranları ve tekrar yatışların nedenleri incelenecektir.

1.3.1. Diz ve Kalça Protezlerinin Uygulama Alanları

Diz ve kalça protezleri, eklem protezlerinin alt grubu, olup en sık protez uygulanan türlerini oluşturmaktadır. Eklem protezleri; ileri derecede hasar görmüş hasarlı eklem çıkarılarak, yerine yapay bir eklem (protez) yerleştirilmesidir (Güneş, 2017). Eklem protezlerinin; total, parsiyel (kısmi) ya da revizyon şeklinde uygulamaları bulunmaktadır. Dünyada total kalça protezi ilk kez 1960, diz protezi ise 1968 yılında uygulanmıştır. İlk uygulamalarına kıyasla günümüzde çok daha başarılı ve güvenli bir tedavi yöntemidir. Bu gelişme zaman içerisinde cerrahi teknik, kullanılan maddeler ve tasarım alanındaki ilerlemeler ile sağlanmıştır (Kayaalp ve Tandoğan, 2017a ve Kayaalp ve Tandoğan, 2017b).

Eklem protezlerinin, bir ekleme ilk kez uygulanması primer (birincil) eklem protezi olarak adlandırılmaktadır. Eklem bölgesinin tamamen değiştirilmesi, total ve belirli bir bölgesinin değiştirilmesi ise parsiyel protez olarak adlandırılmaktadır. Parsiyel (kısmi) eklem protezleri; eklem tamamına ilerlememiş, ancak belli bir bölgesini yaygın olarak tutmuş eklem hasarlarında, tercih edilen bir protez uygulama yöntemidir. Bu yöntem daha küçük bir kesiden yapılabilmesi, düşük enfeksiyon oranı, daha az doku kaybı, hastanın kısa sürede günlük hayatına devam edebilmesi ve kısa

hastane kalış süresi gibi önemli avantajlar sağlayabilmektedir. Gerekli koşulların sağlanması durumunda, hastaya uzun süre rahatlama sağlayabilmektedir (Kaya, 2017).

Revizyon eklem protezleri ise; daha önce konulan protezin işlevini yitirmesi nedeni ile yeni bir protez ile değiştirilmesi operasyonu olarak tanımlanabilmektedir. Uygulanma nedeni ise, zaman içerisinde protez ve parçalarında, harekete bağlı aşınmadır. Bu aşınma nedeni ile ortaya çıkan metal ve plastik parçaları, protezin tutunduğu kemikten ayrılmasına neden olmaktadır. Revizyon operasyonları ile protezler, çoğu hastada çıkartılıp, yeni bir protez yerleştirilebilmektedir. Ancak revizyon işlemlerin uygulanması, ilk işlemlere kıyasla hem daha zor hem de daha büyük protezlerin kullanımını gerektirmektedir. Ayrıca bu işlemlerde uygulanan protezlerin ömrü, ilkinden daha kısadır (Kayaalp ve Tandoğan, 2017a ve Kayaalp ve Tandoğan, 2017b).

Primer diz ve kalça protezleri; yüksek başarı oranı, uzun süreli sonuçlarının öngörülebilirliği, alternatiflerine göre standart ve kolay olması, işlem sonrası yoğun rehabilitasyon gerekmemesi nedeni ile cerrahlar tarafından yaygın şekilde kabul görmektedir. Hastalar açısından bakıldığında ağrıyı gidermesi ve eski hareket yeteneğini kazandırması nedeni ile memnuniyet düzeyi yüksek bir işlemdir (Clement ve ark., 2014; Zmistowski ve ark., 2013; Temelli ve Kılıçoğlu, 2009). Bu nedenler işlemlerin günümüzdeki yaygınlığını açıklamaktadır. Ancak ülkeler arasındaki yaygınlık farkı (100.000 kişide İtalya'da 203 ve İsviçre'de 73); kültürel, maddi ve hekim tercihleri arasındaki farklılıklar ile açıklanabilmektedir (Temelli ve Kılıçoğlu, 2009).

1.3.2. Diz ve Kalça Protezi İşlemlerinin Kullanım Endikasyonları ve Risk Faktörleri

Primer eklem protezlerinde amaç; diğer tedavi yöntemlerine cevap alınmadığı durumlarda, eklemde oluşan hasara bağlı eklem ağrısının rahatlatılması, hareket kısıtlılığı ve deformatelerin (bozulma) giderilmesi ve komşu eklemlerde ağrılı

sekonder etkilerin önlenmesi şeklinde özetlenebilmektedir (Demir ve Çalış, 2002; Erdemli ve ark., 2003 ve Güneş, 2017). Kalça protezlerinin uygulanmasını gerektiren durumlar; koksartroz (kalça eklemının osteoartriti ya da kireçlenmesi), kalça çıkığı, kırık ya da damarlanma bozukluğuna bağlı olarak kalça eklemi ileri derecede hasar görmesidir (Kayaalp ve Tandođan, 2017b). Primer total kalça protezlerinin %75'inin kökeninde osteoartritler (kireçlenme) görölmektedir. Ancak, osteoartritler dışında kalanlar, yařa göre değişmektedir. Genç yaşlarda enflamatuvar eklem hastalıkları ikinci en sık sebep iken, ileri yaşlarda kalça kırıkları yer almaktadır (Temelli ve Kılıçoğlu, 2009). Total diz protezleri; diz eklem kıkırdağının bozulmasına yol ačan, sebebi bilinmeyen diz eklemi osteoartriti (gonatroz), kıkırdak aşınmasına yol ačan eklem içi kırıklar, şekil bozukluklarına bağlı diz eklem ekseninin bozulmasına neden olan hastalıklar, romatoid artrit gibi hastalıklar, kemik ölümlünün (osteonekroz) tedavisi için kullanılmaktadır (Kaya, 2017 ve Erdemli ve ark., 2003).

Diz ve kalça eklemine protez uygulanmasını gerektiren, en sık neden osteoartritlerdir. Osteoartritler; özđün görevleri olan eklem yapısının bütününde patolojik değişikliklere yol aarak, eklem yetersizliği oluşturmakta ve hastanın günlük faaliyetlerine devam etmesine engel olmaktadır (Mortazavi ve Parvizi, 2011). Eklem osteoartritleri, primer ve sekonder olarak gruplandırılmaktadır. Herhangi bir neden olmaksızın, kendiliğinden gelişen eklem kireçlenmeleri primer artroz ya da primer osteoartrit olarak adlandırılmaktadır. Primer osteoartritler, altta yatan patolojik süreçlere bağlı olarak inflamatuvar (*inflammatory*) ve inflamatuvar olmayan (*noninflammatory*) olarak gruplandırılmaktadır. İnflamatuvar osteoartritler; septik artrit, gut ya da psödogut gibi enfeksiyöz, romatoid artrit gibi bağışıklık ile ilgili ya da reaktif (Reiter sendromu) olabilmektedir. Osteoartritlerin, son dönemde inflamatuvar olmaması tartışılmakla birlikte, inflamatuvar olmayan artritlerin prototipi olarak kabul edilmektedir (Mortazavi ve Parvizi, 2011). Herhangi bir nedene bağlı olarak gelişen osteoartritler ise; sekonder ya da ikincil olarak isimlendirilirler. Travma, doğumsal kusurlar, iltihaplı artrit, nöropatik veya metabolik hastalıklar gibi, başka bir sağlık sorununun zemin hazırladığı osteoartritler sekonder olarak kabul edilirler. Osteoartritler, geliştiği eklem göre farklı isimler alıp, kalça ekleminde gelişen

osteoartrit hastalığına koksartroz, diz ekleminde gelişene ise gonatroz ismi verilmektedir (Dilaveroğlu, 2017a; Dilaveroğlu, 2017b ve Rosenthal, 2012).

Diz ve kalça protezinin uygulanmasının temel endikasyonu olan osteoartritler toplumlarda en sık görülen hastalıklardandır (Clement ve ark., 2014) ve dünya genelinde kas iskelet sistemi yetersizliğinin önde gelen nedenidir (Rosenthal, 2012). Tüm hastalıklarda da olduğu gibi osteoartritler de çevresel ve kişisel faktörlerin ortak etkisinin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Osteoartritlerin görülme sıklığı ve prevalansındaki artış, yaşamın daha erken dönemindeki olaylar ve yaşlanmanın getirdiği durumlar ile açıklanmaktadır (Rosenthal, 2012). Osteoartritlerin gelişiminde payı olduğu kabul edilen risk faktörlerini sistematik ve bölgesel olarak gruplamak mümkündür.

Osteoartritler, Türk toplumunda da sık görülen hastalıklardandır. Ulusal hastalık yükü 2004 çalışmasına göre, hastalık yükünü oluşturan hastalıklar içerisinde yedinci sırada yer almakta olup, sakatlık ile kaybedilen toplam yaşam yılları içerisindeki payı %2,9'dur. Hastalık nedeni ile kaybedilen yaşam yılları cinsiyete göre farklılık göstermektedir. Kadınlarda sakatlıkla kaybedilen yaşam yıllarına neden olan hastalıklarda genel sıralamada olduğu gibi, yedinci sırada yer almakta ve 150.154 yıl kaybına neden olmaktadır. Erkeklerde hastalığın sıralaması bir sıra arkada olmakla birlikte, kaybedilen yaşam süresi daha fazla olup, 166.494 yıldır (Sağlık Bakanlığı, 2006).

Sistematik risk faktörlerinin başında ileri yaş ya da yaşlanma yer almaktadır. Diğer risk faktörleri ise; cinsiyet ve genetikdir. İleri yaşta, osteoartritlerin çeşitli mekanizmalar ile eklem zafiyetine yol açması, belki de en önemli risk faktörüdür (Mortazavi ve Parvizi, 2011). Hastalığın görülme sıklığının ilerlemiş yaşlarda ve toplumun yaşlanması ile artması da bu bulguyu destekler görünmektedir. Ancak hastalığın ilerlemesi, temel teşhis yöntemlerinden olan radyografide görünür hale gelmesi, zaman almakta ve erken dönemlerde başlayan hastalığın teşhisi yaşlılık döneminde konulabilmektedir (Rosenthal, 2012). Diğer bir ifade ile osteoartritler, yaşlanmanın kaçınılmaz bir sonucu veya eklem basit bir şekilde aşınması değildir.

Eklemdeki yaşla ilgili değişiklikler, hastalığın yol açtığı değişikliklerden ayırt edilebilmektedir (Mortazavi ve Parvizi, 2011). Kas kuvveti, reaksiyon zamanı ve refleksler, eklem stabilitesi ve sağlığıyla ilgili faktörler, yaşlandıkça gerilemektedir. Sonuç olarak, yaşlanma ile artan yıpranma eğilimi ile karakterizedir. Yaşlanma sürecinde osteoartrit riski, hücre yenilenmesinin azalması ile artar. Yaşlanmanın mikroskopik ve hücre içi değişiklikleri de rol oynasa da, yaşlanma sürecinin bu iki özelliği tek başına diz osteoartrit insidansı ve ilerleme riskinin artmasına katkıda bulunabilmektedir (Mortazavi ve Parvizi, 2011; Rosenthal, 2012).

Sebebi net olarak ortaya konulamamış olsa da, kadın cinsiyeti osteoartrit açısından kabul edilen bir risk faktörüdür. Birçok çalışma kadınlarda osteoartrit gelişme olasılığının daha yüksek olduğunu bildirmektedir (Mortazavi ve Parvizi, 2011). Kadınlarda semptomatik radyografik osteoartrit yılda %1 oranında, buna karşın erkeklerde yılda %0,7 oranında geliştiği gösterilmiştir (Rosenthal, 2012). Hastalığın görülme sıklığı yanında kadınların daha fazla sayıda eklemının osteoartritten etkilenme olasılığı bulunmakta olup, diz ve ellerinde hastalığın gelişmesi daha muhtemeldir. Kadınlarda hastalığın fazla sıklıkta görülmesinde iki faktörün etkisinin olabileceği düşünülmektedir. İlk faktör, hastalığın menopoz döneminde ortaya çıkması nedeni ile östrojen hormonunun azalmasıdır (Mortazavi ve Parvizi, 2011). Ancak östrojeninin osteoartrit insidansı veya ilerlemesi riski ile ilgili koruyuculuğu kanıtlanamamıştır. İkinci faktör olarak sorumlu tutulan etken ise genetik ve fenotipik değişkenlerdir (Rosenthal, 2012).

Genetik faktörlerin osteoartritlerin ortaya çıkmasında önemli rolü olduğu bilinmektedir. Birçok çalışma özellikle kalça ve el osteoartritlerinde genetik unsurların etkili olduğunu desteklemektedir. Bir çalışmada kalça ve el osteoartritlerinin %50'si genetik faktörlere atfedilmektedir. Yakın zamanda yapılan çalışmalar, osteoartrit açısından yüksek riskli kişilerde bir gen mutasyonu olduğunu tespit etmişlerdir. Bu gen mutasyonunun kadınlarda hastalığın daha sık görülmesini de açıklayabileceği düşünülmektedir. Kişiyeye ve cinsiyete özel genlerin tespit edilmesinin yanında osteoartritler bazı etnik gruplarda görülme oranı değişiklik gösterebilmektedir. Örneğin, Çin ve Amerikan-Çin toplumunda diz osteoartritleri diğer etnik gruplarda

kadar yaygın iken, kalça osteoartritleri nadir görülmektedir (Mortazavi ve Parvizi, 2011).

Osteoartritlerin gelişmesine neden olan, sistemik olmayan, bölgesel risk faktörleri arasında; obezite, anatomik yapı bozuklukları, travma, sürekli kullanıma bağlı hasarlar yer almaktadır. Obezite, eklem sağlığı üzerinde derin etkiye sahiptir ve osteoartritin rölatif riski obezite ile artmaktadır (Mortazavi ve Parvizi, 2011; Rosenthal, 2012). Obezitenin çeşitli eklemlerde osteoartrit gelişimine etkisi farklılık gösterebilmektedir. Diz eklemde hastalığın gelişmesi bakımından büyük bir risk faktörü iken, kalça eklemi açısından bu risk daha düşüktür. Obezite osteoartrit ilişkisi cinsiyet bakımından da farklılık göstermekte olup, kadınlarda daha büyük risk faktörüdür (Mortazavi ve Parvizi, 2011). Obezitenin, osteoartritlerin gelişiminde eklemlere yük açısından getirdiği riske ek olarak, beraberinde getirdiği kardiyovasküler risk faktörleri ile birleşerek bir hastanın diz eklemde hastalığın görülme riskini artırabilmektedir (Rosenthal, 2012).

Çeşitli etkenlere bağlı olarak gelişen normal olmayan anatomik yapı; eklem binen yükün eşit dağılmaması ve belirli bölgelerin daha fazla hasar görmesi sonucunda osteoarritlere sebep olabilmektedir. Anatomik bozukluk düzeyinin yüksek olması, hastalığın genç yetişkinlik dönemlerinde ortaya çıkmasına neden olurken, daha düşük düzeydeki bozukluklar hastalığın ilerleme hızına daha az etki ederek, ileri yaşlarda ortaya çıkmasına sebep olabilmektedir. Travma ise, doğal yapının bozulması sonucu osteoartritlerin gelişme eğilimini artırması açısından risk faktörüdür. Travmaya bağlı eklem bağları, menüsküs gibi eklem unsurlarının yaralanması, cerrahi onarım gerektirecek düzeyde olmasa bile, eklemde osteoartritlerin gelişme olasılığını artırmaktadır. Ayrıca meslekleri nedeni ile uzun yıllar tekrarlayan hareketleri yerine getiren işçilerde, sürekli kullandıkları eklemlerde osteoartrit gelişme olasılığı yüksektir. Örneğin çiftçilerde kalça ve madencilerde diz osteoartriti yaygınlığı yüksektir (Mortazavi ve Parvizi, 2011).

1.3.3. Diz ve Kalça Protezlerinin İlk Yatışlarının Sağlık Harcamalarına Etkileri

Primer diz ve kalça protezleri; yüksek başarı oranı, uzun süreli sonuçlarının öngörülebilirliği, alternatiflerine göre standart ve kolay olması, işlem sonrası yoğun rehabilitasyon gerekmemesi nedeni ile cerrahlar tarafından yaygın şekilde kabul görmektedir. Hastalar açısından bakıldığında ise, ağrıyı gidermesi ve hareket yeteneğini geri kazandırması nedeni ile memnuniyet düzeyi yüksek bir işlemdir (Clement ve ark., 2014; Zmistowski ve ark., 2013 ve Temelli ve Kılıçoğlu, 2009). Bu nedenler ile kültürel, maddi ve hekim tercihleri arasındaki farklılıklar ile birlikte, birçok ülkede en sık uygulanan cerrahi işlemler arasında yer almaktadır. Örneğin İtalya'da 100.000 kişiden 203 ve İsviçre'de 73'üne yıllık bu işlemlerden birisi (Temelli ve Kılıçoğlu, 2009). ABD'de ise 2012 yılında aynı popülasyonda, diz protezi uygulanma sayısı 223 ve kalça protezi 149'dur. Aynı yıl ve ülkede, ameliyathanelerde uygulanan en sık işlem sıralamasında diz protezi birinci ve kalça protezi dördüncü sırada yer almaktadır (Fingar ve ark., 2014).

Eklem protezleri, hastanın eklemde meydana gelen hasarların son dönem tedavilerinde başarılı ve maliyet-etkili yöntemler olarak kabul edilmektedir (Saucedo ve ark., 2014; Singh ve ark., 2015). Ancak işlemlerin klinik başarısına karşın, maliyetleri ile ilgili artan endişeler vardır. Özellikle fazla (gereksiz) kullanımı, bölgeler arası farklılık ve değişken implant fiyatları açısından dikkat çekmektedir. Tüm bu etkenler işlemin değerini tehdit etmekte ve sağlık kaynaklarının kötü kullanımı endişesi yaratmaktadır (Saucedo ve ark., 2014). Diğer taraftan eklem protezlerinin büyük ve giderek de büyüyen hacmi dikkate alındığında, bu işlemin komplikasyon ve tekrar yatışları da modern sağlık sistemlerinin finansmanında önemli bir yer tutmaktadır (Clement ve ark., 2014).

Saucedo ve arkadaşları (2014) çalışmalarında 2003 yılında, Amerikan toplumunda 202.000 total kalça ve 402.000 total diz protezi gerçekleştirildiği ve bu rakamların 2015 yılında %300 artmasının beklenmekte olduğunu ifade etmişlerdir. Söz konusu işlemlerden 2005 yılında, total kalça protezi için 3,95 milyar ve total diz protezi için de 7,42 milyar \$ hastane faturası kesilmiş ve Medicare açısından en fazla

artış gösteren harcama kalemi olduğu bildirilmiştir (Saucedo ve ark., 2014). 2014 yılında ise 400.000'den fazla işlem gerçekleşmiş olup, kuruma maliyet 7 milyar \$'dan fazladır. İşlemlerin ameliyat, hastane yatışı ve iyileşme süreci ortalama maliyeti 16.500 \$ ile 33.000 \$ arasında değişmektedir (Center for Medicare and Medicaid Services, 2017).

ABD'de gerek genel ve gerekse de diz ve kalça protezleri nedeniyle sağlık harcamalarına yaklaşımda, metin boyunca adı geçen Medicare'in özel bir önemi bulunmaktadır. ABD'de bir kamu sigortası olan Medicare toplumun 65 ve üzeri ve kalıcı sakatlığı olan, 55 milyonluk bir gruba hizmet vermektedir (The Henry J. Kaiser Family Foundation, 2015). Dünyanın sağlığa en büyük harcamayı yapan ülkesi olan; ABD'nin 2014 yılı toplam sağlık harcaması Ulusal Sağlık İstatistikleri Merkezi (*National Center For Health Statistic*) verilerine göre, üç trilyon \$ olup, bu harcamaların 613,3 milyar \$'ı (%20,44) Medicare tarafından yapılmaktadır. Araştırma konusu olan diz ve kalça protezlerinin yatarak yapılması gereken işlemler oluşu nedeni ile hastane harcamalarının da değerlendirmesi gerekmektedir. ABD 2014 hastane harcamaları, toplam sağlık harcamalarının %32,1'ini oluşturmaktadır (963 milyar \$) (Center for Disease Control and Prevention, 2017). Medicare ise 135,6 milyar \$ yatarak tedaviler için harcama yapmıştır (Center for Disease Control and Prevention, 2016). Ayrıca bütçesi büyüklüğü ile dikkat çeken bu sigorta kurumunun uygulamalarının, ABD özel sigortaları ve diğer ülke sağlık sistemi tarafından da örnek alınmakta ve uygulanmakta oluşu önemini artırmaktadır.

Bir başka açıdan ise diz ve kalça protezi işlemlerinin yoğunlaştığı yaş grubunun sigortanın kapsamındaki yaş grubu olması, konuya en fazla önem veren kurum olmasını sağlamaktadır. Nitekim, ABD toplumunda toplam diz protezlerinin yaklaşık %57,4'ü ve kalça protezlerinin %60,9'u 65 ve üzeri yaştadır (Healthcare Costs and Utilization Project, 20/8/2015). Medicare ülkede yapılan işlemlerin yaklaşık %75'inin ödeyicisi olup, özellikle diz protezleri, sigortalı popülasyonu içerisinde en çok uygulanan cerrahi işlemdir (Clement ve ark., 2014).

Medicare; diz ve kalça protezlerinin sigortalı popülasyonu ve harcamalar içerisindeki payı nedeni ile 2013 yılında diz ve kalça protezleri tekrar yatış oranları, takip edilen işlemler arasına alındığı açıklanmış ve 2015 yılı itibarı ile ülke ortalamasından daha yüksek tekrar yatış oranları olan hastanelere %3'lük ödeme kesintisi uygulamasına başlanmıştır. Bu kesintiler sadece işlemler için yapılacak ödemelere değil, sigortanın hastaneye yapacağı tüm ödemeleri kapsamaktadır. Ayrıca yakın dönemde Eklem Protezleri İçin Kapsamlı Bakım (*The Comprehensive Care for Joint Replacement-CJR*) adı altında bir program geliştirilmiştir. Programın amacı '*Medicare yararlanıcılarının yatarak tedavilerde en sık aldığı işlemler olan diz ve kalça protezlerinde, faydalanıcılara daha iyi ve daha etkili bakım desteği sağlamak*' olarak belirlenmiştir. 16 Kasım 2016 tarihinde son şekli verilen bu programda, global bütçe ve diz ve kalça protezlerinin tedavi aşamasında hastane, hekim ve akut sonrası bakım kurumlarının birlikte çalışarak, ilk hastane yatışından iyileşmenin tamamlanmasına kadar kalite önlemlerini almaya teşviki test edilmektedir. Program hastaneleri, diz ve kalça protezi tedavi sürecini, kalite ve maliyetlerinden finansal olarak sorumlu tutmakta ve hastane, hekim ve akut sonrası bakım kurumları arasında koordinasyonu teşvik etmektedir. Tedavi süreci, hastanın hastaneye ilk yatış için başvurması ile başlamakta ve sigortalının iyileşme sürecinin tamamlanması için, taburcu tarihinden itibaren 90 günü kapsamaktadır (Center for Medicare and Medicaid Services, 2017).

Tedavi süreci ödemelerini kapsayacak global bütçe ödemeleri tüm A ve B grubu hizmet başına ödeme modeli sigortalılarının ilgili malzeme ve hizmetlerini kapsamaktadır. A grubu sigortada hastane, hospis, hemşirelik bakım kurumları ve evde bakım hizmetleri karşılanmaktadır (Medicare, 2017a). B grubu sigorta kapsamında karşılanan malzeme ve hizmetler; klinik araştırmalar, ambulans hizmeti, dayanıklı tıbbi malzeme, akıl sağlığı ve koruyucu sağlık hizmetleri ile ayakta tedavi için reçete edilmiş ilaçları kapsamaktadır (Medicare, 2017b). Yani yeni uygulama ile sigorta diz ve kalça protezi olan hastalarda, ilk yatış tedavisine ek olarak, taburcu tarihinden sonraki 90 günlük süreçteki, yatarak ve ayakta yapılan tüm tedaviler için tek bir ödeme yapacaktır.

Literatür bilgilerini desteklemek ve diz ve kalça protezi vakalarının sağlık harcamalarına getirdiği finansal yüke örnek vermek açısından, ABD sağlık sistemi geneli ve Medicare hastalarında diz ve kalça protezi işlem sayıları ve maliyetleri, sistemde yer alan, 2009-2013 yılları verileri ile değerlendirilmiştir (Healthcare Costs and Utilization Project, 2015a). Toplam harcamalar, diğer veriler kullanılarak bu araştırma için hesaplanmıştır.

Çizelge 1. 1. Yıllara göre ABD geneli ve Medicare hastalarının diz protezi sayıları ve harcamaları.

| Yıllar/ Dönem | Birim | İlk işlem sayısı | Ortalama maliyet (\$) | Toplam harcama (\$) |
|--------------------------|-----------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| 2009 | Toplam | 596.766 | 15.913 | 9.496.337.358 |
| | Medicare | 356.734 | 16.015 | 5.713.095.010 |
| | 65 ve üzeri yaş | 342.369 | 15.944 | 5.458.731.336 |
| 2010 | Toplam | 647.239 | 16.141 | 10.447.084.699 |
| | Medicare | 379.771 | 16.319 | 6.197.482.949 |
| | 65 ve üzeri yaş | 366.949 | 16.219 | 5.951.545.831 |
| 2011 | Toplam | 634.164 | 16.638 | 10.551.220.632 |
| | Medicare | 371.181 | 16.722 | 6.206.888.682 |
| | 65 ve üzeri yaş | 354.678 | 16.650 | 5.905.388.700 |
| 2012 | Toplam | 673.241 | 17.086 | 11.502.995.726 |
| | Medicare | 402.717 | 17.089 | 6.882.030.813 |
| | 65 ve üzeri yaş | 385.072 | 17.030 | 6.557.776.160 |
| 2013 | Toplam | 701.252 | 17.465 | 12.247.366.180 |
| | Medicare | 422.420 | 17.483 | 7.385.168.860 |
| | 65 ve üzeri yaş | 402.965 | 17.391 | 7.007.964.315 |
| 2009-2013 artış % | Toplam | 17,51 | 9,75 | 28,97 |
| | Medicare | 18,41 | 9,17 | 29,27 |
| | 65 ve üzeri yaş | 17,70 | 9,08 | 28,38 |

Healthcare Costs and Utilization Project, 2015a.

Çizelge 1.1’de diz protezine ilişkin veriler yer almaktadır. Çizelgede yer alan verilerde dikkat çeken özellikler şöyledir: İncelenen dönemin ilk yılında ABD genelinde işlem sayısı 600.000’in altında iken, %17,51’lik bir artışla, son yılda

700.000'in üzerinde gerçekleşmiştir. ABD genelinde yapılan diz protezlerinin %59-60'ını Medicare hastaları oluşturmakta olup, bu oran yıllar boyunca önemli bir değişiklik göstermemiştir. Bütün yıllarda, tedavi alan hastalar içerisinde Medicare sigortalılarının sayısı, ülkedeki 65 ve üzeri yaş hasta grubundan fazladır. İncelenen dönem boyunca, ABD sağlık sisteminin diz protezlerinin ilk yatışları için yaptığı harcamalar 2009 yılında 9,8 Milyar \$ iken, 2013 yılında 12,5 Milyar \$'a yükselmiştir. İşlem için Medicare'in yaptığı harcamalar ise 5,9 Milyar \$'dan 7,6 Milyar \$'a yükselmiştir. Ülkede gerçekleştirilen diz protezi harcamalarının %69-70'i Medicare tarafından ödenmektedir. Bu oran hasta sayısı içerisindeki orandan yaklaşık %10 daha yüksektir. Bu bulgu, Medicare hastalarının daha pahalıya tedavi olduğunu göstermektedir. Dönem içerisinde, genel ve Medicare harcamaları %29 artmış olup, artış oranları birbirine oldukça yakındır. Ancak 2009-2013 dönemindeki harcama artışı işlem sayısındaki yüzdelerden (%17-18) daha yüksektir.

Çizelge 1.2'de ise 2009-2013 yıllarında ABD sağlık sistemi geneli ve Medicare'in sigortalıları işlem sayıları, ortalama maliyetleri ve ilk yatış harcamaları kalça protezleri için verilmiştir. İzlem dönemi boyunca ilk işlem sayılarının ülke geneli, Medicare sigortalıları ve 65 ve üzeri yaş gruplarının tümünde istikrarlı bir şekilde arttığı görülmektedir. Artış oranı 2009-2013 döneminde, tüm gruplarda yaklaşık %20 olup, en yüksek artış Medicare sigortasında görülmüştür. Bu oran, diz protezi işlem sayısındaki artıştan (%17-18) daha yüksektir. Ayrıca, diz protezlerinde de olduğu gibi, kalça protezi olan Medicare sigortalılarının sayısı, 65 ve üzeri yaş hasta sayısından daha fazladır. Ülkede kalça protezlerinin uygulandığı hastaların %64'ü Medicare sigortalısı olup, bu oran yıllar içerisinde de sabit kalmıştır

Kalça protezi ortalama maliyetlerinin yıllar ve işlem grupları açısından, ortalama 17-18 bin \$ aralığında olduğu görülmektedir. Gruplar arasında ortalama maliyetler açısından büyük farklılık olmamakla birlikte, tüm yıllarda en yüksek Medicare sigortalılarında olduğu görülmektedir. Beş yıllık dönemde ortalama maliyetler yaklaşık 300 \$ artmış ve bu artış yaklaşık %7 olarak hesaplanmıştır. Artış oranı diz protezi ortalama maliyet artışından (%17-18) daha düşüktür. Kalça protezi işlemlerinin ilk yatış tedavileri için yapılan toplam harcamalar değerlendirildiğinde,

ABD sağlık sistemi 2009 yılında 7 Milyar \$ harcarken, bu rakam 2013 yılında 9 Milyar \$'a yükselmiş olup, dönem içerisindeki artış yaklaşık %30 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca ABD'de kalça protezi vakaları için diz protezi vakalarından yıllık yaklaşık 1,5 milyar \$ daha az harcama yapılmaktadır.

Çizelge 1. 2. Yıllara göre ABD geneli ve Medicare hastalarının kalça protezi sayıları ve harcamaları.

| Yıllar/ Dönem | Birim | İlk işlem sayısı | Ortalama maliyet (\$) | Toplam harcama (\$) |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------------|---------------------|
| 2009 | Toplam | 395.023 | 17.558 | 6.935.813.834 |
| | Medicare | 252.912 | 17.870 | 4.519.537.440 |
| | 65 ve üzeri yaş | 246.586 | 17.801 | 4.389.477.386 |
| 2010 | Toplam | 414.562 | 17.729 | 7.349.769.698 |
| | Medicare | 259.742 | 18.178 | 4.721.590.076 |
| | 65 ve üzeri yaş | 252.157 | 18.095 | 4.562.780.915 |
| 2011 | Toplam | 422.756 | 18.289 | 7.731.784.484 |
| | Medicare | 264.722 | 18.745 | 4.962.213.890 |
| | 65 ve üzeri yaş | 255.469 | 18.677 | 4.771.394.513 |
| 2012 | Toplam | 450.112 | 18.545 | 8.347.327.040 |
| | Medicare | 285.350 | 18.958 | 5.409.665.300 |
| | 65 ve üzeri yaş | 275.190 | 18.910 | 5.203.842.900 |
| 2013 | Toplam | 479.491 | 18.836 | 9.031.692.476 |
| | Medicare | 304.256 | 19.196 | 5.840.498.176 |
| | 65 ve üzeri yaş | 291.930 | 19.122 | 5.582.285.460 |
| 2009-2013 artış % | Toplam | 21,38 | 7,28 | 30,22 |
| | Medicare | 20,30 | 7,42 | 29,23 |
| | 65 ve üzeri yaş | 18,39 | 7,42 | 27,17 |

Healthcare Costs and Utilization Project, 2015a.

Türkiye'de diz ve kalça protezlerinin işlem sayıları ve maliyetlerine ilişkin yayınlanmış ayrıntılı veriler bulunamamaktadır. Ancak bu işlemler, Türkiye Klinik Kalite Programı kapsamında izlenen altı sağlık olgusu (kaynakta yer alan sıralamaya göre: diyabet, diz protezi, kalça protezi, inme, koroner arter hastalığı, gebelik ve doğum süreci) arasında yer almaktadır. İzlenecek olguların seçiminde '*sağlık sorununun bireye ve topluma etkisi, hastalık yükü, ölçülebilirliği ve uluslararası*

uygulamalar dikkate alınmıştır' ifadesinin yer alması, Türkiye’de de önemli sağlık sorunlarından olduklarını göstermektedir. Bu program kapsamında 2016 yılı Ocak ayından itibaren, diğer sağlık sorunlarında olduğu gibi, diz ve kalça protezlerinin uygulanma sayıları ve uygunluğu sorumlular tarafından denetlenmekte ve Sağlık Bakanlığı’na raporlanmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2015). Ayrıca Türkiye Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Teşhis İlişkili Gruplar ve Sosyal Güvenlik Uygulamaları Daire Başkanlığı’ndan alınan verilere göre, Türkiye Sağlık Bakanlığı hastanelerinde; 2013, 2014 ve 2015 yıllarında diz ve kalça protezi uygulama sayıları ve bir önceki yıllara göre artış oranları (Sağlık Bakanlığı, 2016), çizelge 1.3 ve 1.4’te özetlenmiştir.

Çizelge 1. 3. Türkiye’de 2013, 2014 ve 2015 yıllarında uygulanan diz protezi sayıları.

| İşlem | 2013 | 2014 | 2013-2014 artışı % | 2015 | 2014-2015 artışı % |
|---|---------------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| Diz hemiaroplastisi | 636 | 1.008 | 58,49 | 1.073 | 6,45 |
| Dizin total artroplastisi, unilateral | 28.082 | 36.010 | 28,23 | 40.021 | 11,14 |
| Dizin total artroplastisi, bilateral | 3.893 | 5.309 | 36,37 | 6.024 | 13,47 |
| Dizin total artroplastisinin revizyonu | 1.172 | 1.911 | 63,05 | 2.159 | 12,98 |
| Dizin patellofemoral eklemninin total replasman artroplastisi | 167 | 196 | 17,37 | 272 | 38,78 |
| Toplam | 34.007 | 44.513 | 30,89 | 49.649 | 11,54 |

Sağlık Bakanlığı, 2016.

Çizelge 1.3’te diz protezi uygulama sayılarına ilişkin veriler yer almaktadır. Verilerin sağlandığı 2013, 2014 ve 2015 yıllarında işlem sayıları sırasıyla; 34.007, 44.513 ve 49.649’dur. Toplam işlem sayısı 2013 yılına göre 2014 yılında %30,89 artmıştır. Ancak, işlem alt gruplarında artış oranları farklılık göstermektedir. Diz revizyon protezi işlem sayısındaki artış %63,05, hemiaroplastide %58,49’dur. Bu oranlar ortalamanın yaklaşık iki katıdır. En düşük (%17,37) artış ise, dizin patellofemoral eklemninin total replasman protezinde gerçekleşmiştir. Takip eden 2014-2015 yılları arasındaki, toplam işlem sayısındaki artış bir önceki döneme göre daha az olup, %10,34 olarak gerçekleşmiştir. Bu yıllar arasında bir önceki dönemin tam aksine, en fazla (%38,78) artan işlem dizin patellofemoral eklemninin total replasman protezidir. Verilerin sağlandığı üç yıllık dönemde revizyon işlemlerin

toplam işlem sayıları içerisindeki payı, 2013 yılında yaklaşık %3,94 iken, 2014 yılında %4,73 ve 2015 yılında %4,7'ye yükselmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2016).

Çizelge 1.4'te ise 2013, 2014 ve 2015 yıllarında kalça protezi uygulama sayıları verilmiştir. Verilerin alındığı kurumda 2013 yılı revizyon işlem sayıları bulunmamaktadır. Primer işlem sayısı ise 7.083'tür. primer ve revizyon olmak üzere toplam işlem sayıları; 2014 yılında 20.019 ve 2015 yılında 22.945'tir. 2013-2014 yılları arasında primer işlemlerde artış oranı %12,71'dir. Toplam işlem sayısı 2015 yılında bir önceki yıla kıyasla %14,62 artış göstermiştir. Bu dönemde revizyon işlemlerde artışın daha yüksek, primer işlemlerde ise daha düşük olduğu görülmektedir. Revizyon işlemlerin payı 2014 yılında %60,12 ve 2015 yılında %62,14 olduğu hesaplanmıştır. Kalça protezlerinde revizyon işlem sayısı ve oranı, diz protezlerinde de olduğu gibi yıllar içerisinde artmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2016).

Çizelge 1. 4. Türkiye'de 2013, 2014 ve 2015 yıllarında uygulanan kalça protezi sayıları.

| İşlem | 2013 | 2014 | 2013-2014 artışı % | 2015 | 2014-2015 artışı % |
|--|--------------|---------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------|
| Total kalça artroplastisi, unilateral | 6.773 | 7.694 | 13,60 | 8.372 | 8,81 |
| Total kalça artroplastisi, bilateral | 310 | 289 | -6,77 | 314 | 8,65 |
| Parsiyel kalça artroplastisi revizyonu | | 730 | | 878 | 20,27 |
| Parsiyel kalça artroplastisi | | 9351 | | 10944 | 17,04 |
| Asetabulum kemik grefti ile total kalça artroplastisi revizyonu | | 194 | | 259 | 33,51 |
| Kalçanın total artroplastisi revizyonu | | 1148 | | 1264 | 10,10 |
| kalçanın eksizyon artroplastisi | | 272 | | 587 | 115,81 |
| Asetabulum ve femura anatomik spesifik allogreft ile total kalça artroplastisi revizyonu | | 51 | | 48 | -5,88 |
| Asetabulum anatomik spesifik allogreft ile total kalça artroplastisi revizyonu | | 42 | | 35 | -16,67 |
| Femura anatomik spesifik allogreft ile total kalça artroplastisi revizyonu | | 89 | | 83 | -6,74 |
| Femura kemik grefti ile total kalça artroplastisi revizyonu | | 159 | | 161 | 1,26 |
| Toplam | 7.083 | 20.019 | | 22.945 | 14,62 |

Sağlık Bakanlığı, 2016.

Türkiye'de işlem sayıları verilen diz ve kalça protezlerinin ülke nüfusunu etkileme düzeyi hakkında bilgi sağlamak amacıyla, ilgili yıllardaki ülke nüfusu ile

karşılaştırılmıştır. TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) verilerine göre; Türkiye nüfusu 2013, 2014 ve 2015 yıllarında sırasıyla; 76.667.864, 77.695.904 ve 78.741.053 kişiden oluşmaktadır (TÜİK, 2014; TÜİK, 2015 ve TÜİK 2016). Aynı dönemde diz ve kalça protezi toplam sayıları ise sırasıyla, 41.090, 64.532 ve 72.594'tür. Bu sayılar dikkate alındığında, Türkiye'de işlemlerin her 100.000 kişiye uygulanma sayıları değerlendirilen üç yılda sırasıyla; 54, 83 ve 92 olarak hesaplanabilmektedir. 2013 yılında kalça protezi revizyon işlemlerin bu sayılar içerisinde yer almaması nedeni ile toplam değeri daha düşüktür. Hesaplanan oranlar değerlendirildiğinde, her ne kadar işlemlerin birim ve toplam maliyetlerine ilişkin veriler olmasa da işlemlerin Türkiye'de sık uygulandığı ve önemli bir sağlık sorunu olduğunu göstermektedir.

Literatür bilgilerine ek olarak, ABD ve Türkiye'de işlemlerin uygulanmasına ilişkin veriler, diz ve kalça protezlerinin mevcut durumda sık uygulanan işlemler arasında yer aldığını göstermektedir. Mevcut durumunun yanında, incelenen kısa dönemlerdeki artışın da işaret ettiği gibi, işlemlerin uygulama sıklığının artması, dolayısıyla daha fazla sağlık harcaması gerektireceğini ortaya koymaktadır (Clement ve ark., 2014).

Diz ve kalça protezleri sayılarındaki artış beklentisine, işlemlerin uygulandığı ana tanı olan osteoartritlerin toplumlarda görülme sıklığında yıllar içerisindeki önemli artış yön vermektedir. Amerikan toplumunda 1996 yılında osteoartrit semptomlarının 60 yaş ve üzeri kadınların %18 ve erkeklerin %9,6'sında görüldüğü, günümüzde ise 75 yaş ve üzeri toplumun %85'ini etkilediği tahmin edilmektedir (Rosenthal, 2012). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezinin son araştırmalarına göre, osteoartritler Amerikan toplumunun %21'ini (69,9 milyon kişi) etkilemektedir. Mevcut durumun yanı sıra, *baby-boomer* neslinin yaşlanmasıyla, 2030 yılında osteoaritlerin %66-100 oranında artacağı öngörülmektedir (Mortazavi ve Parvizi, 2011).

1.3.4. Diz ve Kalça Protezlerinin Tekrar Yatışlarının Sağlık Harcamalarına Etkileri

Diz ve kalça protezleri etkili ve hasta memnuniyeti yüksek işlemler olmalarının yanında, uygulanmalarını gerektiren sağlık sorunlarının çözüm alternatifleri arasında maliyet-etkili bir yöntem olduğu öne sürülmektedir (Paxton ve ark., 2015). Ancak bir işlemin maliyet-etkili olup olmadığına karar vermek için, ilk tedavide ortaya çıkan maliyetler kadar, ilerleyen süreçlerde ortaya çıkan maliyetlerin ve dolayısı ile tekrar yatış maliyetlerinin de dikkate alınması gerekmektedir (Schairer ve ark., 2014). Diz ve kalça protezi işlemleri sonrası tekrar yatış oranları, Medicare ve birçok işlem oranlarından daha düşük olsa da sık görülmektedir (Healthcare Costs and Utilization Project, 2015b). Paxton ve ark., 2015; Saucedo ve ark., 2014; Schairer ve ark., 2014; Zmistowski ve ark., 2013 ve Jenks ve ark., 2009). Bir işlemde kaynaklı tekrar yatış sayısı işlemin uygulanma sıklığı ve tekrar yatış oranı tarafından belirlenmektedir. Tekrar yatış maliyeti ise, bu değişkenlere ek olarak, ortalama tekrar yatış tedavi maliyetlerinin sonucudur. Diz protezleri sonrası ortalama tedavi maliyeti 2013 fiyatlarıyla, yaklaşık 11.700 \$ ve kalça protezlerinde ise 14.000 \$'ın üzerindedir. Diz ve kalça protezlerinin önemli tekrar yatış oranı, işlemin sıklığı ve tekrar yatış maliyetlerinin yüksekliği ile birleştiğinde, ödeyicilere ve topluma ilk yatışlara ek ciddi bir finansal yük getirmektedir (Healthcare Costs and Utilization Project, 2015a).

Çizelge 1.5 ve 1.6'da, önceki bölümde ilk yatış maliyetleri verilen; ABD geneli, Medicare ve ülkedeki 65 ve üzeri yaş grubunun 2009-2013 döneminde, diz ve kalça protezi sonrası 30 gün içerisindeki tekrar yatış sayıları ve maliyetleri verilmiştir. Ayrıca bu veriler kullanılarak, işlemlerin tekrar yatış toplam harcamaları ile bu maliyetlerin ilk yatış harcamalarına oranı, tarafımızdan hesaplanmıştır.

Çizelge 1.5 ABD'de diz protezi sonrası, 30 gün içerisinde tekrar yatış sayıları ve maliyetlerini göstermektedir. Ülkede 2013 yılında yaklaşık 30 bin kişi tekrar yatmış olup, bu hastaların yaklaşık 21 bini Medicare sigortalıdır. Diz protezi sonrası tekrar yatış maliyetleri, genel olarak değerlendirildiğinde, tekrar yatış ortalama ve toplam maliyetleri, ilk yatış maliyetlerine göre tüm gruplar ve yıllarda daha düşüktür. Tekrar

yatış ortalama maliyeti son yıl, 11 bin \$'ın üzerinde olup, ilk tedavi maliyetlerinden yaklaşık 6 bin \$ daha azdır. Beş yıllık dönemde, yıllık ortalama 326 milyon \$ dolar harcanmaktadır. Ülkede tekrar yatış sayısındaki küçük bir artışa karşın (% 1,56-1,69), bu yatışlar için yapılan harcamalar %18'lerin üzerine çıkabilmektedir. Dönem boyunca, toplam tekrar yatış maliyetlerinin, işlemin ilk yatış maliyetlerinin yaklaşık %3'ünü oluşturmaktadır. İşlemin 30 gün içerisindeki tekrar yatışların tedavisi için 2013 yılında 352 milyon \$ harcanmıştır (Healthcare Costs and Utilization Project, 2015a).

Çizelge 1. 5. Diz protezi sonrası 30 gün içerisinde tekrar yatış maliyetleri (\$).

| Yıllar/ Dönem | Birim | İlk yatış maliyetleri | Tekrar yatış sayısı | TY ortalama maliyet | TY toplam maliyet | TY-ilk yatış maliyet oranı |
|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| 2009 | Toplam | 9.496.337.358 | 29.780 | 9.929 | 295.685.620 | 3,11 |
| | Medicare | 5.713.095.010 | 20.486 | 9.942 | 203.671.812 | 3,56 |
| | 65 ve üzeri yaş | 5.458.731.336 | 19.003 | 10.110 | 192.120.330 | 3,52 |
| 2010 | Toplam | 10.447.084.699 | 31.519 | 10.070 | 317.396.330 | 3,04 |
| | Medicare | 6.197.482.949 | 21.742 | 10.028 | 218.028.776 | 3,52 |
| | 65 ve üzeri yaş | 5.951.545.831 | 20.199 | 9.970 | 201.384.030 | 3,38 |
| 2011 | Toplam | 10.551.220.632 | 29.397 | 10.484 | 308.198.148 | 2,92 |
| | Medicare | 6.206.888.682 | 20.163 | 10.533 | 212.376.879 | 3,42 |
| | 65 ve üzeri yaş | 5.905.388.700 | 18.546 | 10.452 | 193.842.792 | 3,28 |
| 2012 | Toplam | 11.502.995.726 | 31.077 | 11.509 | 357.665.193 | 3,11 |
| | Medicare | 6.882.030.813 | 21.127 | 11.747 | 248.178.869 | 3,61 |
| | 65 ve üzeri yaş | 6.557.776.160 | 19.556 | 11.587 | 226.595.372 | 3,46 |
| 2013 | Toplam | 12.247.366.180 | 30.271 | 11.618 | 351.688.478 | 2,87 |
| | Medicare | 7.385.168.860 | 20.833 | 11.781 | 245.433.573 | 3,32 |
| | 65 ve üzeri yaş | 7.007.964.315 | 19.109 | 11.791 | 225.314.219 | 3,22 |
| 2009- 2013 artış % | Toplam | 28,97 | 1,65 | 17,01 | 18,94 | |
| | Medicare | 29,27 | 1,69 | 18,50 | 20,50 | |
| | 65 ve üzeri yaş | 28,38 | 0,56 | 16,63 | 17,28 | |

Healthcare Costs and Utilization Project, 2015a.

Çizelge 1.6 ise 2009-2013 yılları arasında kalça protezi sonrası, 30 gün içerisindeki tekrar yatış sayıları ve maliyetlerine ayrılmıştır. Kalça protezi vakaları sonrası ABD’de yaklaşık 31 bin kişi, 30 gün içerisinde tekrar yatmıştır ve bu hastaların yaklaşık 25 bini Medicare sigortalısıdır. Yıllar içerisinde tekrar yatış sayısında genel bir azalış söz konusu olsa da, enflasyondan arındırılmamış rakamlar ile bu tekrar yatışlar için yapılan harcamalarda yaklaşık %15’lik bir artış söz konusudur. ABD’de kalça protezi sonrası, tekrar yatışlar için beş yıllık dönemde, yıllık ortalama 423,5 milyon \$ harcanmaktadır. Bir tekrar yatışın tedavisi için yapılan ortalama maliyet 2013 yılında 14 bin \$’ın üzerindedir. Aynı yıl kalça protezi sonrası 30 gün içerisindeki tekrar yatış tedavi maliyetlerinin ilk maliyetlerine oranı ise, ülke genelinde %4,99, Medicare hastalarında %6,02 ve 65 ve üzeri nüfusta %5,89 olarak hesaplanmıştır (Healthcare Costs and Utilization Project, 2015a).

Çizelge 1. 6. Kalça protezi sonrası 30 gün içerisinde tekrar yatış maliyetleri (\$).

| Yıllar/ Dönem | Birim | İlk yatış maliyetleri | Tekrar yatış sayısı | TY ortalama maliyet | TY toplam maliyet | TY-ilk yatış maliyet oranı |
|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------|-------------------------------|
| 2009 | Toplam | 6.935.813.834 | 31.232 | 12.285 | 383.685.120 | 5,53 |
| | Medicare | 4.519.537.440 | 24.974 | 12.326 | 307.829.524 | 6,81 |
| | 65 ve üzeri yaş | 4.389.477.386 | 24.083 | 12.219 | 294.270.177 | 6,70 |
| 2010 | Toplam | 7.349.769.698 | 31.580 | 12.716 | 401.571.280 | 5,46 |
| | Medicare | 4.721.590.076 | 24.903 | 12.642 | 314.823.726 | 6,67 |
| | 65 ve üzeri yaş | 4.562.780.915 | 23.620 | 12.516 | 295.627.920 | 6,48 |
| 2011 | Toplam | 7.731.784.484 | 31.944 | 13.535 | 432.362.040 | 5,59 |
| | Medicare | 4.962.213.890 | 25.002 | 13.431 | 335.801.862 | 6,77 |
| | 65 ve üzeri yaş | 4.771.394.513 | 23.778 | 13.278 | 315.724.284 | 6,62 |
| 2012 | Toplam | 8.347.327.040 | 32.296 | 13.889 | 448.559.144 | 5,37 |
| | Medicare | 5.409.665.300 | 25.383 | 13.720 | 348.254.760 | 6,44 |
| | 65 ve üzeri yaş | 5.203.842.900 | 24.037 | 13.758 | 330.701.046 | 6,35 |
| 2013 | Toplam | 9.031.692.476 | 31.512 | 14.314 | 451.062.768 | 4,99 |
| | Medicare | 5.840.498.176 | 24.718 | 14.231 | 351.761.858 | 6,02 |
| | 65 ve üzeri yaş | 5.582.285.460 | 23.327 | 14.104 | 329.004.008 | 5,89 |
| 2009- 2013 artış % | Toplam | 30,22 | 0,90 | 16,52 | 17,56 | |
| | Medicare | 29,23 | -1,03 | 15,46 | 14,27 | |
| | 65 ve üzeri yaş | 27,17 | -3,14 | 15,43 | 11,80 | |

Healthcare Costs and Utilization Project, 2015a.

Diz ve kalça protezleri ortak değerlendirildiğinde; 2013 yılında 30.271 diz ve 31.512 kalça protezi sonrası olmak üzere, 30 gün içerisinde 61.783 tekrar yatış gerçekleşmiştir. Bu tekrar yatışların tedavisi için, 351.688.478 \$ diz ve 451.062.768 \$ kalça protezi sonrası ve toplam yaklaşık 803 milyon \$ harcanmıştır. Bu toplam ile diz ve kalça protezi sonrası 30 gün içerisindeki tekrar yatış harcamaları, ABD’de 2013 yılı 933,9 milyar dolarlık hastane harcamalarının %1’ini oluşturduğu hesaplanmaktadır. Her iki işlem için yapılan yaklaşık 12,7 milyar \$ ilk yatış harcamaları ile toplandığında, işlemlerin ilk ve tekrar yatışları ülkenin toplam hastane harcamalarının %14’ünü oluşturduğu hesaplanmaktadır. Aynı yıl, Medicare’in toplam 551,2 milyar \$’lık harcamalarının ise %15’i bu iki işlem için yapılmıştır (Center for Disease Control and Prevention, 2015).

1.3.5. Diz ve Kalça Protezlerinde Tekrar Yatışların Özellikleri

Planlanmamış tekrar yatış oranlarının, bakım kalitesinin değerlendirilmesinde temel çıktı olarak kullanılmasına getirilen eleştirilere karşın, eklem protezlerinin sonuçlarının değerlendirilmesinde yaygın kullanılan bir ölçüdür (Paxton ve ark., 2015). Diz ve kalça protezlerinde tekrar yatış oranları, diz ve kalça açısından farklılaştığı gibi, işlemlerin primer ya da revizyon oluşu, işlem endikasyonun osteoartrit, romatoid artrit ve travma oluşuna ve izlenen zaman dilimine göre değişebilmektedir. Birçok çalışma her iki işlem sonrası tekrar yatışları tek bir oranda toplamıştır. Bu çalışmalardan bazılarının bulguları şöyledir: Singh ve arkadaşları (2015) her iki işlemin primer uygulamalarında, 30 gün içerisindeki tekrar yatış oranını %6,8 ve Mesko ve arkadaşları (2014) %6,7 olarak hesaplamışlardır. 2008-2010 yılı Medicare yönetsel verilerine göre, diz ve kalça protezlerinde riske ayarlanmış tekrar yatış oranlarının hastaneler arasında farklılaşmakta olup, 30 gün içerisinde en düşük oranın görüldüğü %5’lik dilimde %4,6 ve %95’lik dilimde %7 ve ortanca değer %5,7 olduğu belirtilmiştir (Grosso ve ark., 2012). Saucedo ve arkadaşlarının (2014) çalışmasına göre ise 30 gün ve 90 içerisindeki toplamda tekrar yatış oranı sırasıyla %4,2 ve %7,8’dir. Schairer ve arkadaşlarının (2014) bulguları da benzer olup sırasıyla, %4 ve %8’dir (Healthcare Costs and Utilization Project, 2015a).

İşlemler ayrı ayrı değerlendirildiğinde, primer total diz protezlerine ilişkin çalışmalarda tekrar yatış oranlarının 30 gün içerisinde %3,4 ile %5,7 ve 90 gün içerisinde ise %6-8,2 arasında değiştiği görülmektedir. Schairer ve arkadaşları (2014) 30 gün içerisindeki tekrar yatış oranını %3,4 ve 90 gün içerisinde ise %6 bulmuştur. Saucedo ve arkadaşlarının (2014) çalışma bulgularında ise aynı sürelerde sırasıyla, %4,7 ve %8,2'dir. Bernatz ve arkadaşlarının (2015) yaptıkları sistematik tarama ve meta analizi sonucunda 30 gün içerisindeki ortalama tekrar yatış oranının %4,6 olduğunu bulmuşlardır. Medicare verilerine göre ABD genelinde 2009 yılında %5 olan 30 gün içerisinde tekrar yatış oranı zaman içerisinde istikrarlı bir azalışla 2013 yılında %4,3 olarak bulunmuştur. Medicare hastalarında ise aynı düşüş eğilimi ile %5,7'den %4,9'a düşmüştür (Healthcare Costs and Utilization Project, 2015a). Singh ve arkadaşları (2015) 90 gün içerisindeki riske ayarlanmamış tekrar yatış oranlarını tanı dikkate alınmadan değerlendirdiklerinde %6,8 olarak hesaplamış, osteoartritlerde %6,7 olan oranın, romatoid artritte %8,5 olduğunu bulmuşlardır.

Kalça protezlerinde ise tekrar yatış oranı diz protezlerine göre kıyaslandığında bazı çalışmalarda daha yüksek iken, bazı çalışmalarda ise daha düşük bulunmuştur. Kalça protezleri tekrar yatış oranları da diz protezlerinde olduğu gibi zaman dilimine, işlemin primer ve revizyon oluşuna göre değişebilmektedir. Bernatz ve arkadaşları (2015) yayınlanmış çalışmalarda bulunan 30 gün içerisindeki ortalama tekrar yatış oranının %6,2 ve Bosco ve arkadaşları (2014) %2,4 olduğunu bulunmuştur. Saucedo ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında bulunan oranlarlar daha düşük olup, 30 gün ve 90 içerisindeki tekrar yatış oranları sırasıyla, %3,4 ve %7,2'dir. Sağlık Maliyetleri ve Kullanım Projesi verilerine göre 30 gün içerisindeki tekrar yatış oranları ABD genelinde %6,6, Medicare hastalarında %8,2'dir (Healthcare Costs and Utilization Project, 2015a). Bosco ve arkadaşlarına (2014) göre 30 gündeki plansız tekrar yatış oranı, revizyon total kalça protezinde %9,5'tir.

Diz ve kalça protezlerinin revizyon işlemlerinde tekrar yatış oranın, primer işlemlere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. 30 gün içerisinde tüm nedenler ile tekrar yatış oranı primer işlemlerde %3,4 iken, revizyonlarda %5,7 ve enfeksiyon nedeni ile revizyonda %6,2'dir. 90 gün içerisinde gerçekleşen tekrar yatış oranları ise

sırasıyla; %6, %13 ve %17,7 olarak bulunmuştur (Schairer ve ark., 2014). Bosco ve arkadaşları (2014) da primer diz ve kalça protezlerinin her ikisinde de %2,4 buldukları tekrar yatış oranını, revizyon diz protezinde %9,5 ve revizyon kalça protezinde %11,9 bulmuşlardır.

Literatürde yer alan diz ve kalça protezleri sonrası tekrar yatış oranları arasında önemli farklılıklar görülmektedir. Diz ve kalça protezi tekrar yatış oranları genel tekrar yatış oranlarında da olduğu gibi çeşitli faktörlerden etkilenmektedir. Bu faktörlerin büyük bölümünden tekrar yatışlar kısmında bahsedilmiş olmasına karşın, adı geçen işlemlerde faktörlerin etkisi değişebileceğinden, diz ve kalça protezleri tekrar yatış oranlarına etki eden faktörler hakkında ayrıca bilgi verilmesinin yararlı olacağı düşünülmüştür.

1.3.5.1. Diz ve Kalça Protezinde Tekrar Yatış Oranlarını Etkileyen Faktörler

Diz ve kalça protezi sonrası tekrar yatış oranları; işlem türü, işlemi gerektiren endikasyon, tekrar yatışların izlendiği zaman dilimi, hesaplama alınan tekrar yatış türü, araştırmanın yapıldığı hasta popülasyonun özellikleri gibi değişkenlerden etkilenmektedir. Bu bölümde işlemlerin türleri, zaman dilimi ve tekrar yatış türünün tekrar yatış oranlarına etkisi açıklanacak; araştırmanın yapıldığı hasta popülasyonuna ait özelliklere ise, tekrardan kaçınmak için, tekrar yatış risk faktörleri içerisinde değinilecektir.

1.3.5.1.1. Zaman Diliminin Seçimi

Tekrar yatışların izlendiği zaman dilimi daha önce de belirtildiği gibi, iki gün ile bir yıl arasında değişebilmektedir. Diz ve kalça protezi işlemlerinde ise zaman dilimi açısından daha az varyasyona rastlanmaktadır. Literatürde yer alan çalışmalarda izlem süresinin 30, 60 ya da 90 gün alındığı görülmektedir. Raporlarında 30 günlük zaman dilimini kullanan Medicare ve Medicaid Hizmet Merkezi, diz ve kalça protezlerinde

bu sürenin kullanılmasını, ‘tekrar yatışların genel olarak ilk yatışta alınan tedavi ve ayakta tedaviye sevki ile ilgili olması nedeni ile 30 günlük bir zaman aralığı klinik açıdan mantıklı ve hastaneler için anlamlı bir zaman dilimini göstermektedir’ şeklinde açıklamaktadır (Grosso ve ark., 2012). Bu sürenin tercih edilmesindeki bir diğer önemli neden ise, tüm tekrar yatış çalışmalarında da olduğu gibi karşılaştırılabilirlik avantajıdır. Bu nedenle çalışmalarda daha uzun süreler değerlendirilse bile 30 gün içerisindeki tekrar yatış oranlarına yer verildiği görülmektedir (Schairer ve ark., 2014; Saucedo ve ark., 2014).

Diz ve kalça protezi sonrası tekrar yatış çalışmalarının yoğunlaştığı ikinci zaman dilimi ise 90 gündür. Uzman görüşleri ve literatür bilgileri, 30 günlük sürenin işlemler sonrasında ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarını kapsayamayacağı yönündedir. Medicare’in hastane performanslarını karşılaştırmak için kullandığı oranların hesaplanmasında 30 gün kullanılmasını önermekle birlikte, 90 gün seçilmesi ile ilgili veriler olduğunu da belirtmektedir (Grosso ve ark, 2012). Nitekim daha yakın bir tarihte geliştirilen Eklem Protezleri İçin Kapsamlı Bakım (*The Comprehensive Care for Joint Replacement-CJR*) programında açıkça tedavi sürecinin ilk yatış için başvurusu ile başladığı ve sigortalının iyileşme sürecinin tamamlanması için, taburculuğun 90 günü kapsamı gerektiğini ifade etmektedir (Center for Medicare and Medicaid Services, 2017). Saucedo ve arkadaşları (2014) ise bazı çalışmalarda olduğu gibi 30 günlük süre yerine 90 günü tercih etmelerini Yale New Haven Sağlık Hizmetleri Birliği Sonuçları Araştırma ve Değerlendirme Merkezi’nin (*Yale New Haven Health Services Corporation/Center for Outcomes Research and Evaluation*) önerisine dayandırmakta ve 90 günün total eklem protezleri sonrasında gelişebilecek olumsuzlukları daha iyi değerlendirmeyi sağlayacağına inandıklarını belirtmişlerdir (Saucedo ve ark., 2014). Zmistowski ve arkadaşları (2013) ise 90 gün içerisindeki tekrar yatışların yalnızca %58,9’unun 30 gün içerisinde gerçekleştiğini bulmuşlardır.

1.3.5.2.Diz ve Kalça Protezlerinde Tekrar Yatış Türleri

Diz ve kalça protezlerinde tekrar yatış türleri genel tekrar yatışlarda da olduğu gibi, planlı/plansız ve ilk işlem ile ilişkili/ilişkisiz olmasına göre dört grupta toplanabilmektedir. Önceki bölümlerde de belirtildiği gibi bu iki faktör dikkate alınarak, tekrar yatışlar dört grupta toplanabilmektedir. Araştırmada bu tekrar yatış türlerinden, bazılarının ya da tamamının dikkate alınması, araştırma sonucunda hesaplanan tekrar yatış oranının büyüklüğünü etkileyebilmektedir.

İlk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatışlar: Bu grupta yer alan tekrar yatışlar işlemin kendisi ya da verilen diğer tedavilerin yan etkileri nedeni ile değil, hayatın normal akışında her insanın karşı karşıya kalabileceği rastlantısal olaylar nedeni ile gerçekleşmektedir. Diz ya da kalça protezi operasyonu yapılmış bir hastanın kaygan zeminde düşmesi, araba çarpması veya grip hastalığı sonrası pnömöni nedeni ile tekrar yatış izlem döneminde hastaneye yatırılması bu grup tekrar yatışlara örnek olarak verilebilmektedir.

İlk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatışlar: Diz ve kalça protezleri açısından bu gruba, ameliyat hazırlığı sırasında hastanın daha önce bilmediği ya da ihmal ettiği bir sağlık sorununun teşhis edilmesi ve ileriki bir tarih için hastaya yatış randevusu verilmesi, bu grup tekrar yatışlara neden olabilmektedir. Çekilen röntgende hastanın akciğerinde bir sorun tespit edilip, ileri bir tarihte araştırılmasına karar verilmesi ya da işlem öncesi hazırlıklarının tamamlanarak hastanın iyileşme süresi sonrasında bir katarakt operasyonu planlanması örnek olarak verilebilmektedir. İşlemlerin uygulandığı hastaların ileri yaş olması bu nedenle başvuru olasılığını artırmaktadır.

Diz ve kalça protezleri sonrası, ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatışlara verilebilecek bir diğer tekrar yatış nedeni hastanın başka bir eklemine protez uygulamak için yatırılmasıdır. Bu tür tekrar yatışlara; osteoartritlerin sistemik risk faktörlerinin de etkisinin sonucu olarak, hastalığın birden fazla ekleminde görülmesine neden olabilmesi ve eklemlere uygulanan işlemlerin sıraya konulması nedeni ile sık rastlanılmaktadır. Zmistowski ve arkadaşları (2013) primer diz ve kalça protezi tekrar

yatışlarının %15,3'ünün belirtilen nedenler ile gerçekleştiğini bulmuştur. Medicare ve Medicaid Hizmet Merkezi (2012) ve Saucedo ve arkadaşları (2014) da başka bir ekleme protez konulmak için yapılan tekrar yatışları ilk işlem ile de ilişkisiz ve planlı olarak değerlendirilmektedir. Her ne kadar böyle bir planlama hizmet kalitesi eksikliğini göstermese ve mantıksal olsa da Kristensen ve arkadaşlarının da (2015) belirttiği gibi, kararın finansal endişeler barındırma olasılığı bulunabilmektedir. Ülkemizde de olduğu gibi, aynı seansta iki işlemin yapılması durumunda SGK her iki işlemin ödemesini tam yapmamakta, ikinci işlem ödemesi düşmektedir (Sosyal Güvenlik Kurumu, 2013b).

İlk yatış ile ilişkili ve planlı tekrar yatışlar: Diz ve kalça protezlerinde bu grupta yer alan tekrar yatışlara, protez alanında enfeksiyon nedeni ile yapılan revizyon işlemlerde, enfekte bir protezin çıkarılıp, ileri bir tarihte protezin yerleştirilmesi amacı ile antibiyotikli ayırıcı konulması ve belirli bir süre sonunda protezin yerleştirilmesi için yatış planlanması, örnek olarak verilebilmektedir (Schairer ve ark., 2014). Ayrıca primer işlemlerde ise taburcu sırasında tespit edilmiş olan, diz protezi sonrası eklem hareketlerinde kısıtlılık ve eklemde sertlik nedeni ile hastanın fizik tedavi almak üzere, belli bir süre sonrasında tekrar yatırılması gerekebilmektedir. Tekrar yatışların geneli açısından bu grupta yer alan yatışlar (kemoterapi gibi) hizmet kalitesi eksikliği olarak değerlendirilmemektedir. Ancak adı geçen işlemler açısından verilen örneklerde de görüldüğü gibi hizmet kalitesi ile doğrudan ilişkisiz olduğunu söylemek zordur.

İlk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışlar: Tekrar yatışların azaltılmasına yönelik yapılan girişimlerin yoğunlaştığı, kalite göstergesi olarak kullanılan ve önlenebilir olarak kabul edilen tekrar yatışları içermesi nedeni ile en önemli tekrar yatış grubudur. Diz ve kalça protezleri işlemleri açısından bu grubu oluşturan tekrar yatışlara; işlemin komplikasyonu, ilk yatış sırasında verilen diğer tedaviler ya da sürece bağlı yan etkiler ve hastanın var olan hastalığının alevlenmesi sebep olmaktadır. Hastanın operasyon bölgesinde enfeksiyon, yara yerinin açılması, protezin yerinden çıkması, bacakta dolaşım bozukluğu ve ameliyat sonrası verilen ağrı kesicilerin yan etkisi nedeni ile tekrar yatırılması, ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışlara örnek olarak verilebilmektedir.

Tekrar yatışların ilk yatış ile ilişkisini, klinik süreçlerin karmaşıklığı nedeni ile tam olarak tespit etmek, her zaman mümkün olmayabilmektedir. Bu nedenle tekrar yatışların ilk yatış ile ilişkisinin gruplandırılmasında açıkça ilişkili, muhtemel ilişkili ve açıkça ilişkisiz gibi alt gruplandırmaların da kullanılabilirdiği görülmektedir (Zmistowski ve ark., 2013).

1.3.5.2. Diz ve Kalça Protezlerinde Tekrar Yatış Nedenleri

Tekrar yatış sebeplerinin belirlenmesi tekrar yatışların azaltılmasında potansiyel hedefin belirlenmesi açısından önemlidir (Bernatz ve ark., 2015). Tekrar yatışlar, belirli bir neden ile ya da tüm nedenler ile gerçekleşen tekrar yatışlar olarak değerlendirilebilmektedir. Diz ve kalça protezlerinde tekrar yatışlar hesaplanırken, belirli işleme bağlı komplikasyonlar nedeni ile tekrar yatışlar yerine planlı tekrar yatışlar dışında kalan, bütün sebepler ile başvuruları değerlendirilmektedir. Bu yaklaşımın tercih edilmesinin bazı nedenleri bulunmaktadır. İlk olarak hasta açısından her ne sebeple olursa olsun planlı bir cerrahi sonrası tüm tekrar yatışlar istenmeyen bir olaydır (Centers for Medicare & Medicaid Services, 2012). İkinci olarak ise, aynı nedenler ile tekrar yatışların hesaplandığı yaklaşımda, genel olarak hastanın ilk yatıştaki tanısı ile aynı olan tekrar yatışlarının izlendiği görülmektedir. Ancak, medikal tedavilerde hastanın aynı teşhis ile yatması mümkün iken, cerrahi işlemlerde bu olasılık oldukça sınırlıdır. Örneğin diz ya da kalça protezi işlemin yapılmış bir hastanın, aynı ekleminde diz protezleri için gonatroz ve kalça protezlerinde koksartroz tanısı ile başvuru olasılığı yoktur. Yalnızca enfekte protez nedeni ile birbirini izleyen revizyonlarda, ilk yatış ve tekrar yatış tanısının aynı olduğu görülmektedir.

Diğer taraftan doğrudan prosedürle ilgili olmayan yatışlar hala ilk yatış sırasında alınan bakımın bir sonucu olabilmektedir. Böyle bir yaklaşım ile yapılan hesaplamada tedavinin bazı sonuçları değerlendirilme dışı bırakılabilecektir. Örneğin total diz ya da kalça protezi tedavisi alan bir hastada, hastane kaynaklı bir enfeksiyon gelişebilir ve sonuç olarak sepsis nedeni ile tekrar yatabilir. Bu yatışı işlem ile ilgisiz olarak değerlendirmek uygun olmayabilmektedir. Başka bir hastada ise işlem kaynaklı bir

komplikasyonun tedavi edilmemesi sebebi ile böbrek yetmezliği gelişebilmektedir. Ek olarak, doğrudan işlemlerle ilgili olmasa bile, diğer kurumlar ile yetersiz iletişim, taburcu sonrası takip ve aile desteğinde eksikliği nedeni ile gerçekleşen tekrar yatışlar da potansiyel olarak önlenebilir.

Sonuç olarak tekrar yatış oranının hesaplanmasına, ilk yatışta verilecek yüksek kaliteli bakım, iyi taburcu planlaması ve taburcu sonraki takip ile engellenebilecek tüm nedenler ile tekrar yatışların kapsanması yararlı olacaktır. Bu şekilde bir yaklaşıma göre hesaplama, şüphesiz önlenebilir ve önlenemez tekrar yatışların karmasını içermektedir. Bu nedenle bu ölçünün amacı, tekrar yatışları sıfıra indirmek yerine, hastane performansını ulusal ortalamaya görece değerlendirerek kalite iyileştirme çabalarını desteklemektir (Centers for Medicare & Medicaid Services, 2012).

Açıklanan yaklaşıma paralel olarak, eklem protezleri sonrası tekrar yatışları değerlendiren çalışmalarda, hastanın başka bir eklemine protez konulması için gerçekleşen ve ilk yatış ile ilgisiz olduğu açıkça görülebilen (katarakt operasyonu için yatış gibi) nedenler dışındaki ve izlem süresi içerisindeki tüm tekrar yatışlar ilk yatış ile ilgili kabul edilmektedir. 90 gün içerisindeki plansız tekrar yatışların %81,9'u eklem protezi ile açıkça ilişkili, %12'si muhtemel ilişkili ve %5,2'si açıkça ilişkisizdir (Zmistowski ve ark., 2013).

Genel olarak cerrahi işlemler ve özelde eklem protezleri sonrasında gelişen tekrar yatışların işlemin kendisine ya da tedavinin diğer süreçlerine bağlı gerçekleşebilen, işlem başarısızlıkları ve komplikasyonlar nedeni ile gerçekleşme olasılığı yüksektir. Önceki paragraflarda da belirtildiği gibi, bu işlemlerde hastanın tekrar yatışının ilk yatış ile aynı neden ile gerçekleşme olasılığının düşüklüğü, tekrar yatış oranlarının medikal tedavilere göre daha düşük olmasını sağlarken, tekrar yatışlar içerisinde komplikasyonların ağırlığını artırmaktadır. Eklem protezlerinin güvenli ve etkili bir tedavi olması ve büyük başarısına karşın, meydana gelen komplikasyonlar, işlemin başarısızlığına, hastane kalış süresinin uzamasına, tekrar yatışlara ve hatta tekrar operasyonlara neden olabilmektedir (Zmistowski ve ark., 2013; Schairer ve ark., 2014). Bu komplikasyonların önlenmesi hastalar ve hekimleri için her zaman önemli

bir amaç olup, sağlık yükünü azaltmak açısından da büyük bir etkisi olacaktır (Zmistowski ve ark., 2013).

Diz ve kalça protezlerinde tekrar yatışlara yol açan komplikasyonları cerrahi ve medikal komplikasyonlar olarak gruplandırmak mümkündür. Cerrahi komplikasyonlar arasında; eklem yerinde enfeksiyon, cerrahi alan enfeksiyonları, artrofibrozis, selülit, venöz tromboembolizm vb. durumlar yer almaktadır. İşlem sonrasında sıklıa görülebilen; atrial fibrilasyon, miyokard infarktüsü, pnömoni, akut miyokard infarktüsü, akut inme vb. gibi durumlar ise medikal komplikasyonlar olarak gruplanmaktadır (Schairer ve ark., 2014; Singh ve ark., 2015). Tekrar yatışlara yol açan etkenler ve komplikasyonlar, izlenen süre ve işlem türüne göre değişmektedir (Schairer ve ark., 2014).

Genel olarak bakıldığında 30 ve 90 günlük izlemlerde tekrar yatışların en sık nedeni cerrahi işlemin kendisi olup, bu grubun büyük çoğunluğunu da cerrahi alan enfeksiyonu kaynaklı nedenler oluşturmaktadır (Bernatz ve ark., 2015; Zmistowski ve ark., 2013). Doksan gün içerisindeki tekrar yatışların %43' medikal nedenler ile gerçekleşmektedir. Medikal nedenler ile tekrar yatışların büyük çoğunluğu kardiyak veya akciğer kaynaklıdır. Venöz tromboembolik hastalık eklem protezinin sonuçlarını değerlendirmek için kullanılan kriterlerinden birisi olmasına karşın, toplam tekrar yatışların %3,4 ila %4,1'inden sorumludur (Saucedo ve ark., 2014).

Diz ve kalça protezleri birlikte değerlendirildiğinde 30 gün içerisindeki plansız tekrar yatışların en sık sebebi enfeksiyondur. Bernatz ve arkadaşlarının (2015) meta analizi sonuçlarına göre cerrahi alan enfeksiyonun tekrar yatışa en sık (%32,2) yol açan etkidir. Tekrar yatışların %14,0'dan sorumlu olan non-enfeksiyöz yara problemleri ile birleştirildiğinde cerrahi alan komplikasyonları toplam tekrar yatışların %46,2'sine sebep olmaktadır. Tekrar yatışların en az payından sorumlu olan diğer cerrahi sorun kaynaklı nedenler, beyin omurilik sıvısı kaybı, hareket kısıtlılığı ve ağrı nedenli başvuruların toplam içerisindeki payı %21,2'dir. Tıbbi problemler ise tekrar yatışların %26,4'ünü oluşturmaktadır (Bernatz ve ark., 2015). Zmistowski ve arkadaşlarının (2013) bulgularına göre ise superficial veya derin doku enfeksiyonu 30

gün içerisindeki plansız tekrar yatışların %35,9'una yol açmaktadır. Derin doku enfeksiyonlarını takip eden diğer etkenler ise; yaranın açılması gibi cilt problemleri (%14,4), venöz tromboembolizm (%9,2) ve kardio vasküler sorunlardır (%6,9). Eklem ile ilgili olmayan enfeksiyonlar ise toplam tekrar yatışların %2,9'undan sorumludur (Zmistowski ve ark., 2013).

İşlemler ayrı ayrı değerlendirildiğinde, 30 gün içerisinde diz protezi işlemleri sonrası plansız tekrar yatış sebeplerinin %40 medikal ve %60 cerrahidir. En sık cerrahi ile ilişkili nedenler cerrahi alan enfeksiyonu ve selülitir (Schairer ve ark., 2014). Zmistowski ve arkadaşlarının (2013) bulguları da benzer olup, hastaların en sık nedeni yine cerrahi alan ile ilgili enfeksiyon olmakla birlikte oran, kalça protezinden daha yüksektir (%41,7). Enfeksiyonu izleyen diğer nedenler ise venöz tromboembolizm (%11,1), cilt ve kardio vasküler sorunlardır (%8) (Zmistowski ve ark., 2013). Kalça protezi sonrası tekrar yatışlara en fazla yol açan etkenler diz protezi ile benzer olmakla birlikte sıralama ve büyüklük açısından farklılaşmaktadır. Sebepler arasında enfeksiyon, yine ilk sırayı almaktadır. Ancak diz protezine göre çok daha düşüktür (%28,2). Cilt problemleri (%22,8), travma (%8,1) ve venöz tromboembolizm (%6,7) tekrar yatışların diğer nedenleridir (Zmistowski ve ark., 2013).

Diz ve kalça protezleri ortak değerlendirildiğinde 90 gün içerisinde ise tekrar yatış sebepleri açısından enfeksiyonun payının azalmasına (%25,4) karşın, hala en sık tekrar yatış nedeni olduğu görülmektedir. Eklem sertliği (kısıtlılığı) (%23,9) enfeksiyonun ardından en sık karşılaşılan sorundur. Bu etkeni, cilt problemleri (%10,5), kardiovasküler sorunlar (%6,6) ve venöz tromboembolizm (%5,8) izlemektedir. Ancak 30 gün içerisindeki paylarına oranla bir düşüş görülmektedir (Zmistowski ve ark., 2013).

Doksan günlük süre içerisindeki tekrar yatışlar, işlem bazında tekrar yatışlar değerlendirildiğinde, diz protezinde eklem sertliği nedenli tekrar yatışlar en büyük (%36,1) kısmını oluşturmaktadır (Schairer ve ark., 2014; Zmistowski ve ark., 2013). Eklem kısıtlılığını enfeksiyon izlese de, 30 gün içerisindeki payının yaklaşık yarıya (%24,3) düştüğü görülmektedir. Kalça protezlerinde ise enfeksiyon (%27,5), cilt

problemlerinin (%21) en sık tekrar yatış nedeni olmaya devam ettiği ve 30 güne göre oranlarında daha küçük azalışların olduğu görülmektedir. Travma (%9) ve kardiovasküler (%7) sorunlar diğer sık görülen tekrar yatış nedenleri olup, görülme sıklıklarında minimal artış gerçekleşmiştir (Zmistowski ve ark., 2013).

Diz ve kalça protezi sonrası tekrar yatışların en büyük sebebi olan komplikasyonların ortaya çıkma olasılığını, hastanın işlem öncesinde sahip olduğu bazı özellikler ve sağlık hizmeti sunum özellikleri artırabilmektedir. Tekrar yatış ve komplikasyon olasılığını belirleyen bu faktör, risk faktörü olarak adlandırılmaktadır.

1.3.5.3. Diz ve Kalça Protezlerinde Tekrar Yatış Risk Faktörleri

Bernatz ve arkadaşlarının (2015) yapmış olduğu sistematik tarama ve meta analizinde, incelenen ve en az iki çalışmada değerlendirilen 22 risk faktörü belirlenmiştir. Bu faktörler içerisinde sık değerlendirilenler; yaş, cinsiyet, ırk, hastanın tedavi aldığı kurum ile evi arasındaki mesafe, sigorta durumu, hastanede kalış ve operasyon süresi, hastanın taburcu şekli (ev ya da akut sonrası bakım merkezi), ASA skoru, diyabet, akciğer hastalığı, kalp hastalığı, transfüzyon ihtiyacı, revizyon operasyonlar, anemi, beden kitle indeksi, taburcu statüsü, revizyon işlemlerdir (Paxton ve ark., 2015; Singh ve ark., 2015; Saucedo ve ark., 2014). Sayılan bu faktörlerin bazıları birbirleri ile ilişkili olup, bu nedenle tamamen bağımsız bir faktör olmayabilmektedir (Paxton ve ark., 2015). Tekrar yatışlara etki eden risk faktörleri hastaya ve tedavi sürecine ait faktörler olarak iki büyük grup altında toplamak mümkündür.

1.3.5.3.1. Diz ve Kalça Protezlerinde Tekrar yatışa Neden Olan Hastaya Ait Özellikler

Hastanın ilk yatış ya da işlem sırasında sahip olduğu bazı özelliklerin tekrar yatış riskini artırdığı kabul edilmektedir. Bu faktörler nedeni ile gerçekleşen tekrar

yatışların, sağlık hizmeti sunumunda bir eksiklik veya başarısız ile ilişkili olmadığı ve sağlık kurumunun değiştiremeyeceği faktörler olduğu öne sürülmektedir. Ancak bir diğer görüş, faktörler değiştirilemese bile, riske ve kişiye yönelik özelleştirilmiş bakım ile kontrol altına alınıp, tekrar yatışlara yol açmasının engellenebileceğini savunmaktadır. Bu görüşe dayanak olarak da aynı özelliği taşıyan hastaların bir kısmının tekrar yatarken, diğer grubun yatmaması gösterilmektedir (Centers for Medicare & Medicaid Services, 2012).

Hastanın kendisine ilişkin faktörlerden, çalışmalarda sıklıkla değerlendirilen risk faktörleri; yaş, cinsiyet, ırk, beden kitle indeksi, eklem protezi tipi (diz/kalça), geri ödeme kurumu, ASA grubu, değerlendirilen hastalık sayısı ve türü değişebilmekle birlikte eşlik eden hastalıklarıdır.

Hastanın operasyon sırasındaki yaşı önemli bir risk faktörlerinden kabul edilmektedir. Genel olarak, daha yaşlı hastaların tekrar yatma olasılığı daha yüksek olarak değerlendirilmektedir (Bernatz ve ark., 2015; Paxton ve ark., 2015 ve Zmistowski ve ark., 2013). Diz ve kalça protezlerinde risk faktörü olarak yaşın değerlendirilmesinde, gruplandırmalar görülebilmektedir. En sık kullanılan yaş gruplaması Medicare sigorta kapsamının da etkisiyle, 65 altı ve 65 yaş ve üzeri olarak ikili gruplamadır (Singh ve ark., 2015, Paxton ve ark., 2015; Medicare). Literatürde görülen diğer gruplamalar ise; 75 yaş altı ve üzeri (Higuera ve ark., 2010'dan aktaran Saucedo ve ark., 2014), 20-49, 50-79 ve 80 yaş ve üzeridir (Saucedo ve ark., 2014 ve Bohm ve ark., 2012). Genel olarak artan yaş ile birlikte tekrar yatış olasılığının arttığı yönündeki bulgular ile birlikte, çok genç hastaların da benzer bir risk ile karşı karşıya olduğu belirtilmektedir. 50 yaştan genç ve 80'den yaşlı olanlarda (50-79 yaş aralığına göre) tekrar yatış riski daha yüksektir (Bohm ve ark., 2012; Saucedo ve ark., 2014). Bu risk bir yıllık sürede, en gençlerde (<50 yaş) %15 ve en yaşlılarda (>79 yaş) %32 artmaktadır (Bohm ve ark., 2012).

Cinsiyet açısından tekrar yatışlar değerlendirildiğinde, erkeklerde tekrar yatış oranı daha yüksek bulunmaktadır (Bohm ve ark., 2012; Zmistowski ve ark., 2013; Paxton ve ark., 2015). Bazı çalışmalar erkek cinsiyeti tekrar yatışlar açısından

bağımsız risk faktörü olarak değerlendirirken (Paxton ve ark., 2015; Zmistowski ve ark., 2013), bazı çalışmalar tekrar yatış oranını erkeklerde yüksek bulmakla birlikte, bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Avram ve ark., 2014; Bernatz ve ark., 2015). Kadın cinsiyetin risk faktörü olarak rapor edildiği bir çalışmaya ise rastlanılmamıştır.

Hastaların bağlı olduğu sigorta ya da ödeme şeklinin tekrar yatışları nasıl etkilediği tam olarak bilinmese de, tekrar yatış oranını değiştirebilmektedir. (Paxton ve arkadaşlarının (2015) da belirttiği gibi gerçekte, kullanılan bazı değişkenler birbirleri ile ilişkili olup, başka faktörlerin etkisini yansıtabilmektedir. Tekrar yatışlar ile ilgili en sık çalışmaların ülkede yapılması nedeni ile ödeme türü açısından değerlendirmeler ABD’de faaliyet gösteren çalışmaları kapsamaktadır. Bernatz ve arkadaşlarının (2015) çalışmasına göre, özel sigortalar (%4,5) ile kıyaslandığında, Medicare (%6,9) sigortalılarında tekrar yatış oranı önemli derecede yüksektir. Veteran Affairs sigortalılarını kapsayan tek çalışma, bu gruba ilişkin tekrar yatış oranının %7,7 olduğunu bildirmiştir. Yine Saucedo ve arkadaşlarının (2014) çalışması ve Sağlık Hizmetleri Maliyetleri ve Kullanım Projesi (Healthcare Costs and Utilization Project, 2015a) verilerine göre Medicare sigortalılarında tekrar yatış oranı daha yüksektir. Bu durumu Bernatz ve arkadaşları (2015) Medicare sigortalılarının, yaşlarının yüksek (65 ve üzeri) ve eşlik eden hastalıklarının fazla olması ile ilişkilendirilmektedir. Ancak aynı toplumda, genel içerisindeki 65 ve üzeri yaş hastaların oranlarının, Medicare hastalarından daha düşük olması açıklanamayan bazı faktörlerin olduğunu düşündürmektedir (Healthcare Costs and Utilization Project, 2015a)

Diz protezi güvenli ve etkili bir tedavi olmasına karşın, işlemin uygulandığı yaş nedeni ile eşlik eden hastalıkların yoğunluğu, komplikasyon ve dolayısıyla tekrar yatış riskini artırabilmektedir (Schairer ve ark., 2014). Hastaneler ve bölgeler arası tekrar yatış oranlarının karşılaştırılmasında kullanılan risk ayarlaması yapılmasında eşlik eden hastalıkların dikkate alınan değişkenlerden birisi olması da, bu faktörün tekrar yatış riskinin belirleyicilerinden olduğunu desteklemektedir (Centers for Medicare & Medicaid Services, 2012). Schairer ve arkadaşlarına (2014) göre, tekrar yatan hastalar, yatmayanlara kıyasla daha fazla eşlik eden hastalığa sahiptir. Hastaların eşlik eden

hastalıklarının genel sağlık statüsüne ve doku iyileşmesine etkisi, operasyonun hastalığın alevlenmesine neden olması sebebiyle, tekrar yatış riskini önemli ölçüde etkileyeceği belirtilmiştir. Diz ve kalça protezi açısından en sık değerlendirilen eşlik eden hastalıklar; diyabet, hipertansiyon, kalp ve akciğer hastalıkları ve beden kitle indeksidir (obezite veya düşük kilo). Aynı ayrı hastalıkların etkisini değerlendirmenin yanı sıra hastaların operasyon öncesi genel sağlık statüsünü belirlemek için kullanılan ASA skoru (American Society of Anesthesiologist) ve Charlson Eşlik Eden Hastalık İndeksi (*Charlson Comorbidity Index*) gibi özet ölçüler de kullanılmaktadır.

Paxton ve arkadaşlarının (2015) çalışmasında incelenen 18 eşlik eden hastalıktan popülasyonda en sık görülen hastalıklar; diyabet (%81,1) hipertansiyon (%61), kronik akciğer hastalığı (%15), guatr (%13,6) ve eksiklik anemisi (%12,1). Çalışma bulgularına göre tüm hastalıklar içerisinde 30 günde en yüksek tekrar yatış oranı (%7,9) ise konjestif kalp yetmezliği ve periferik arter hastalığı, kalp kapakçığı (%6,6) ve böbrek yetmezliği (%6,5) hastalığı olan hastalarda gerçekleşmiştir. Benzer şekilde Bernatz ve arkadaşları (2015) ve Saucedo ve arkadaşlarının (2014) çalışmalarına göre de kronik arter hastalığı total diz ve kalça protezlerinde 30 ve 90 günde tekrar yatış riskini artırmaktadır. Bulgulara göre diyabet olan hastaların tekrar yatış oranı olmayanların yaklaşık iki katıdır (Paxton ve ark., 2015; Saucedo ve ark., 2014). Bohm ve arkadaşları (2012) ise diyabetin erken revizyon ya da enfeksiyon riskini açıklamakla birlikte, tekrar yatış oranı ile güçlü bir ilişki görmediklerini bildirmektedir. Obezite, diz ve kalça protezleri sonrası tekrar yatışlar için önemli bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir (Saucedo ve ark., 2014; Singh ve ark., 2015). Normal kiloda olanlara kıyasla, obezlerde tekrar yatış riski %32, morbid obezlerde %75 daha yüksektir (Paxton ve ark., 2015). Yüksek kilonun yanı sıra düşük kilolu (BKE 18,5'ten düşük) olanlarda da normal kilolulara göre tekrar yatış riskini artmakta olup, bu risk artışı hastanın beslenme sorunu olabileceği ile ilişkilendirilmektedir (Saucedo ve ark., 2014). Yüksek ASA skoru tekrar yatışlar açısından kabul edilen bir diğer risk faktörüdür. ASA skoru üçten büyük olan hastalarda tekrar yatış oranı daha yüksektir (Bernatz ve ark., 2015; Singh ve ark., 2015). Ancak iki çalışmada bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Avram ve ark., 2014; Singh ve ark., 2015).

1.3.5.3.2. Diz ve Kalça Protezlerinde Tekrar Yatışa Neden Olan Bakım Sürecine İlişkin Risk Faktörleri

Tekrar yatış olasılığını artıran bakım sürecine ilişkin risk faktörlerini; hastanede kalış süresinin çok kısa ya da uzun oluşu, hastanın taburcu edildiği yer (ev veya akut sonrası bakım kurumu) ve ilk yatış esnasında komplikasyon gelişip gelişmemesi olarak sıralamak mümkündür. İlk yatışa bağlı komplikasyon gelişmesi, tekrar yatışların sebepleri başlığı içinde anlatıldığından bu bölümde tekrarlanmayacaktır. Türkiye’de akut sonrası bakım kurumlarının olmaması nedeni ile hastaların taburcu edildiği yerin ayrıntılı açıklanmasına gerek olmadığı düşünülmektedir. Ancak kısaca değinmek gerekirse, ev yerine akut sonrası bakım kurumlarına taburcu edilen hastalarda plansız tekrar yatış olasılığı daha yüksek olup, bu hastaların uygulanan işlemler dışında da hastalığa sahip olması (Schairer ve ark., 2014; Zmistowski ve ark., 2013) dolayısıyla uzun süre bakıma ihtiyaç duyması ile açıklanmaktadır.

Hastanede kalış süresinin ortalamadan uzun veya kısa olması tekrar yatış oranını artırabilmektedir (Saucedo ve ark., 2014; Schairer ve ark., 2014; Zmistowski ve ark., 2013). Hastanede kalış süresinin uzaması 30 ve 90 gün içerisindeki plansız tekrar yatışın kestiricisidir (Tien ve ark., 2009). Ancak, diz ve kalça protezlerinin ilk yatışında ortalama ve ideal hastane kalış süresinin ne kadar olması gerektiği ile ilgili bir görüş birliği yoktur. Avram ve arkadaşları (2014) her iki işlem için ortalama hastanede kalış süresini 6 gün (± 3.7) bulurken, Schairer ve arkadaşları (2014) yatış süresi beş günün üzerinde olanların tekrar yatış olasılığının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Vorhies ve arkadaşları (2011) ise 2002-2007 yılları arasında, total kalça protezlerinde hastanede ortalama kalış süresinin $4.2 \pm 2,2$ gün olduğunu bulmuşlardır. Genel ortalama konusundaki değişkenlik ile birlikte, tekrar yatan hastaların popülasyon ortalamasından daha uzun süre yattığı görülmektedir (Schairer ve ark., 2014).

Tekrar yatan hastaların ilk yatışlarında daha uzun süre yatmaları daha fazla tedaviye ihtiyaç duymaları, diğer bir ifade ile klinik durumlarının daha kompleks olmalarına bağlanmaktadır. Schairer ve arkadaşları (2014) revizyon işlemler ve daha

fazla eşlik eden hastalığa sahip hastaların ortalamadan daha uzun süre yattığını belirtmektedir. Ayrıca ilk yatış sırasında komplikasyon görülen hastaların daha uzun yatma olasılığı bulunmaktadır. Komplikasyon görülen hastaların ilk yatış süresi, gelişmeyenlerden ($3,9 \pm 1,4$ gün) daha uzun ($6,7 \pm 4,9$ gün) olup, fark istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur (Huddleston ve ark., 2009; Vorhies ve ark., 2011). Hastane kalış süresinin uzamasına hastane enfeksiyonları gibi farklı faktörler etki edebilmektedir (Avram ve ark., 2014). Ancak uzun yatış süresi enfeksiyon nedeni plansız tekrar yatışların kestiricisi olduğu kadar, enfeksiyon dışındaki nedenler ile tekrar yatışın da kestiricisidir (Tien ve ark., 2009).

Uzun ilk yatışlar kadar, ortalamadan kısa hastane kalış süresi de tekrar yatışlar açısından risk faktörü olabilmektedir. Genel olarak, zaman içerisinde ortalama hastane kalış süreleri azalmaktadır. 1996-2004 döneminde hastane kalış süresinde büyük ölçüde (11,82 günden 8,9 güne ve %24,24) azalış olmuş, buna karşın tekrar yatış oranları artmamıştır. Bu azalışın sebebi; cerrahi teknik ve implant materyallerinde gelişim ve ödeme yöntemlerinde değişim olabileceği değerlendirilmektedir (Tien ve ark., 2009). Bu açıdan kısa kalış sürelerinin sorun olmaması gerektiği düşünülebilmektedir. Ancak ortalamadan ve özellikle üç günden daha kısa süre yatan hastaların tekrar yatış olasılığı daha yüksektir (Saucedo ve ark., 2014; Avram ve ark., 2014). Parvizi ve arkadaşlarına (2007) göre, tehlikeli komplikasyonların %90'ı cerrahi işlemi takip eden dört gün içerisinde gerçekleşmektedir. Gandhi ve arkadaşlarına (2006) göre ise, taburculuğu operasyon sonrası üç güne kadar geciktirmek kardiovasküler olayların %83'ünün hastane gerçekleşmesini sağlamaktadır. Bu nedenlerle, hastanın erken taburcu edilmesi, hastanede güvenli bir şekilde baş edilebilecek komplikasyonların evde gelişmesine ve yeni bir yatışa ihtiyaç duyulmasına neden olmaktadır (Avram ve ark., 2014).

Bu çalışmada Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 01.01.2013/31.12.2014 tarihleri arasındaki iki yıllık sürede, primer ve revizyon diz ve kalça protezi tedavisi alan hastaların hastaneye tekrar yatış oranlarının, tekrar yatan hastalıkların özelliklerinin (yaş, cinsiyet, ASA skoru, hastanede işlem öncesi, işlem sonrası ve toplam kalış süreleri, ödeme şekli) aldıkları işlemin türlerinin, ilk yatış

maliyetlerinin, tekrar yatış oranlarının, tekrar yatış nedenlerinin, tekrar yatış risk faktörlerinin ve tekrar yatış maliyetlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yapılan literatür çalışmasında Türkiye’de tekrar yatışlara ilişkin bazı çalışmalara ulaşılmıştır. Ancak bu çalışmaların tez konusu olan diz ve kalça protezi tekrar yatışlarına ilişkin olmamasının yanı sıra, incelenen konulara maliyet açısından yaklaşılmadığı ve spesifik bir tedavi veya işlem açısından değerlendirilmediği görülmektedir. Bu yönü ile çalışmanın, akademik çalışmalar ve uygulayıcılara katkı sağlayacağı ileri sürülebilir.



2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın başlıca iki temel amacı bulunmaktadır. İlk amaç; Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesinde diz ve kalça protezi işlemi uygulanan hastaların tekrar yatış oranları, nedenleri ve maliyetlerinin belirlenmesidir. İkinci amaç ise hedeflendiği halde, veri sağlanamadığı için ulaşılamayan, Türkiye genelinde gerçekleşen tekrar yatış maliyetleri hakkında bir kestirimde bulunmaktır.

2.2. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma retrospektif bir kayıt araştırmasıdır. Araştırmanın evreni Sağlık Bakanlığı Eğitim ve Araştırma Hastaneleridir. SGK ile yapılan yazışmalardan tüm hastane verileri sağlanamadığından, araştırma Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapılmıştır. Hastanede, 2013 ve 2014 yıllarında primer veya revizyon, total ya da parsiyel, diz ve kalça protezi tedavisi alan tüm hastalar örenklem olarak seçilmiştir.

Araştırmada tekrar yatış; hastanın ilk yatışın ardından, tüm nedenler ile araştırmanın yapıldığı, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne yatışı olarak tanımlanmıştır. Tekrar yatışların incelendiği zaman dilimi 90 gün ve tekrar yatış zaman diliminin başlangıç noktası; hastanın ilk yatışını takip eden taburcu tarihi olarak belirlenmiştir. Tekrar yatış türlerinin belirlenmesinde, ICD 10 AM'e (*International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems-Uluslararası Hastalık Sınıflaması 10. Sürüm Avustralya Modifikasyonu*) göre gruplandırılmış tekrar yatış ana tanıları dikkate alınmıştır. Tekrar yatışların tanımlanması ve oranlarının hesaplanmasında, bazı içerme ve dışlama kriterleri belirlenmiştir.

Araştırmanın içerme kriterleri;

- ✓ Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde tedavi alan,
- ✓ Taburcu tarihleri, 01.01.2013-31.12.2014 arasında olan,
- ✓ Primer veya revizyon, total ya da parsiyel, diz veya kalça protezi işlemlerinden herhangi birini alan hastalardır.

Araştırmanın dışlama kriterleri;

- ✓ Hastanın, işlemin yapıldığı ilk yatışta, başka bir klinikten nakil olarak alınması ya da işlem sonrası bir başka kliniğe nakli,
- ✓ Hastanın kendi isteği ile taburcu olması,
- ✓ Hastanın ilk yatış süresi içerisinde hayatını kaybetmesi,
- ✓ İşleme göre tekrar yatış oranlarının hesaplanmasında, ilk yatış sayısının 25'in altında olması, olarak belirlenmiştir.

Sayılan genel içerme ve dışlama kriterlerinin yanı sıra bazı istisnalar bulunmaktadır. Tedavinin yapıldığı ortopedi kliniğine başka klinikten nakiller ya da işlem ardından başka kliniğe nakiller dışlama kriteri olarak belirlenmiş olmakla birlikte, hastanın durumunda kötüleşme nedeni ile yoğun bakıma sevkler dışlanmamıştır. Bu yaklaşımda, yoğun bakımların ayrı bir tedavi yerine, gelişen akut durumların tedavisinde kullanılması, dolayısıyla aynı tedavinin devamı olması göz önünde bulundurulmuştur. Ayrıca tekrar yatış oranlarının, işlemlere göre hesaplanmasında en az 25 ilk yatış olması gerekmektedir. İlk yatış sayısı 25'in altında olan işlemlerde, işlem türüne göre tekrar yatış oranı hesaplanmamakla birlikte, hastane geneli tekrar yatış oranı hesaplamalarda bu yatışlar da hesaplama dahil edilmiştir.

Tekrar yatış oranlarının hesaplanmasında, denklem 3.1 kullanılmıştır. Bu denkleme göre, yalnızca ilk tekrar yatış dikkate alınmış olup, takip eden diğer tekrar yatışlar oranda ifade edilmemiştir. Bu şekli ile tekrar yatış oranı, tekrar yatış ile sonuçlanan ilk yatış yüzdesini ifade etmektedir. Ancak, tekrar yatış maliyetlerinin belirlenmesinde, maliyetin hesaplandığı kurumun katlandığı, toplam finansal yükü gösterebilmesi açısından, takip eden diğer tekrar yatışlar da hesaplama dahil edilmiştir.

$$\text{Tekrar Yatış Oranı} = \frac{\text{Tekrar Yatış İle Sonuçlanan İlk Yatış Sayısı}}{\text{İçerme Kriterlerini Karşıl原因 İlk Yatış Sayısı}} * 100 \quad \text{Denklem 3.1}$$

Araştırma grubunun maliyetleri; hastane ve SGK açısından değerlendirilmiştir. Araştırma maliyetleri, bir maliyet analizi ile bulunmamış, finansal kayıtlardan elde edilmiştir. İşlemlere ilişkin hastane maliyetleri, fatura açılımlarından elde edilmiştir. Fatura açılımı; hastalara verilen hizmetler ve kullanılan tıbbi sarf ve ilaçların, diğer bir ifade ile hastanenin kullanmış olduğu kaynakların, Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) fiyatları ile ifadesidir. Bu şekli ile fatura açılımı; hastanenin hizmet başına ödeme alması durumunda, oluşan tutarları göstermektedir. SGK maliyetleri ise, SGK'nın hastaneye yapmış olduğu tanıya dayalı işlem başına ödeme miktarıdır.

2.3. Araştırmanın Verileri

Araştırma verileri başlıca iki kaynaktan sağlanmıştır. İlk kaynak araştırmanın yapıldığı; Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesinin tutmuş olduğu kayıtlardır. İkinci kaynak ise Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Teşhis İlişkili Gruplar ve Sosyal Güvenlik Uygulamaları Daire Başkanlığı'ndan alınan verilerdir.

Hastaneden elde edilen verilerin kaynağını, hastane bilgi sistemi ve Teşhis İlişkili Gruplar veri tabanı oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında ilk olarak hastane bilgi sisteminden çalışmanın konusu olan primer ve revizyon diz ve kalça protezleri işlemlerini kapsayan SUT kodları sorgulanmış ve her işlemde hangi hastaların bu işlemleri aldığı tespit edilmiştir. İlgilenen işlem grubuna karşılık gelen SUT kodları ve açıklamaları şöyledir:

- ✓ 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer
- ✓ 612.420-Diz artroplastisi, total
- ✓ 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total
- ✓ 612.441-Diz revizyon artroplastisi, parsiyel
- ✓ 612.460-Diz artroplastisi, total, polietilen değiştirme

- ✓ 612.470-Kalça artroplastisi, asetebular liner değiştirilmesi, total
- ✓ 612.471-Kalça asetebular revizyonu, parsiyel
- ✓ 612.472-Kalça femoral sistem revizyonu, parsiyel
- ✓ 612.480-Kalça revizyon artroplastisi, total
- ✓ 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak'tır.

Yürürlükte olan SUT'ta 612.341- Kalça eklemi total protezleri, kompleks ve 612.421- Diz artroplastisi, total, kompleks işlemleri araştırma konusu kapsamında olmakla birlikte, araştırma döneminden daha sonraki süreçte yürürlüğe girmiş olması nedeni ile çalışma verileri içerisinde yer almamaktadır (Sosyal Güvenlik Kurumu, 2013b).

Yapılan hastane bilgi sistemi sorgusunda, sayılan işlemleri içeren 1.600 kayda ulaşılmıştır. Ulaşılan kayıtlardan, kabul numarası kullanılarak, her kayda ilişkin ilk yatış ve var ise, taburcu tarihinden itibaren 90 gün içerisindeki tekrar yatışları ile ilgili; tedavi süreci ve sonuçlarını içeren epikrizler, hastanenin tedavi için kullandığı kaynakların türü, miktarı ve tutarlarını içeren fatura açılımı ile kurumun SGK'dan vaka başına ödeme yöntemi ile talep ettiği tedavi tutarını gösteren, fatura dökümleri sistemden çekilmiştir. Hastanede 2013 ve 2014 yıllarında farklı hastane bilgi sistemleri kullanmıştır. 2013 yılında kullanılan bilgi sistemi kayıtları yatış temelli, 2014 yılında kullanılan sistem ise, işlem temelli tutmaktadır. Dolayısıyla 2014 yılında birden fazla işlemin yapılmış olduğu yatışlarda, kayıtlar işlem sayısı kadar tekrar edilmektedir. Bu nedenle, ulaşılan 1.600 kaydın; 1.645 işlem ve 1.586 yatış içerdiği görülmüştür. Bu 1.586 yatışta, 1.645 işlem, 1.465 ayrı kişiye uygulanmıştır.

Bu çalışmada analiz birimi olarak yatışlar alınmıştır. Bu tercihin bazı nedenleri bulunmaktadır. Analiz birimin kayıt olarak alınması, iki yılda kullanılan kayıt biriminin farklı olması nedeni ile iki yıl verilerinin farklı değerlendirilmesi gibi bir sonuç doğuracaktır. İşlemin analiz birimi olarak alınması, aynı yatışta birden fazla işlem yapılan yatışlarda, daha ciddi sakıncalar barındırmaktadır. Her ne kadar işlem türü bazında farklı kayıtlar türetilse de, aynı hasta bilgilerinin tekrar edilmesinin yanı

sıra tedavi tutarları ayrılmamakta, iki işlem yapılmış ise her iki kayıta da birleşik tedavi tutarları iki kez tekrar edilmektedir. Ayrıca bu yatışlar sonucunda oluşacak tekrar yatışlar da farklı hastalarmış gibi iki kez sayılma olasılığını getirecektir. Ayrıca bilateral primer diz protezi dışındaki, aynı yatışta farklı işlemlerin yapılmasının nedeni gelişen komplikasyonların tedavisidir. Diğer bir ifade ile yatış gerekçesi, tedavi sonucu ve tutarları tektir. Sayılan bu sakıncaları en aza indirecek yöntemin yatışları temel almak olduğuna karar verilmiştir. Analizler, yatış temelinde yapılmış, aynı türde olmayan iki işlemin yapıldığı yatışlar ise ortalama tedavi tutarlarından çıkarılmıştır.

İlk verilerin toplanmasında elde edilen bilgilere ek olarak, hasta epikrizlerinde ayrıntılı yer almayan; hastanın yatış ana tanısı, yatış sırasında sahip olduğu ek hastalıklar, kan ve kan ürünleri transfüzyonunun yapıp yapılmadığı, operasyonlarda uygulanan anestezi şekli, tedavi sırasında gelişen komplikasyonları tespit etmek ve yer alan bilgileri doğrulamak amacıyla TİG veri tabanından, hasta kabul numarası kullanılarak, ikinci bir veri toplama süreci gerçekleştirilmiştir. Elde edilen verilerde ICD 10-AM gruplaması dikkate alınmış ve özet çizelgelere eklenmiştir (Ulusal Sağlık Sınıflandırma Merkezi, 2004).

Diz ve kalça protezlerinin SGK'ya getirdiği toplam finansal yükün belirlenmesinde kullanmak amacıyla, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Teşhis İlişkili Gruplar ve Sosyal Güvenlik Uygulamaları Daire Başkanlığı'ndan Sağlık Bakanlığı Hastanelerinde 2013, 2014 ve 2015 yıllarında uygulanan diz ve kalça protezi sayıları istenmiştir. Kurumdan, 2013 yılında yapılan revizyon kalça protezleri dışında, istenen veriler alınabilmiştir.

2.4. Verilerin Analizi

Çalışma verilerinin ilk analizinde, hastane bilgi sisteminden elde edilen ve ayrı belgelerde yer alan hastane yatışları ile ilgili veriler, excel çizelgelerinde toplanmıştır. Bu veriler içerisinde hastaların yaş, cinsiyet, yaşadığı şehir ve sosyal güvence türünü içeren demografik özellikleri; yatış tanısı, uygulanan işlem türü, sahip olduğu eşlik

eden hastalıklar, ASA skoru, operasyon öncesi, sonrası ve toplam hastanede kalış süresi, tedavi sürecinde ortaya çıkan komplikasyonlar, kan ve kan ürünleri transfüzyonu yapılıp yapılmadığı, operasyonda uygulanan anestezi yöntemi ve tedavi sürecinde hastanenin yapmış olduğu işlemlerden oluşan klinik verileri, tedavi sürecince sunulan; işlem, sarf malzemeleri ve ilaçların SUT fiyatları ile parasal tutarı ile SGK'ya fatura edilen işlem, sarf malzemesi ve ilaç bedellerini içeren finansal verilerden oluşmaktadır.

Düzenlenmiş veriler üzerinde öncelikle tanımlayıcı istatistikler yapılmıştır. Ardından, araştırma grubu geneli ve işlem türlerine göre tekrar yatış oranları hesaplanmıştır. Elde edilen verilerin tekrar yatışlar ile ilişkisinin belirlenmesinde; sürekli ve nitel değişkenlere farklı testler uygulanmıştır. Tekrar yatan ve yatmayan hastalara ilişkin özelliklerden, sürekli değişkenler ortalamaları ve kategorik (kesikli) değişkenler yüzdeleri ile karşılaştırılmıştır. Sürekli değişkenler ise kendi aralarında finansal olan ve olmayan olarak gruplandırılarak değerlendirilmiştir.

Sürekli değişkenlerin ortalamaları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için kullanılacak test, bağımsız iki örnek t-testidir. Bu test parametrik bir test olup, kullanılabilmesi için parametrik test varsayımlarının karşılanması gerekmektedir. Bu varsayımlar, verilerin sürekli değişken olmasının yanında, normal dağılım göstermesidir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği, Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiş, ancak hiçbir değişkenin normal dağılmadığı görülmüştür. Bu nedenle karşılaştırmalarda, testin non-parametrik karşılığı olan Man-Whitney U testi kullanılmıştır (Kalaycı, 2016).

Tekrar yatan ve yatmayan hastalara ilişkin kategorik değişkenler arasındaki fark ise, Ki-kare (*Pearson Chi-Square*) testi ile değerlendirilmiştir. Ki-kare testi non-parametrik bir test olup, veri tipinin nominal (kesikli) olduğu veya veri sürekli iken sonradan gruplandırılarak kategorik hale getirildiği durumlarda kullanılan bir testtir. Bu test genellikle iki ya da daha çok grup arasında, incelen özellik açısından fark olup olmadığının araştırılmasında kullanılmaktadır (Alpar, 2006:184). İki değişken arasındaki farkın anlamlılığının yanı sıra, bağımsız (incelenen) değişkenin bağımlı

(sonuç) değişken üzerindeki etkisi değerlendirilmelidir. Bu etki Cramer'in V değeri ile ölçülmektedir. Cramer'in V değeri sıfır ile bir arasında değerler almakta olup, 0-0,30 (veya 0-0,40) düşük, 0,31-0,70 (ya da 0,41-0,70) orta ve 0,71-1,00 arası güçlü ilişki olarak yorumlanmaktadır (Özbay, 2009).

Analizlerin son aşaması olarak, etkenlerin tekrar yatışlar üzerine etkisi lojistik regresyon analizi ile araştırılmıştır. Regresyon analizi; bir bağımlı değişken ile bir ya da daha çok bağımsız değişken arasındaki ilişkinin belirlenmesinde kullanılan bir analizdir (Altınışik ve ark., 2012 s:163). Diğer bir ifade ile bağımlı değişkenin alacağı değerler hakkında, bağımsız değişkenler aracılığı ile bir kestirim yapmaya olanak sağlamaktadır. Regresyon analizinin; en sık kullanılan, doğrusal regresyon, lojistik regresyon, poisson regresyon, negatif binom regresyonu gibi farklı farklı yöntemleri bulunmaktadır. Bu yöntemler arasında seçim yapmayı gerektiren bağımlı ve bağımsız değişkenlerin veri yapısıdır. Bağımlı değişkenin nominal yapıda olduğu ve olabilirlik oranlarının araştırıldığı durumlarda kullanılacak regresyon yöntemi, lojistik regresyondur (Arı ve Önder, 2013). Lojistik regresyonda bağımlı değişkenin normal dağılım gösterme şartı aranmadığı gibi, nominal ve sürekli nitelik gösteren bağımsız değişkenlerin kullanılmasına da olanak sağlamaktadır (Albayrak, 2016 ve Arı ve Önder, 2013).

Hastaların sahip olduğu özellikler ve tedavi süreci ile ilgili risk faktörleri ile olasılığı belirlenebilecek tekrar yatışlar, ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışlardır. Bu nedenle regresyon analizi için tekrar yatış olarak, yalnızca bu grupte yer alan tekrar yatışlar değerlendirilmiştir. Verilerin regresyon analizine hazırlanmasında öncelikle, herhangi bir değişken açısından eksik verisi olan vakalar analize alınmayacağından, bu vakalar çıkarılmıştır. Ayrıca işlem sayıları tekrar yatış oranı hesaplama sayısından düşük olan beş işlem ile eksilmeler sonucunda, dört vakada görülen ASA skoru dört olan ilk yatışlar da araştırmadan çıkarılmıştır. Bu eksilmeler sonucunda 51 adet, ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış ile sonuçlanan ve 1.396 adet sonuçlanmayan olmak üzere, toplam 1.447 ilk yatış kalmıştır.

Analizde tekrar yatan ve yatmayan hastaların, iki ayrı grup olarak karşılaştırılması gerekmektedir. Ancak grup sayıları arasındaki büyük fark, analiz sonuçlarını olumsuz etkileyeceğinden, veriler dengelenmiştir. Tekrar yatan ve yatmayan vaka sayısı arasındaki dengesizliği ortadan kaldırmak için R yazılımında (R Project, 2017) ROSE paketi kullanılmıştır. Bu pakette veri dengelemek için üç yöntem seçeneği bulunmaktadır. Bunlardan birincisi çok olan verinin az olan veri sayısına düşürülmesi, ikincisi az olan verinin çok olan veri sayısına çıkarılması ve üçüncüsü de her iki yönteminde bir arada kullanılmasıdır. Araştırmada, üçüncü olarak sayılan; az olan verinin artırılması ve çok olan verinin de azaltılması işleminin ikisinin bir arada yapıldığı yöntem kullanılmıştır. Veri dengelemesi sonucunda; tekrar yatışı olmayan ilk yatış sayısı 738'e düşürülmüş ve tekrar yatış ile sonuçlanan ilk yatış sayısı ise 712'ye çıkarılmıştır. Dengelenmiş verilerin lojistik regresyon analizi IBM SPSS Statistics 23 istatistik paket programında yapılmıştır (IBM, 2016).

2.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma bazı sınırlılıklar içermektedir. İlk sınırlılık; araştırmanın yapıldığı Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi dışına yapılan tekrar yatışların tespit edilememiş olmasıdır. İkinci sınırlılık ise, her hastanenin hizmet sunum şekline kaynaklı farklılıklar nedeni ile araştırmada bulunan tekrar yatış oranı ve maliyet bulgularının, Sağlık Bakanlığı'na bağlı diğer eğitim ve araştırma hastanelerinde farklılık gösterme olasılığıdır. Diğer bir sınırlılık ise, Sağlık Bakanlığında alınan, Sağlık Bakanlığı hastanelerinde uygulanan işlem sayıları içerisinde, eğitim ve araştırma özelliği olmayan hastanelerin de yer almasıdır.

3. BULGULAR

Çalışmanın bulguları araştırma grubunun geneli ve işlemler bazında ayrıca değerlendirildiği beş başlık altında incelenmiştir:

- ✓ Sosyodemografik özelliklere ilişkin bulgular,
- ✓ Klinik özelliklere ilişkin bulgular,
- ✓ Tekrar yatış bulguları,
- ✓ Maliyetlere ilişkin bulgular,
- ✓ Tekrar yatışların nedenlerine ilişkin bulgular.

Bu başlıklarda tekrar yatış bulgularını, klinik özellikler içerisinde değerlendirmek mümkün olmakla birlikte, araştırmanın temel amacını oluşturması nedeni ile ayrı bir başlık altında incelenmiştir. Başlıklar altında sunulan bulgularda; öncelikle popülasyon geneli ve ardından ayrı ayrı işlemler ilişkin bulgulara ayrıca yer verilmiştir.

Araştırma grubu; 1.586 yatış ve bu yatışlarda uygulanan diz ve kalça protezi türünde yer alan 10 farklı işlemden oluşmaktadır. Bu işlemlerin ikisi primer ve sekizi revizyon işlemidir. Primer işlemler; diz eklemine uygulanan 612.420-Diz artroplastisi, total ve kalça eklemine uygulanan 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primerden oluşmaktadır. Revizyon işlemleri, kendi aralarında total ve parsiyel olarak ayırmak mümkündür. Diz eklemine uygulanan tek bir total (612.440) ve iki parsiyel revizyon (612.441 ve 612.460) işlem bulunmaktadır. Her ne kadar 612.460 kodlu işlemde total ifadesi yer alsada protezin belli bir bölümünü ifade etmesi nedeni ile parsiyel işlemidir. Kalça protezlerinde ise üç parsiyel (612.470, 612.471 ve 612.472) ve iki total (612.480 ve 612.490) revizyon işlem bulunmaktadır. Kalça eklemine yönelik revizyon işlemler arasında, 612.470 kodlu işlemde (kalça artroplastisi, asetebular liner değiştirilmesi, total) yer alan total ifadesine karşın işlem parsiyeldir. Bu grupta ise revizyonun tipik özelliğini taşıyan 612.490 kodlu (kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak, total) işlemidir.

Çizelge 3.1’de hastanede 1.586 yatışta uygulanmış olan, sayılan işlemlerin dağılımı ve toplam içerisindeki oranları verilmiştir. Araştırma grubuna en sık uygulanan işlem primer total diz protezi olup, işlem toplamının %66,27’sini oluşturmaktadır. Bu işlemi primer total kalça protezi izlemektedir. Ancak uygulama sayısı, primer diz protezlerinin 1/3’ünden azdır. Toplam içerisinde primer işlemlerin

payı oldukça yüksek olup, iki primer işlem toplam işlem sayısının %85'ini oluşturmaktadır.

Çizelge 3. 1. Araştırma grubuna uygulanan diz ve kalça protezlerinin SUT kodlarına göre dağılımı.

| SUT Kodu | n | % | |
|---|------------|-------|-------|
| 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer | 300 | 18,92 | |
| 612.420-Diz artroplastisi, total | 1.051 | 66,27 | |
| 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total | 90 | 5,67 | |
| 612.441-Diz revizyon artroplastisi, parsiyel | 3 | 0,19 | |
| 612.460-Diz artroplastisi, total, polietilen değiştirme | 4 | 0,25 | |
| 612.470-Kalça artroplastisi, asetebular liner değiştirilmesi, total | 2 | 0,13 | |
| 612.471-Kalça asetebular revizyonu, parsiyel | 26 | 1,64 | |
| 612.472-Kalça femoral sistem revizyonu, parsiyel | 14 | 0,88 | |
| 612.480-Kalça revizyon artroplastisi, total | 10 | 0,63 | |
| 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak | 86 | 5,42 | |
| Toplam | 1.586 | 100 | |
| | Tek taraf | 1.531 | 96,53 |
| Taraf Sayısı | Çift taraf | 55 | 3,47 |
| | Toplam | 1.586 | 100 |

Toplam işlem sayısının %15'ini oluşturan revizyon işlemler arasında, en sık uygulanan 612.440 kodlu total diz revizyon protezi olup, 90 hastaya uygulanmıştır. 612.490 kodlu total kalça revizyon protezi, ikinci sık (86 vaka) uygulanan revizyondur. Diz ve kalça eklemi revizyon protezlerinin alt grupları toplandığında, 97 hastaya diz (612.440, 612.441 ve 612.460) ve 139 hastaya kalça, total ya da parsiyel revizyonu (612.470, 612.471, 612.472, 612.480 ve 612.490) uygulanmıştır. Bu bulgu, primer işlem sayı ve yüzdeleri ile bir tezat içermektedir. Hastanede uygulanan işlemlerde diz protezinde revizyon/primer oranı yaklaşık %1'den az (%0,09) iken, kalça protezinde bu oran %46 olup, primer işlemlerin yaklaşık yarısıdır. Ayrıca her iki eklem revizyonlarında, total işlemlerin parsiyel işlemlerden daha fazla uygulandığı görülmektedir. Diz eklemine uygulanan revizyon işlemlerin %92,78'i total iken, kalça eklemine bu oran %87,27 olup, yine parsiyel işlemlerden yaklaşık üç kat fazladır.

Çizelge 3.1’de ayrıca, ilk yatışta uygulanan işlemlerin tek ya da çift taraflı uygulandığı görülmektedir. Genellikle işlemlerin tek taraflı uygulanması tercih edilmiş olup, toplam yatışların %96,47’sini oluşturmaktadır. 55 yatışta ise tek ya da iki farklı operasyon ile çift taraflı işlem uygulanmıştır. Çift taraflı işlem uygulanan yatışların 54’ünde primer total diz protezi (612.420) ve birinde ise total diz revizyon protezi (612.440) uygulanmıştır. Primer çift taraflı total diz protezlerinin 18’i tek seansta uygulanırken, geriye kalan 37 işlem aynı yatışta fakat farklı seanslarda uygulanmıştır.

Çizelge 3.1’de de görüldüğü gibi işlemlerin uygulandığı yatış sayıları arasında büyük farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılık sonucunda bazı işlemlerde vaka sayısı oldukça düşüktür. Düşük vaka sayısı, tespit edilen bulguların genellenebilirliğini düşürmektedir. İlk analizlerde tüm işlemler değerlendirildiğinde, incelenen özelliğin sıfır ya da %100 olması gibi mantıklı olamayacak bulgular elde edilmiştir. Bu soruna çözüm olarak, tekrar yatış oranlarının hesaplanabilmesi için en az 25 vaka sayısı olmasına da dayanarak, vaka sayısı bu rakamın altında olan işlemler, gerekli olan bazı başlıklar dışında, incelenmemiştir. Bu vakaların özellikleri, araştırma grubu geneli içerisinde temsil edilmektedir. Ayrıca incelenmeyecek işlemlerin SUT kod ve açıklamaları ile vaka sayıları şöyledir:

- ✓ 612.441-Diz revizyon artroplastisi, parsiyel, 3 vaka;
- ✓ 612.460-Diz artroplastisi, total, polietilen değiştirme, 4 vaka;
- ✓ 612.470-Kalça artroplastisi, asetebular liner değiştirilmesi, total, 2 vaka;
- ✓ 612.472-Kalça femoral sistem revizyonu, parsiyel, 14 vaka;
- ✓ 612.480-Kalça revizyon artroplastisi, total, 10 vaka.

Bu işlemlerin toplam sayısı 33 olup, popülasyon içerisindeki payları %2,08’dir.

3.1. Araştırma Grubunun Sosyodemografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Araştırma evrenini oluşturan, 1.586 yatışta işlemlerden herhangi birine alan hastaların sosyodemografik özellikleri; cinsiyet, yaş, sosyal güvence türü ve ikamet ettikleri şehir olarak değerlendirilmiştir.

3.1.1. Araştırma Grubunun Cinsiyet Dağılımı

Araştırma grubunda yer alan hastaların cinsiyet dağılımı çizelge 3.2’de sunulmuştur. Araştırma kapsamındaki hastaların 1.278’i kadın ve 308’i erkeklerden oluşmakta olup, kadın sayısı erkek sayısının dört katından fazladır. Yüzdeler olarak değerlendirildiğinde ise kadınlar araştırma grubunun %80,58’ini oluştururken, erkeklerin payı %19,42’dir.

Çizelge 3. 2. Araştırma grubundaki hastaların cinsiyet dağılımları.

| SUT Kodları | Cinsiyet | | | |
|---|----------|-------|--------|-------|
| | Kadın | Erkek | Toplam | |
| 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer | n | 201 | 99 | 299 |
| | % | 66,9 | 33,1 | 100 |
| 612.420-Diz artroplastisi, total | n | 908 | 143 | 1051 |
| | % | 86,4 | 13,6 | 100 |
| 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total | n | 70 | 20 | 90 |
| | % | 77,8 | 22,2 | 100 |
| 612.471-Kalça asetebular revizyonu, parsiyel | n | 22 | 4 | 26 |
| | % | 84,62 | 15,38 | 100 |
| 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak | n | 55 | 31 | 86 |
| | % | 64 | 36 | 100 |
| Diğer | n | 44 | 15 | 59 |
| | % | 74,58 | 25,42 | 100 |
| Toplam | n | 1278 | 308 | 1.586 |
| | % | 80,6 | 19,4 | 100 |

Cinsiyet dağılımı işlemlere göre incelendiğinde, tüm işlemlerde popülasyon genelinde olduğu gibi, kadınların sayısı erkeklerden fazladır. Ancak iki cinsiyetin payında farklılıklar görülmektedir. En yüksek (%84,62) kadın yüzdesi primer diz protezinde görülürken, en az (%66,9) primer kalça protezinde görülmektedir. Primer diz protezinde kadınların oranı ortalamaya yakın iken, primer kalça protezinde, ortalamadan oldukça farklılaşmaktadır.

3.1.2. Aşraştırma Grubunun Yaş Dağılımı

Araştırma grubunda yer alan hastaların operasyon tarihindeki yaş ortalamaları çizelge 3.3'te sunulmuştur. Primer diz protezi tedavisi alan bir hastanın yaşı ise tespit edilememiştir. Araştırma grubu genelinde ortalama yaş $64,60 \pm 10,76$ 'dır. İşlemlerin geneline bakıldığında ortalamaya yakın değerler aldıkları görülmektedir. Ancak primer kalça protezinde yaş ortalaması, toplam popülasyondan farklılaşmakta olup, daha genç hastalardan oluşmaktadır. Bu işlemi alan hastalar popülasyon ortalamasından yaklaşık altı yaş daha gençtir. Yaş ortalaması en yüksek olan işlem ise, 612.440 kodlu total diz revizyon protezidir. Bu işlemi alan hastaların yaş ortalaması, genel ortalamadan yaklaşık üç yaş daha yüksektir. İşlemler genel olarak değerlendirildiğinde, revizyon işlem hastalarının yaş ortalaması, primer işlemlerinden oransal olarak daha yüksektir. Ancak 612.471 kodlu kalça asetebular revizyonu, parsiyel işlemi bu genellemenin dışında kalmaktadır.

Çizelge 3. 3. Araştırma grubundaki hastaların yaş ortalamaları.

| SUT Kodları | n | Ortalama | SS |
|---|--------|----------|--------|
| 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer | 300 | 58,45 | 14,11 |
| 612.420-Diz artroplastisi, total | 1.050 | 66,01 | 8,44 |
| 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total | 90 | 67,90 | 9,23 |
| 612.471-Kalça asetebular revizyonu, parsiyel | 26 | 62,58 | 15,89 |
| 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak | 86 | 65,59 | 13,544 |
| Toplam | 1.585* | 64,60 | 10,76 |

*Bir hastanın yaş verisine ulaşılamamıştır.

Araştırma grubunun yaşları, ortalamaları dışında, tekrar yatışlara etki ettiği literatür bilgisinde yer alan, iki farklı şekilde gruplandırılmıştır. İlk gruplamada hastalar 64 ve altı ve 65 ve üzeri yaş olarak gruplandırılmış ve çizelge 3.4'te sunulmuştur. Bu şekilde gruplandırıldığında, araştırma grubunun genelinde hastaların %45,74'ü 64 ve altı yaş grubunda iken, %54,26'sı 65 yaş ve üzerinde olduğu görülmüştür. İşlem grupları içerisinde ise bu dağılım farklılık göstermektedir. 64 yaş altı oranın en düşük olduğu işlem grubu, yaş ortalamasında da en düşük ortalamaya sahip olan, primer kalça protezidir. Bu işlemde hastaların %63,00'ü 65 yaşın altındadır. Bu yaş grubunda en az hastanın yer aldığı işlem ise, total diz revizyonu işlemidir. İşlemi alan hastaların yaklaşık 1/3'ü 65 yaştan daha genç iken, 2/3'ü daha yaşlıdır.

Çizelge 3. 4. Araştırma grubundaki hastaların yaşlarının ikili gruplamaya göre dağılımları.

| SUT Kodu | | Yaş grubu | | Toplam |
|---|---|------------|-------------|--------|
| | | 64 ve altı | 65 ve üzeri | |
| 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer | n | 189 | 111 | 300 |
| | % | 63,00 | 37,00 | 100,00 |
| 612.420-Diz artroplastisi, total | n | 440 | 610 | 1.050 |
| | % | 41,90 | 58,10 | 100,00 |
| 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total | n | 33 | 57 | 90 |
| | % | 36,67 | 63,33 | 100,00 |
| 612.471-Kalça asetebular revizyonu, parsiyel | n | 13 | 13 | 26 |
| | % | 50,00 | 50,00 | 100,00 |
| 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak | n | 36 | 50 | 86 |
| | % | 41,86 | 58,14 | 100,00 |
| Toplam | n | 725 | 860 | 1.585* |
| | % | 45,74 | 54,26 | 100,00 |

*Bir hastanın yaş verisine ulaşlamamıştır.

Araştırma grubunda yer alan hastaların yaşlarının ikinci gruplandırılması ise; 18-49, 50-79 yaş ve 80 yaş ve üzeri olarak yapılmış olup, çizelge 3.5'te sunulmuştur. Bu

gruplamaya göre, araştırma grubunun %7,07'si 50 yaşın altında ve %6,18'i 80 yaş ve üzerindedir. Hastaların çok büyük bir kısmı (%86,75) ise, diz ve kalça protezlerinin tercih edildiği yaş aralığı olan, 50-79 yaş aralığındadır. İşlemler genelinde de en yüksek oranın bulunduğu yaş grubu 50-79 yaştır. Ancak primer diz protezinde, hastaların çok daha büyük kısmı (%92,57) bu grupta yer almaktadır. 18-49 yaş grubu hastaların en yüksek olduğu işlem primer kalça protezi olup, işlemi alan hastaların yaklaşık ¼'ü bu grupta yer almaktadır. Bu oran genel ortalamanın yaklaşık üç katıdır. Bu yaş grubunda en az (%2,19) hastası olan işlem ise, primer diz protezidir. En yaşlı, 80 ve üzeri, yaş grubu açısından en yüksek (%13,94) orana sahip olan işlem, 612.490 kodlu kalça total revizyon işlemidir. İşlemlerde bu grupta yer alan hasta oranı, genel popülasyonun iki katından fazladır. En yaşlı hasta grubunda en az yüzdeye sahip işlemler ise, primer kalça ve diz protezleridir. Bu iki işlemin yüzdeleri birbirine oldukça yakın olup, sırasıyla %5,00 ve %5,24'tür.

Çizelge 3. 5. Araştırma grubundaki hastaların yaşlarının üçlü gruplamaya göre dağılımları.

| SUT Kodları | | Yaş grubu | | | Toplam |
|---|---|-----------|-------|-------|--------|
| | | 18-49 | 50-79 | 80 + | |
| 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer | n | 71 | 214 | 15 | 300 |
| | % | 23,67 | 71,33 | 5,00 | 100,00 |
| 612.420-Diz artroplastisi, total | n | 23 | 972 | 55 | 1050 |
| | % | 2,19 | 92,57 | 5,24 | 100,00 |
| 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total | n | 3 | 80 | 7 | 90 |
| | % | 3,33 | 88,89 | 7,78 | 100,00 |
| 612.471-Kalça asetebular revizyonu, parsiyel | n | 3 | 20 | 3 | 26 |
| | % | 11,54 | 76,92 | 11,54 | 100,00 |
| 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak | n | 9 | 65 | 12 | 86 |
| | % | 10,47 | 75,58 | 13,95 | 100,00 |
| Toplam | n | 112 | 1375 | 98 | 1585 |
| | % | 7,07 | 86,75 | 6,18 | 100,00 |

*Bir hastanın yaş verisine ulaşılammıştır.

3.1.3. Araştırma Grubunun Sosyal Güvence Türlerinin Dağılımı

Araştırma grubunda yer alan hastaların sosyal güvence durumu; SSK, Bağ-Kur, Emekli Sandığı, Yeşil Kart ve diğer olarak gruplandırılmış olup, sayı ve yüzdeleri çizelge 3.6'da özetlenmiştir. Her ne kadar günümüzde tüm kamu sigortaları SGK çatısı altında toplanmış olsa da genel olarak veriler, alt grupların tespitine olanak sağlamaktadır. Kişilerin çalışma ve yoksulluk durumunu (Yeşil Kart) bildirmek açısından bilgi sağladığından, bu gruplar ile değerlendirmek uygun görülmüştür. Sosyal güvence türü açısından hastalar incelendiğinde, primer diz protezi tedavisi alan iki hasta verisinin eksik olduğu, verilerine ulaşılan tüm hastaların ise bir sosyal güvenceye sahip olduğu görülmüştür. Araştırma grubunda tedavi bedelini cepten ödeyen hasta ise yer almamaktadır.

Sosyal güvence türlerinin gruplandırılmasında, sigorta türü resmi olarak belirtilen kişiler Emekli Sandığı başlığı altında değerlendirilmiştir. 2022 Sayılı Kanun ve 60-c1, c3 ve c9 sigortalıları belirli gelir düzeyi altında primsiz sistemi kapsamak açısından ortak özellik gösterdiklerinden, Yeşil Kart grubu altında değerlendirilmiştir.

Kendi başına bir grup oluşturmayacak kadar az olan sigorta türleri diğer grubu altında toplanmıştır. Bu sigorta türleri ve sigortalı sayıları şöyledir:

- ✓ Yurtdışı Provizyonu Hastalar (2 kişi),
- ✓ Vatansız ve Sığınmacılar (2 kişi),
- ✓ Gaziler (4 kişi),
- ✓ S.G.K Yurt Dışı Sigortalı (3 kişi)
- ✓ Ayrım belirtilmeden SGK olarak belirtilenler (5 kişi)
- ✓ Sosyal güvence türü belirlenemeyenler (2 kişi).

Araştırma grubu içerisinde, 701 üyesi bulunan SSK, en yüksek paya sahip (%44,26) olan sigorta türüdür. İşlemler ayrı ayrı değerlendirildiğinde de SSK mensuplarının oranı diğer sigortalardan daha yüksektir. En düşük oranda SSK hastaları 612.471 kodlu kalça asetebular revizyonu, parsiyel işleminde (%38,46) ve en yüksek

(%47,33) primer kalça protezindedir. SSK'nın ardından araştırma grubunun bağlı olduğu ikinci yüksek sigorta türü Bağ-Kur'dur (%24,94). Ancak bu sıralama işlemlerde farklılaşabilmektedir. Sigortanın en az mensubunun olduğu işlem 612.490 kodlu total revizyon kalça protezi (%17,44) iken, sigortanın en fazla üyesi (%30,00) 612.440 kodlu total diz revizyon protezi tedavisi almıştır.

Araştırma grubunda en fazla mensubu olan üçüncü sigorta Emekli Sandığı'dır (%21,28). İşlemler ayrı ayrı değerlendirildiğinde de benzer sıralama görülmekle birlikte 612.471 kodlu işlemi alan hastalarda, sigorta dördüncü sırada yer almaktadır. Sigorta mensupları en fazla primer kalça protezi işlemi (%23,36) alırken, en az (%7,69) parsiyel kalça revizyon hizmeti almıştır.

SGK sigortalıları içerisinde en az mensubu olan Yeşil Kart sigortalıları, işlemi alan hastalar açısından da geçerli olup, hasta popülasyonunun %8,21'ini oluşturmaktadır. Genel ortalamaya karşın, parsiyel kalça revizyon hizmeti alan hastaların yaklaşık dörtte biri (%23,8) Yeşil Kart mensubudur. En az sigorta mensubunun bulunduğu işlem ise, total revizyon diz protezindedir. Sigorta mensuplarının payı oransal olarak kalça eklemi ile ilgili operasyonlarda daha yüksek iken, diz operasyonlarında daha düşüktür.

Diğer olarak gruplanan sigorta türlerinin toplam içerisindeki payı %1,33'tür. Bu grupta yer alan sosyal güvence türlerinin ortak bir özelliği olmaması nedeni ile yorum yapmanın uygun olmadığı düşünülmektedir.

Sosyal güvence durumuna ilişkin yapılabilecek bir diğer gruplama ise, hastaların SGK mensubu olup olmamasıdır. Araştırma grubunda, sosyal güvence türü belirlenememiş olan iki hasta dışında, Banka Mensupları, Yabancıların İsteğe Tabi Sigortası Olanlar ve Yurtdışı Provizyonu Hastalar SGK dışı sigortalılardır. Bu hastaların toplamı dört olup, araştırma grubu içerisindeki payları %0,25'tir. Bu veriye göre araştırma grubunun SGK hastalarından oluştuğu şeklinde bir değerlendirmenin yanlış olmayacağı düşünülmektedir.

Çizelge 3. 6. Araştırma grubundaki hastaların sosyal güvence durumuna göre dağılımları.

| SUT Kodları | | SSK | Bağ- Kur | Emekli Sandığı | Yeşil Kart | Diğer | Toplam |
|---|---|-------|-------------|----------------|------------|-------|--------|
| 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer | n | 142 | 63 | 49 | 39 | 7 | 300 |
| | % | 47,33 | 21,00 | 16,33 | 13,00 | 2,33 | 100,00 |
| 612.420-Diz artroplastisi, total | n | 455 | 279 | 245 | 60 | 10 | 1049 |
| | % | 43,37 | 26,60 | 23,36 | 5,72 | 0,95 | 100,00 |
| 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total | n | 39 | 27 | 15 | 5 | 4 | 90 |
| | % | 43,33 | 30,00 | 16,67 | 5,56 | 4,44 | 100,00 |
| 612.471-Kalça asetebular revizyonu, parsiyel | n | 10 | 8 | 2 | 6 | 0 | 26 |
| | % | 38,46 | 30,77 | 7,69 | 23,08 | 0,00 | 100,00 |
| 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak | n | 38 | 15 | 20 | 13 | 0 | 86 |
| | % | 44,19 | 17,44 | 23,26 | 15,12 | 0,00 | 100,00 |
| Genel | n | 701 | 395 | 337 | 130 | 21 | 1584* |
| | % | 44,26 | 24,94 | 21,28 | 8,21 | 1,33 | 100,00 |

* İki hastanın sosyal güvence türü belirlenememiştir.

3.1.4. Araştırma Grubunun İkamet Ettikleri Şehirlerin Dağılımı

Hastanenin Ankara dışında da geniş bir coğrafyaya hizmet vermesi nedeni ile hastaların ikamet ettikleri şehrin değerlendirilmesi anlamlı bulunmuştur. Bu çeşitliliğin, bazı illerde sayı düşük de olsa, diğer illerden örneklem içermek bakımından önemli olabileceği düşünülmektedir. Araştırma grubundaki hastaların ikamet ettikleri şehirlere göre dağılımı çizelge 3.7’de sunulmuştur.

Hastalardan 69’unun (%4,35) ikamet adresleri belirlenememiştir. İkamet edilen şehirler tespit edilen hastaların 70 farklı şehirden geldikleri, Ankara’da yaşayan hastaların toplamın yalnızca %58,64’ünü oluşturduğu görülmüştür. Hastaların geldiği iller arasında İstanbul (13 kişi) ve İzmir (11 Kişi) gibi, geniş olanaklara sahip, illerin de yer alması dikkat çekicidir. Hastaların genellikle İç Anadolu Bölgesinden geldikleri görülmekle birlikte, bu bölgede yer almayan Kastamonu en fazla hasta gönderen ikinci ve Karabük onuncu ildir. İşlemler bazında bir değerlendirmeye, ileri analiz yapılmayacağından, gerek görülmemiştir.

Çizelge 3. 7. Araştırma grubundaki hastaların ikamet ettikleri şehre göre dağılımları.

| Şehir | n | % |
|------------|-------|-------|
| Ankara | 930 | 58,64 |
| Kastamonu | 138 | 8,7 |
| Çorum | 44 | 2,77 |
| Kırıkkale | 32 | 2,02 |
| Kırşehir | 30 | 1,89 |
| Yozgat | 28 | 1,77 |
| Çankırı | 26 | 1,64 |
| Konya | 24 | 1,51 |
| Aksaray | 18 | 1,14 |
| Karabük | 16 | 1,01 |
| Diğer | 231 | 14,56 |
| Bilinmeyen | 69 | 4,35 |
| Toplam | 1.586 | 100 |

3.2. Araştırma Grubunun Klinik Verilerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde, araştırma grubunun klinik verilerine ilişkin, işlemlerin uygulandığı ilk yatış ana tanıları, eşlik eden hastalıkları, operasyon öncesi aldıkları ASA skorları, işlemlerin uygulandığı operasyonlarda kullanılan anestezi yöntemi, kan ve kan ürünleri verilip verilmediği, hastanede kalış süreleri ve ilk yatışta gelişen komplikasyonlara ilişkin veriler özetlenmiştir.

3.2.1. Diz ve Kalça Protezlerinin Uygulandığı Ana Tanılar

Araştırma grubunda yer alan hastaların işlemlerin uygulanmasını gerektiren ana tanılarının gruplandırılmasında ICD 10 sınıflaması kullanılmış olup, çizelge 3.8’de sunulmuştur. İşlemlerin gerekçesini oluşturan tanılarda tam olarak hastalığı ifade eden; dörtlü kırılım kullanıldığında 38 farklı tanıya ulaşılmıştır. Tanı sayısının fazlalığı nedeni ile bu çizelgede hastalık ana gruplamaları dikkate alınmıştır. İşlem bazında tanıların gösteriminde ise, alt kırılımları ile birlikte verilmiştir.

İncelenen işlemlerin uygulandığı ana tanılar içerisinde en sık görülen, gonatrozdur. Bu tanı ile 1.051 hasta tedavi almış olup toplam tanıların %66,27’sini oluşturmaktadır. Koksartroz ise, ikinci en sık gözlenen tanı olup, 271 hasta bu tanı ile tedavi almıştır ve toplamın %17,09’unu oluşturmaktadır. Eklem artrozları olarak toplanabilecek gonatroz ve koksartrozlar, işlemlerin uygulandığı toplam ana tanıların % 83,29’unu oluşturmaktadır. Protezlerin komplikasyonları (T84 ve T85) tanısı ile 225 hasta tedavi almış olup, toplamın %14,19’unu oluşturmaktadır. Diz ve kalça protezlerinin uygulandığı ana tanıların, işlem türüne göre dağılımı, takip eden başlıklarda verilmiştir.

Çizelge 3. 8. Araştırma kapsamındaki işlemlerin yatış tanılarının dağılımı.

| Tanımlar (ICD 10 AM) | n | % |
|---|-------|-------|
| M12-Artropatiler diğer, tanımlanmış | 1 | 0,06 |
| M16-Koksartroz [kalça artrozu] | 271 | 17,09 |
| M17-Gonartroz [diz ekleminin artrozu] | 1.051 | 66,27 |
| M65-Sinovit ve tenosinovit | 1 | 0,06 |
| M84-Kemik bütünlüğü bozuklukları | 1 | 0,06 |
| M87-Osteonekroz | 3 | 0,19 |
| M91-Kalça ve pelvisin juvenil osteokondrozu | 2 | 0,13 |
| S72-Femur kırığı | 27 | 1,70 |
| S82-Baldırın kırığı, diz dahil | 1 | 0,06 |
| S84-Baldır düzeyinde sinir yaralanması | 1 | 0,06 |
| T81-Girişimlerin komplikasyonu, başka yerde sınıflanmamış | 1 | 0,06 |
| T84-İnternal ortopedik protez cihazları, implant ve greftlerinin komplikasyonları | 225 | 14,19 |
| T85-İnternal ortopedik protez cihazları, implantları ve greftlerinin diğer | 1 | 0,06 |
| Toplam | 1.586 | 100 |

3.2.1.1.612.340-Kalça Eklemi Total Protezleri, Primer İşleminin Uygulandığı

Ana Tanılar

Araştırma grubuna uygulanan primer kalça protezlerinin ana tanıları çizelge 3.9'da özetlenmiştir. İşlemin uygulandığı 300 hastadan 271'inin (%90,61) ana tanısı M16.0-M.16.9 kodlarında yer alan koksartrozun türleridir. Koksartrozun türleri arasında ise, en sık görülen primer koksartrozlar olup, işlemin yapıldığı tüm tanıların %81,60 ve koksartrozların %90,03'ünü oluşturmaktadırlar. Koksartrozların ardından, işlemler en sık, kalça bölgesini oluşturan kemiklerin kırılması nedeni ile uygulanmıştır. S72.0 ve S82.2 kodları arasında gruplanan bu tanıları nedeni ile 25 işlem uygulanmış olup, primer total kalça protezlerinin %8,35'inin nedenidir. Geriye kalan dört işlemin sebebini oluşturan osteonekrozlar ve osteokondrozun, işlemler içerisindeki payı %0,44 bulunmuştur.

Çizelge 3. 9. 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer işlemlerinin uygulandığı tanılar.

| ICD 10 AM | n | % |
|--|------------|---------------|
| M16.0-Primer koksartroz, bilateral | 122 | 40,80 |
| M16.1-Primer koksartroz, diğer | 122 | 40,80 |
| M16.2-Koksartroz, displazi sonucu, bilateral | 1 | 0,33 |
| M16.3-Displastik koksartroz, diğer | 1 | 0,33 |
| M16.5-Posttravmatik koksartroz, diğer | 1 | 0,33 |
| M16.6-Sekonder koksartroz, bilateral, diğer | 1 | 0,33 |
| M16.7-Sekonder koksartroz, diğer | 7 | 2,34 |
| M16.9-Koksartroz, tanımlanmamış | 16 | 5,35 |
| M87.0-Kemiğin idiopatik aseptik nekrozu | 1 | 0,33 |
| M87.9-Osteonekroz, tanımlanmamış | 2 | 0,67 |
| M91.0-Pelvisin juvenil osteokondrozu | 1 | 0,33 |
| S72.0-Femur boyun kırığı | 20 | 6,69 |
| S72.1-Pertrokanterik kırık | 2 | 0,67 |
| S72.2-Subtrokanterik kırık | 1 | 0,33 |
| S72.8-Femur diğer kısımlarının kırıkları | 1 | 0,33 |
| S82.2-Tibia şaft kırığı | 1 | 0,33 |
| Toplam | 300 | 100,00 |

3.2.1.2.612.420-Diz Artroplastisi, Total İşleminin Uygulandığı Ana Tanılar

Primer total diz protezinini uygulandığı ana tanılar çizelge 3.10'da görülmektedir. Uygulanan 1.051 işlemin tümünün ana tanısı gonatrozdur. Gonatrozun alt grupları içerisinde 992 hastada görülen primer gonatrozlar, toplamın %94,38'ini oluşturmaktadır. İki hastanın ana tanısı olan sekonder gonatrozların, işlemin uygulandığı toplam tanılar içerisindeki payı %0,19'dur. Primer ya da sekonder olduğu belirtilmemiş gonatrozlar nedeni ile 57 işlem uygulanmış olup, toplam içerisindeki payları %5,42 bulunmuştur.

Çizelge 3. 10. 612.420-Diz artroplastisi, total işlemlerinin uygulandığı tanılar.

| ICD 10 AM | n | % |
|-----------------------------------|-------|-------|
| M17.0-Primer gonartroz, bilateral | 113 | 10,75 |
| M17.1-Primer gonartroz, diğer | 879 | 83,63 |
| M17.5-Sekonder gonartroz, diğer | 2 | 0,19 |
| M17.9-Gonartroz, tanımlanmamış | 57 | 5,42 |
| Toplam | 1.051 | 100 |

3.2.1.3. 612.440-Diz Revizyon Artroplastisi, Total İşleminin Uygulandığı Ana Tanılar

Çizelge 3.11’de total diz revizyon protezinin uygulanmasını gerektiren ana tanılar verilmiştir. İşlemin uygulandığı tanılar dokuz başlıktan oluşmaktadır. Tanılarda da görüldüğü gibi işlemlerin asıl nedeni, daha önce konulmuş olan protezin yarattığı komplikasyonlardır. Bu komplikasyonları protezlerin mekanik komplikasyonları, protez kaynaklı enfeksiyonlar ve tanımlanmamış komplikasyonlar olarak üç ana grupta toplamak mümkündür. Ana tanılar içerisinde en büyük payı, protezlerin mekanik komplikasyonları (T84.1, T84.2 ve T84.3) oluşturmakta olup, toplamın %55,56’sından sorumludur. İkinci önemli grup ise proteze bağlı enfeksiyonlar olup (T84.5 ve T84.6), toplam içerisindeki payı %36,57’dir. Protez enfeksiyonu olarak açıkça belirtilmemiş olmakla birlikte M12.2 kodlu villonodüler sinovit de enfeksiyona ilişkin bir tanıdır. Bu tanı nedenli işlemler de eklendiğinde çalışma grubundaki hastaların %37,68’i enfeksiyon nedeni ile revizyon operasyona ihtiyaç duyduğu söylenebilmektedir. Proteze bağlı bir komplikasyon nedeni ile işlem alan bir hastada (%1,11) ise, komplikasyon türü belirtilmemiştir.

Çizelge 3. 11. 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total işlemlerinin uygulandığı tanılar.

| ICD 10 AM | n | % |
|---|----|--------|
| M12.2-Villonodüler sinovit (pigmente) | 1 | 1,11 |
| T84.0-İnternal eklem protezinin mekanik komplikasyonu | 48 | 53,36 |
| T84.1-Ekstremite kemiklerinin internal tesbit cihazının mekanik komplikasyonu | 1 | 1,11 |
| T84.2-Kemiklerin internal tesbit cihazının diğer mekanik komplikasyonu | 1 | 1,11 |
| T84.5-İnternal eklem protezinden dolayı enfeksiyon ve enflamatuvar reaksiyon | 30 | 33,33 |
| T84.6-İnternal tesbit cihazından [herhangi yer] dolayı enfeksiyon ve enflamatuvar reaksiyon | 1 | 1,11 |
| T84.7-İnternal ortopedik protez cihazları, implantları ve greftlerinden dolayı diğer enfeksiyon | 1 | 1,11 |
| T84.8-İnternal ortopedik protez cihazları, implantları ve greftlerinin diğer komplikasyonları | 6 | 6,67 |
| T84.9-İnternal ortopedik protez cihazı, implant ve greftinin tanımlanmamış komplikasyonu | 1 | 1,11 |
| Toplam | 90 | 100,00 |

3.2.1.4.612.471-Kalça Asetebular Revizyonu, Parsiyel İşleminin Uygulandığı Ana Tanılar

Parsiyel kalça revizyon protezlerinin uygulandığı ana tanılar çizelge 3.12’de özetlenmiştir. Ana tanılar beş başlıkta incelenmiş olup, tamamı protezlerinin mekanik komplikasyonlarına ilişkindir. Enfeksiyona ilişkin bir tanıya ise rastlanmamıştır.

Çizelge 3. 12. 612.471-Kalça asetebular revizyonu, parsiyel işlemlerinin uygulandığı tanılar.

| ICD 10 Kodu | n | % |
|---|----|-------|
| T84.0-İnternal eklem protezinin mekanik komplikasyonu | 17 | 65,38 |
| T84.1-Ekstremite kemiklerinin internal tesbit cihazının mekanik komplikasyonu | 1 | 3,85 |
| T84.2-Kemiklerin internal tesbit cihazının diğer mekanik komplikasyonu | 4 | 15,38 |
| T84.8-İnternal ortopedik protez cihazları, implantları ve greftlerinin diğer komplikasyonları | 3 | 11,54 |
| T84.4-İnternal ortopedik cihazlar, implantlar ve greftlerin diğer mekanik komplikasyonu | 1 | 3,85 |
| Toplam | 26 | 100 |

3.2.1.5. 612.490-Kalça Revizyon Artroplastisi, Total, Her İki Komponent Allogreft veya Metal Kafesler Kullanarak İşleminin Uygulandığı Ana Tanılar

İşlemler bazında ana tanıların inceleneceği son işlem olan, total kalça revizyonu tedavisi alan hastaların ana tanıları çizelge 3.13'te görülmektedir. Araştırmanın yapıldığı hastanede 67 (%77,91) işlemin operasyon nedeni, protezlerin mekanik komplikasyonu iken (T81.1, T84.1, T84.2, T84.4 ve T84.8), 13 işlem (%15,12) enfeksiyon (M65.8, T84.5 ve T84.7) nedeni ile yapılmıştır. Geriye kalan altı işlemde beşi (%5,81) proteze bağlı tanımlanmamış komplikasyonlar ve bir (%1,16) işlemde kalça kırığı nedeni ile yapılmıştır. Kalçayı oluşturan kırıkların protezlerin mekanik komplikasyonları nedeni ile gerçekleşme olasılığı yüksektir. Ancak bu tanının hastanın düşmesi gibi normal bir durumdan kaynaklanıp kaynaklanmadığı tespit edilemediğinden, gruba dahil edilmemiştir.

Çizelge 3. 13. 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak işlemlerinin uygulandığı tanılar.

| ICD 10 Kodu | n | % |
|---|----|--------|
| M65.8-Sinovit ve tenosinovit, diğer | 1 | 1,16 |
| M84.4-Patolojik kırık | 1 | 1,16 |
| T81.8-İşlemlerin diğer komplikasyonları, başka yerde sınıflanmamış | 1 | 1,16 |
| T84.0-İnternal eklem protezinin mekanik komplikasyonu | 56 | 65,12 |
| T84.1-Ekstremite kemiklerinin internal tesbit cihazının mekanik komplikasyonu | 2 | 2,33 |
| T84.2-Kemiklerin internal tesbit cihazının diğer mekanik komplikasyonu | 4 | 4,65 |
| T84.4-İnternal ortopedik cihazlar, implantlar ve greftlerin diğer mekanik komplikasyonu | 5 | 5,81 |
| T84.5-İnternal eklem protezinden dolayı enfeksiyon ve enflamatuvar reaksiyon | 11 | 12,79 |
| T84.7-İnternal ortopedik protez cihazları, implantları ve greftlerinden dolayı diğer enfeksiyon | 1 | 1,16 |
| T84.8-İnternal ortopedik protez cihazları, implantları ve greftlerinin diğer komplikasyonları | 4 | 4,65 |
| Toplam | 86 | 100,00 |

3.2.2. Araştırma Grubunda Görülen Eşlik Eden Hastalıklar

Araştırma grubunun eşlik eden hastalıklarının değerlendirilmesinde, literatürde diz ve kalça protezi sonrası tekrar yatışları etkileme olasılığı olduğu belirtilen; hipertansiyon, diyabet, kalp hastalıkları, akciğer hastalıkları, obezite ve guatr ayrı gruplar olarak incelenmiştir. Az sayıda görülen diğer hastalıklar ise, ayrı bir grup olarak değerlendirilmemiş ve eşlik eden hastalık sayısı toplamı içerisinde ifade edilmiştir. Araştırma grubunda yer alan hastaların ilk yatışları sırasında sahip oldukları eşlik eden hastalıklarından, ayrıca değerlendirilenler çizelge 3.14 ve toplam eşlik eden hastalık sayıları çizelge 3.15'te özetlenmiştir.

3.2.2.1. Araştırma Grubunda Hipertansiyon Görülme Sıklığı

Araştırma grubunda en sık görülen eşlik eden hastalık; hipertansiyondur. Bu hastalık, araştırma grubunda yer alan 929 hastada görülmekte olup ve bu sayı toplam hastaların %58,58'ini oluşturmaktadır. Sağlık Bakanlığı'nın araştırmasına göre Türk toplumunda hipertansiyon prevalansı %24'tür. Hastalığın görülme sıklığı yaş ile birlikte artmakta olup, araştırma grubunu oluşturan ileri yaş düzeylerinde hastalığın görülme sıklığı artmaktadır. Aynı araştırma sonucuna göre 45-54 yaş grubunda hastalığın yaygınlığı erkek ve kadınlarda sırasıyla %28 ve %37,3, 55-64 yaş %43 ve %62,1'dir. 65 ve üzeri yaşlarda ise erkek ve kadın cinsiyet birlikte değerlendirildiğinde hastalık prevalansı %68 iken, cinsiyete göre ayrıldığında erkeklerde %59 olan yaygınlık kadınlarda önemli derecede daha yüksek olup, %76'dır (Sağlık Bakanlığı, 2013). Araştırma bulguları bu veriler ile uyumludur.

İşlemler ayrı ayrı değerlendirildiğinde, hipertansiyon hastalığının görülme sıklığında farklılık bulunmaktadır. Hastalığın en az görüldüğü işlem grubu, primer total kalça protezidir (%37). Hastalığın en fazla görüldüğü grup ise, primer total diz protezi işlemi alan hastalar olup, 691 (%65,75) hasta bu hastalıktan etkilenmektedir. İki işlem grubunda hastalığın görülme yüzdesinde yaklaşık iki kat fark bulunmaktadır. Bu uç değerler dışında, genel olarak değerlendirildiğinde diz operasyonu olan

hastalarda hastalığın görülme sıklığı, kalça operasyonlarından belirgin şekilde daha yüksektir.

3.2.2.2.Araştırma Grubunda Diyabet Görülme Sıklığı

Araştırma grubunda görülme sıklığı açısından, ikinci sırada yer alan eşlik eden hastalık diyabet olup, 412 (%25,98) hastada görülmüştür. Oldukça yüksek oranda görülmekle birlikte, hipertansiyonun görülme sıklığının yarısından daha azdır. Sağlık Bakanlığı çalışmasına göre; diyabet, hipertansiyonda olduğu gibi, yaş ile artmakta ancak 74 yaştan sonra bir azalış görülmektedir. Çalışma grubunun yoğunlaştığı 55-64 yaş grubunda hastalığın görülme sıklığı %22,2 ve 65-74 yaş aralığında %24,2'dir. Bu çalışmada bilinen, tanısı kesinleşmiş diyabet vakaları dikkate alınmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2013). Bu değerler, araştırma bulgularına oldukça yakındır.

Hastalığın en az (%17) görüldüğü işlem grubu primer kalça işlemi iken, en sık (%26,92) primer diz protezi işlem grubunda görülmektedir. Hastalığın görülme sıklığında, diz ve kalça protezleri açısından bir farklılık dikkat çekmemiştir.

3.2.2.3.Araştırma Grubunda Kalp Hastalıkları Görülme Sıklığı

Araştırma grubunda, görülme sıklığı açısından üçüncü sırada yer alan hastalık, kalp hastalığıdır. Görülme sıklığı, ikinci sırada yer alan diyabet hastalığına oldukça yakındır (%22,82). Yapılan çalışmada doğuştan veya edinsel tüm kalp ile ilgili tüm sağlık sorunları 'kalp hastalığı' başlığı altında toplanmıştır. Sağlık Bakanlığı'nın çalışmasında ise kalp hastalığı, anjina pektoris, koroner kalp hastalığı, serebrovasküler hastalık gibi alt gruplar halinde ayrı ayrı incelendiğinden, sağlıklı bir karşılaştırma yapmak mümkün olamamıştır (Sağlık Bakanlığı, 2013).

Çizelge 3. 14. Araştırma grubunda görülen eşlik eden hastalıklar.

| SUT Kodu | Birim | Hipertansiyon | Diyabet | Kalp Hastalığı | Akciğer Hastalığı | Guatr | Obezite | Hasta Sayısı |
|---|-------|---------------|---------|----------------|-------------------|-------|---------|--------------|
| 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer | n | 111 | 51 | 53 | 38 | 18 | 10 | 300 |
| | % | 37,00 | 17,00 | 17,67 | 12,67 | 6,00 | 3,33 | 100,00 |
| 612.420-Diz artroplastisi, total | n | 691 | 306 | 245 | 173 | 123 | 62 | 1.051 |
| | % | 65,75 | 29,12 | 23,31 | 16,46 | 11,70 | 5,90 | 100,00 |
| 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total | n | 58 | 23 | 31 | 13 | 10 | 3 | 90 |
| | % | 64,44 | 25,56 | 34,44 | 14,44 | 11,11 | 3,33 | 100,00 |
| 612.471-Kalça asetebular revizyonu, parsiyel | n | 13 | 7 | 6 | 2 | 1 | 0 | 26 |
| | % | 50,00 | 26,92 | 23,08 | 7,69 | 3,85 | 0,00 | 100,00 |
| 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak | n | 40 | 19 | 15 | 10 | 10 | 2 | 86 |
| | % | 46,51 | 22,09 | 17,44 | 11,63 | 11,63 | 2,33 | 100,00 |
| Genel | n | 929 | 412 | 362 | 237 | 164 | 77 | 1.586 |
| | % | 58,58 | 25,98 | 22,82 | 14,94 | 10,34 | 4,85 | 100,00 |

İşlemler ayrı ayrı değerlendirildiğinde ise, hastalığın en düşük (%17,67) görüldüğü grup primer total kalça protezi iken, en yüksek (%34,44) total diz revizyon işlemi alan hastalardır. Kalp hastalığının görülme sıklığı, hipertansiyon hastalığına benzer olarak, diz protezlerinden birini olan hastalarda, kalça işlemi olanlardan daha yüksektir.

3.2.2.4.Araştırma Grubunda Akciğer Hastalıkları Görülme Sıklığı

Araştırma grubunun bu hastalık açısından değerlendirilmesinde; enfeksiyona bağlı olan ya da olmayan, kronik ve akut gibi ayrımlar yapılmaksızın, malniteler (kanser) dahil, akciğeri etkileyen tüm hastalıklar, bu başlık altında toplanmıştır. Akciğer hastalıkları, araştırma grubunda görülme sıklığı açısından dördüncü sırada yer almakta olup, 237 (%14,94) hastada görülmüştür. Sağlık Bakanlığı'nın raporunda ise akciğer hastalıkları KOAH ve astım açısından değerlendirildiğinden, çalışma grubunda hastalığın yaygınlığının Türkiye geneli ile karşılaştırılması mümkün olmamıştır (Sağlık Bakanlığı, 2013)

İşlemlere göre hastalığın görülme sıklığı değerlendirildiğinde; en düşük (%7,69) parsiyel revizyon kalça protezi hastalarında görülmekte olup, popülasyon genelinde görülme oranının (%14,94) yaklaşık yarısı kadardır. Hastalığın en sık (%16,46) görüldüğü işlem grubu ise, primer total diz protezi işlemi alan hastalardır.

3.2.2.5.Araştırma Grubunda Guatr Görülme Sıklığı

Araştırma grubunda beşinci sık görülen hastalık olan guatr hastalığı, 164 hastada (%10,34) tespit edilmiştir. Hastalık en düşük, parsiyel revizyon kalça operasyonu (%3,85) ve primer total kalça protezinde (%6,00) görülmektedir. Diğer tüm işlem gruplarında görülme sıklığı ise, yaklaşık %11'dir. Sağlık Bakanlığı'nın raporunda hastalık değerlendirilmediğinden, Türkiye geneli ile karşılaştırma olanağı bulunamamıştır (Sağlık Bakanlığı, 2013).

3.2.2.6.Araştırma Grubunda Obezite Görülme Sıklığı

Araştırma grubunda obezite görülme oranı yaklaşık %4,85'tir. Türkiye geneli için Beden Kitle İndeksine göre belirlenmiş obezite sıklığı; erkeklerde %15 ve kadınlarda %29'dur. Ayrıca kadın ve erkeklerde 35 yaş üzerinde obezite sıklığı, toplumun yarısından fazla olarak belirtilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2013). Bu oranlar ile karşılaştırıldığında, araştırma grubunda bulunan hastalığın görülme sıklığı oldukça düşüktür. Bu farklılığın sebebinin, obezitenin diğer hastalık gruplarında olduğu gibi net bir hastalık olarak değerlendirilmemiş olması ve tedavi düzenlenemediğinden bu hastalığın kaydında eksiklikler olabileceği düşünülmektedir. Hasta verilerinde boy ve kilo bulguları yer almayışı nedeni ile ikincil bir tespit de mümkün olamamıştır.

3.2.2.7.Araştırma Grubunda Toplam Eşlik Eden Hastalık Sayıları

Araştırma grubunda yer alan hastalarda görülen; hipertansiyon, diyabet, kalp, akciğer, guatr ve obezite hastalıkları ile daha az görüldüğü için ayrı bir gruplandırmaya tabi tutulmayan diğer hastalıklarının sayısal toplamları çizelge 3.15'te özetlenmiştir. Araştırma grubunda yer alan 1.586 yatıştaki hastaların sadece 268'inin (%16,90) ek bir hastalığı yok iken, 1.318 hasta bir veya daha fazla hastalığa sahiptir. En yüksek eşlik eden hastalık sayısı yedi olup, bu grupta yalnızca bir hastadan oluşmaktadır. Hastaların %23,90'ı bir, %25,98'i iki, %20,49'u üç, %8,64'ü dört, %3,40'ı beş ve %0,06'sı altı eşlik eden hastalığa sahiptir. Hastaların içerisinde en büyük grubu, iki eşlik eden hastalığı olanlar oluşturmaktadır.

Çizelge 3. 15. Araştırma grubunun toplam eşlik eden hastalık sayıları.

| SUT Kodu | Eşlik eden hastalık sayısı | | | | | | | | | |
|---|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|--------|--------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Toplam | |
| 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer | n | 83 | 78 | 67 | 47 | 17 | 7 | 1 | 0 | 300 |
| | % | 27,67 | 26,00 | 22,33 | 15,67 | 5,67 | 2,33 | 0,33 | 0,00 | 100,00 |
| 612.420-Diz artroplastisi, total | n | 157 | 244 | 281 | 231 | 93 | 36 | 9 | 0 | 1051 |
| | % | 14,94 | 23,22 | 26,74 | 21,98 | 8,85 | 3,43 | 0,86 | 0,00 | 100,00 |
| 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total | n | 4 | 17 | 20 | 23 | 19 | 6 | 0 | 1 | 90 |
| | % | 4,44 | 18,89 | 22,22 | 25,56 | 21,11 | 6,67 | 0,00 | 1,11 | 100,00 |
| 612.471-Kalça asetebular revizyonu, parsiyel | n | 4 | 6 | 10 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 26 |
| | % | 15,38 | 23,08 | 38,46 | 19,23 | 3,85 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 100,00 |
| 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak | n | 19 | 22 | 22 | 14 | 5 | 4 | 0 | 0 | 86 |
| | % | 22,09 | 25,58 | 25,58 | 16,28 | 5,81 | 4,65 | 0,00 | 0,00 | 100,00 |
| Genel | n | 268 | 379 | 412 | 325 | 137 | 54 | 10 | 1 | 1.586 |
| | % | 16,90 | 23,90 | 25,98 | 20,49 | 8,64 | 3,40 | 0,63 | 0,06 | 100,00 |

İşlemler ayrı ayrı değerlendirildiğinde; ek hastalığı olmayan en büyük yüzde (%27,67), primer kalça protezindedir. Buna karşın total revizyon diz operasyonu (612.440) için yatan hastaların yalnızca %4,44'ünün ek bir hastalığı bulunmamaktadır. Ayrıca, bu işlem grubunda eşlik eden hastalık sayısı daha yüksek olan bireyler yer almaktadır. Beş, altı ve yedi hastalığa sahip olanlar, toplam popülasyonun %4,10'unu oluştururken, total revizyon diz protezi olan hastaların %7,78'i bu grupta yer almaktadır. Kalça parsiyel revizyon işleminde (612.471) ise, bu gruplarda yer alan hasta bulunmamaktadır.

3.2.3. Araştırma Grubunda ASA Skorlarının Dağılımı

ASA skoru ya da sınıflandırılması; ameliyat öncesi hastanın sağlık durumunun sınıflandırıldığı ve bu sınıfa uygun olarak anestezi yöntem ve yaklaşım ile operasyon sırasında kullanılacak izlem araçlarının belirlenmesinde yararlı kabul edilen, bir değerlendirme sistemidir (İstanbul Tıp Fakültesi, 2017). Bu sınıflama, hastaların operasyon sonrası ölüm ve ciddi sağlık sorunları ile karşılaşma risklerinin tahmininde kullanılmaktadır. Bu yönü ile hastanın sağlık statüsünü gösteren risk katmanlaştırma aracıdır (Schaeffer, 2014). Bu sınıflamaya göre hastalar altı grupta toplanmaktadır:

ASA1: Normal, sağlıklı bir kişiyi ifade etmektedir. Bu kişilerin operasyonu planlanan sağlık olgusu dışında bir hastalığı ve sistemik bir bozukluğu bulunmamaktadır (İstanbul Tıp Fakültesi, 2017). Bu grupta yer alan hastalar, sigara kullanmayan, alkol kullanımı olmayan veya minimal tüketen bireylerden oluşmaktadır (American Society of Anesthesiologists, 2017).

ASA 2. Cerrahi girişim gerektiren nedene veya başka bir hastalığa bağlı hafif bir sistemik bozukluğu olan kişiyi ifade etmektedir (İstanbul Tıp Fakültesi, 2017). Mevcut durumda sigara kullanan, sosyal alkol tüketicisi, kontrol altında bir diyabeti, obezitesi

ya da hafif akciğer hastalığı olan kişiler bu grupta değerlendirilmektedir (American Society of Anesthesiologists, 2017).

ASA 3. Bu grupta yer alanlar, önemli derecede fonksiyonları kısıtlanmış bireylerdir. Bir veya daha fazla, orta ile ciddi arasında bir düzeyde hastalığı olan kişileri ifade etmektedir. Örneğin, iyi kontrol edilmemiş diyabet ya da hipertansiyon, KOAH, morbid obez, aktif hepatiti olan ve düzenli diyaliz tedavisi alan kişiler, bu kapsamda değerlendirilmektedir (American Society of Anesthesiologists, 2017).

ASA 4. Gücünü tamamen yitirmesine neden olup, hayatına sürekli bir tehdit oluşturan bir hastalığı olan kişiler bu grupta değerlendirilir. Bu grupta yer alan hastalara, şok, dekompanse kalp veya solunum sistemi hastalığı, böbrek, karaciğer yetmezliği, sepsis gibi sağlık sorunları olanlar verilebilmektedir (İstanbul Tıp Fakültesi, 2017).

ASA 5. Cerrahi operasyon yapılmazsa yaşaması beklenmeyen, hayatı ciddi tehdit altındaki kişileri ifade etmektedir. Örneğin; anevrizma ya da büyük travma geçirmiş, beyin kanaması ya da çoklu organ yetmezliği olan kişiler (American Society of Anesthesiologists, 2017).

ASA 6. Bu grup yukarıdaki beş gruba daha sonra eklenmiştir. Bu gruba beyin ölümü kesinleşmiş, organ alınmaya uygun hastalar girmektedir (İstanbul Tıp Fakültesi, 2017).

Araştırma grubunun, işlemlerin uygulanacağı operasyon öncesi aldıkları ASA skorlarının dağılımı çizelge 3.16'da verilmiştir. Hastaların ASA skorlarına ilişkin bilgiler epikrizlerde yer alan anestezi notları ya da operasyon öncesi anestezi kliniği konsültasyon notlarından elde edilmiştir. Ancak bazı hastalar için bu verilere ulaşılamamıştır. Bazı epikrizlerde anestezi notunun olması gerektiği yerde '*anestezi notu iptal edilmiştir*' ifadesi yer almakta iken, bazı hastaların da epikrizine ulaşılamamıştır. ASA skoru belirlenemeyen 73 yatış olup, toplam yatış sayısının

%4,6'sını oluşturmaktadır. Çizelgede 3.16'da yer alan toplamlar, hastanede yapılan işlem toplamı yerine verisi bulunan işlem sayısını ifade etmektedir.

Çizelge 3. 16. Araştırma Grubunda ASA skoru dağılımı.

| SUT Kodu | Birim | ASA 1 | ASA 2 | ASA 3 | ASA 4 | Hasta Sayısı |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer | n | 20 | 197 | 61 | 2 | 280 |
| | % | 7,14 | 70,36 | 21,79 | 0,71 | 100,00 |
| 612.420-Diz artroplastisi, total | n | 13 | 729 | 266 | 1 | 1019 |
| | % | 1,28 | 71,54 | 26,10 | 0,10 | 100,00 |
| 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total | n | 2 | 52 | 28 | 1 | 84 |
| | % | 2,38 | 61,90 | 33,33 | 1,19 | 100,00 |
| 612.471-Kalça asetebular revizyonu, parsiyel | n | 0 | 15 | 8 | 1 | 24 |
| | % | 0,00 | 62,50 | 33,33 | 4,17 | 100,00 |
| 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak | n | 2 | 48 | 24 | 1 | 75 |
| | % | 2,67 | 64,00 | 32,00 | 1,33 | 100,00 |
| Genel | n | 37 | 1057 | 400 | 8 | 1513* |
| | % | 2,45 | 69,86 | 26,44 | 0,53 | 100,00 |

*73 hastaya ilişkin veri sağlanamamıştır.

Araştırma grubunda, operasyon tanısı dışında ek bir hastalığı olmayan kişilerin skorunu ifade eden, ASA 1 grubunda 37 hasta (%2,45) bulunmaktadır. Ancak, bu bulgu eşlik eden hastalık sayısında verilen bilgilerde 238 hastanın eşlik eden hastalığı bulunmadığı bilgisi ile uyumlu değildir. Bu uyumsuzluğun nedenin, yaşlılığın getirdiği fizyolojik kısıtlılığın da hafif sistemik sorun olarak gruplanmasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Bilgilerine ulaşılabilen hastaların skorlarının, ASA 2 grubunda yoğunlaştığı (%66,65) görülmektedir. Yani hastaların önemli bir kısmının, operasyon tanısına ek olarak hafif bir sistemik sağlık sorunu bulunmaktadır. Araştırma kapsamındaki hastaların 400'ü (%26,44) ASA 3 skoru almışlardır. Diğer bir ifade ile hastaların %25,22'si aktivitelerini sınırlandıran sağlık sorunlarına sahiptir. 4 (%0,5) hasta ise gücünü yitirmesine neden olan, hayatı tehdit eden sağlık sorunlarına sahiptir. Araştırma grubunda ASA 5 ve 6 gruplamasına giren hasta bulunmamaktadır.

İşlemlere göre ASA skorları dağılımı değerlendirildiğinde; primer total kalça protezi, diğer işlemlere göre en fazla ASA 1 ve en az ASA 3 skorunun olduğu, diğer bir ifade ile en sağlıklı hastalardan oluşmaktadır. Operasyon sonrası ciddi sağlık sorunu olasılığını barındıran ASA 3 dağılımına bakıldığında ise, primer işlemlerde bu grubun daha az oranda olmasına karşın, revizyon işlemlerde yüksek olduğu görülmektedir. İşlemler primer ve revizyon, diz ve kalça eklemine ilgilendirmeleri bakımından incelendiğinde, kalça protezi işlemi hastaları dize göre, oransal olarak daha sağlıklıdır.

3.2.4. Araştırma Grubunda İşlemlerde Uygulanan Anestezi Yöntemlerinin

Dağılımı

Anestezi; operasyon süresince hastanın ağrı duymamasını, yapılan girişime tahammülünü, girişim sırasında gördüğü ve işittiği olaylardan rahatsız olabilen hastaların bu ortamdan bilinçsel olarak uzaklaştırılması ve konforunun sağlanması için geliştirilen yöntemlerdir. İhtiyaca göre farklı şekillerde anestezi şekli uygulanabilmekle birlikte anestezi; başlıca genel ve bölgesel olarak iki grupta incelenebilmektedir (Dokuz Eylül Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, 2017).

Genel anestezi; operasyon sırasında hastanın bilincinin tam kapalı ve şuursuz olması demektir. Genel anestezide, başlıca solunum ve dolaşım sistemi olmak üzere çok sayıda sistem etkilenmektedir. Bu etkilenme sistemik hastalığı olanlarda ilave risklere yol açabilmektedir. Bu nedenle, özellikle yaşlı hastalarda operasyon türü ve hastanın durumu uygun ise bölgesel anestezi tercih edilmektedir. Bölgesel anestezi ise, belli sinir gruplarının, belirli bir süre için, iletiminin engellenerek, vücudun bir kısmının hissizleştirilmesidir (Dokuz Eylül Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, 2017). Bu hissizleşme sayesinde, hasta operasyonun verdiği ağrıdan korunmaktadır. Diz ve kalça protezlerinde hastanın duymaktan hoşlanmayabileceği seslerin söz konusu olması ve uzun süre hareketsiz yatmak gerektirmesi nedeni ile bölgesel anesteziye ek olarak hastaya hafif bir uyku durumunun verildiği sedasyon ile birlikte uygulanması tercih edilmektedir. Diz ve

kalça protezlerinde bölgesel anestezinin bir diğer avantajı, alt grubu olan epidural anestezide, epidural boşluğa yerleştirilen ve ortalama 72 saat kalabilen bir kateter aracılığı ile hastaya operasyon sonrasında da ağrı kesici ilaçlar vererek, yoğun ağrılı operasyon sonrasında rahat geçirilmesine olanak tanınmasıdır.

Araştırma grubunun operasyonlarında uygulanan anestezi yöntemine ilişkin veriler, TİG kayıtlarından elde edilmiş ve çizelge 3.17’de özetlenmiştir. Bu kayıtlarda 12 (%0,8) hastaya ilişkin bilgiye ise ulaşılamamıştır. Verilen yüzdeler ve toplamlar, ulaşılan hasta veri sayısına göre değerlendirilmiştir. Verilerin dağılımına bakıldığında işlemlerin ağırlıklı olarak (%66,77) bölgesel anestezi ile yapıldığı görülmektedir. Bu yöntemin tercih edilmesinde, hastaların yaşlarının yüksek olması ve operasyonun da bölgesel anestezi uygulanmasına uygun olduğu düşünülmektedir. Nitekim genel anestezi uygulanan hastaların yaş ortalaması 59 iken, bölgesel anestezi uygulanan hastalarda 67 olarak bulunmuştur. Hastaların yaklaşık 1/3’ünün (%31,13) işleminde genel anestezi tercih edilmiştir. Oldukça küçük bir gruba (%2,10) ise, her iki yöntem birlikte uygulanmıştır. İki yöntemin bir arada kullanılmasında amaç bölgesel anestezinin başarısız olması nedeni ile genel anestezie geçilmesi, genel anestezide analjezik (ağrı kesici) ihtiyacının düşürülmesi veya operasyon sonrası ağrının kontrolü açısından tercih edilebilmektedir. Ancak bu hastalarda olası amaçlardan hangisinin etkili olduğu bilinmemektedir.

İşlemler ayrı ayrı değerlendirildiğinde ise, total kalça revizyonu dışında, bütün işlemlerde en sık uygulanan anestezi yönteminin bölgesel anestezi olduğu görülmektedir. Ancak uygulanma oranları farklılık gösterilmektedir. Genel anestezinin en sık tercih edildiği grup, total kalça revizyon protezi (612.490) hastaları olup, işlemlerin %50’si bu yöntem ile yapılmıştır. Bu işlem genel anestezi ile bölgesel anestezinin birlikte uygulanması bakımından da en yüksek (%4,65) orana sahiptir. İki yöntemin birlikte uygulanmasından gelen pay da eklendiğinde hastaların %54,65’inin genel anestezi aldığı görülmektedir. Genel anestezinin en az uygulandığı grup ise, total diz revizyonudur. Bu işlemin yalnızca %25’i genel anestezi altında yapılmıştır. İşlemler bütün olarak değerlendirildiğinde ise, diz ile ilgili operasyonlarda temel tercih

bölgesel anestezide iken, kalça operasyonlarında genel anestezi tercihinin artmakta olduğu görülmektedir.

Çizelge 3. 17. İşlemlerde uygulanan anestezi yöntemlerinin dağılımı.

| SUT Kodu | Birim | Genel Anestezi | Bölgesel Anestezi | Genel+Bölgesel Anestezi | Hasta Sayısı |
|---|-------|----------------|-------------------|-------------------------|--------------|
| 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer | n | 135 | 154 | 6 | 295 |
| | % | 45,76 | 52,20 | 2,03 | 100,00 |
| 612.420-Diz artroplastisi, total | n | 266 | 759 | 21 | 1046 |
| | % | 25,43 | 72,56 | 2,01 | 100,00 |
| 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total | n | 22 | 64 | 2 | 88 |
| | % | 25,00 | 72,73 | 2,27 | 100,00 |
| 612.471-Kalça asetebular revizyonu, parsiyel | n | 11 | 15 | 0 | 26 |
| | % | 42,31 | 57,69 | 0,00 | 100,00 |
| 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak | n | 43 | 39 | 4 | 86 |
| | % | 50,00 | 45,35 | 4,65 | 100,00 |
| Genel | n | 490 | 1051 | 33 | 1574* |
| | % | 31,13 | 66,77 | 2,10 | 100,00 |

*12 hasta verisine ulaşılamamıştır.

3.2.5. Araştırma Grubunda Transfüzyonu Yapılma Durumunun Dağılımı

Hastaların ilk yatışlarında kan ve ürünleri transfüzyonu yapıp yapılmadığına ilişkin veriler hastane TİG kayıtlarından sağlanmış, ancak üç hastaya ilişkin veriye ulaşılamamıştır. Çizelge 3.18’de özetlenen verilerde, 1.191 (%75,24) hastaya transfüzyon yapıldığı, 392 (%24,76) hastaya ise yapılmadığı görülmektedir. Bu veriler hastaların $\frac{3}{4}$ gibi büyük bir oranda transfüzyon aldığını göstermektedir. Bu yüksekliğin, araştırma kapsamındaki işlemlerin büyük ve kanamalı operasyonlar olması ile açıklanabileceği düşünülmektedir.

İşlemler ayrı ayrı değerlendirildiğinde ise, hastalara kan ve kan ürünü verilme sıklığının %65,87 ile %100,00 aralığında değiştiği görülmektedir. Transfüzyon

verilme sıklığı en düşük (%65,87) primer total diz protezinde görülürken, en yüksek (%100) parsiyel kalça revizyonunda (612.471) görülmektedir. Parsiyel kalça revizyonu hastalarının tamamına transfüzyon verilmiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde ise, diz işlemlerine göre kalça işlemlerinde ve primer işlemlere göre revizyon işlemlerde transfüzyon sıklığının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu durumun, işlemlerin büyüklüğü ve operasyon bölgesinin kanlanma düzeyi ile açıklanabileceği düşünülmektedir. Ancak parsiyel kalça revizyonunun, total kalça revizyonundan daha fazla transfüzyon gerektirmesi, operasyon büyüklüğü ile uyumlu olmayıp, hastaların sahip olduğu diğer değişkenlerden etkilendiği sanılmaktadır.

Çizelge 3. 18. Araştırma grubuna transfüzyon yapılma durumunun dağılımı.

| SUT Kodu | | Verilmeyen | Verilen | Toplam |
|---|---|------------|---------|--------|
| 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer | n | 13 | 286 | 299 |
| | % | 4,35 | 95,65 | 100,00 |
| 612.420-Diz artroplastisi, total | n | 358 | 691 | 1049 |
| | % | 34,13 | 65,87 | 100,00 |
| 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total | n | 13 | 77 | 90 |
| | % | 14,44 | 85,56 | 100,00 |
| 612.471-Kalça asetebular revizyonu, parsiyel | n | 0 | 26 | 26 |
| | % | 0,00 | 100,00 | 100,00 |
| 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak | n | 2 | 84 | 86 |
| | % | 2,33 | 97,67 | 100,00 |
| Genel | n | 392 | 1.191 | 1.583* |
| | % | 24,76 | 75,24 | 100,00 |

*üç hastaya ilişkin veriye ulaşılamamıştır.

3.2.6. Araştırma Grubunda İşlem Sonrası Gelişen Komplikasyonlara İlişkin Bulgular

Bu bölümde hastanın hastane yatışı sırasında, yeni gelişen sağlık sorunları değerlendirilmiştir. Araştırma grubunda yer alan 1.586 yatışın 418'inde (%26,36) hafif

ya da şiddetli, bir veya birden fazla komplikasyon görülmüştür. Araştırma grubundaki 418 hastada gelişen toplam komplikasyon sayısı 585'tir. 298 hastada bir, 82 hastada iki, 26 hastada üç ve 12 hastada dört farklı komplikasyon gelişmiştir. Bazı hastaların bu komplikasyonlar nedeni ile yoğun bakım tedavisi aldığı görülmüş, ancak yoğun bakıma sevk nedeni kayıtlardan belirlenememiştir. Bu hastalarda görülen komplikasyonlar bilinmiyor olarak kodlanmış ve komplikasyon sayısı bir olarak alınmıştır. İşlemler sonrası hayatını kaybeden hasta sayısı ise ikidir.

Çizelge 3.19'da araştırma grubunda gelişen bu komplikasyonlar özetlenmiştir. Komplikasyonların gruplandırılmasında ilgili olduğu sistem, önemi ve görülme sıklığı dikkate alınmıştır. Sistem olarak yapılan gruplamada; kardiyak sorunlar, gastrointestinal sistem, solunum yolu ile ilgili sorunlar ve bilinçsel sorunlar ayrımı kullanılmıştır. Solunum sistemine ilişkin sorunların gruplandırılmasında, farklı özellik göstermeleri nedeni ile alt ve üst solunum yolu sorunları olarak ikili bir ayırım yapılmıştır. Sistem bazında yapılan ayrıma ek olarak, sağlık sorununun yaşamı tehdit etmesi ikinci bir gruplama gereği doğurmuştur. Örneğin alt solunum yolu ile ilgili olmakla birlikte, akut solunum yetmezliği ve kardiyak sorunlar içerisinde yer almakla birlikte kardiyak arrest, sayıları gruba dahil edilmeden ayrıca verilmiştir. Ayrıca, araştırma grubunda sık görülenler ile literatürde vurgu yapılan komplikasyonlar, bir gruplamaya tabi tutulmadan verilmiştir. En alt satırda ise işlemlerde komplikasyon görülme sıklığı verilmiştir.

Çizelgede 3.19'da komplikasyonlar, araştırma grubundaki görülme sıklığına göre sıralanmıştır. En sık görülen komplikasyon akut böbrek yetmezliği olup, 63 hastada (%3,97) görülmüştür. Ancak işlemler bazında görülme sıklığında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılık işlemler primer ve total revizyon olarak değerlendirildiğinde, çok daha artmaktadır. Genel olarak revizyonlarda artan görülme sıklığı, diz operasyonlarının revizyonlarında işlemin primer uygulanmasına göre yaklaşık üç kata yükselmektedir. Ancak primer kalça protezinde görülme sıklığı (%3,71), primer diz protezinden yüksek (%2,67) iken, eklemlerin total revizyonlarında tersidir (sırasıyla, %6,98 ve %7,78).

Araştırma grubu genelinde, ikinci sık görülen komplikasyon, alt solunum yolu sorunlarıdır. Komplikasyon 49 hastada (%3,09) görülmüştür. Ancak işlemler arasındaki görülme sıklığı, parsiyel kalça revizyonunda %0 ve total diz revizyonunda %6,67 olup, önemli farklılık gözlenmektedir. Bu komplikasyon açısından işlemlerin diz ya da kalçaya uygulanması, primer ya da revizyon olması arasında ilişki kurulamamıştır. Aynı sistemin ikinci bölümlenmesi olan, üst solunum yolu ile ilgili sorunların araştırma grubu genelinde görülme sıklığı %1,45'tir (23 hasta).

İşlemlere göre görülme sıklığı ise, alt solunum yolu ile ilgili sorunlar ile benzerlik göstermekte ve parsiyel kalça revizyonunda ve total diz revizyonunda uç değerleri almaktadır. Ancak, alt solunum yolu sorunlarında ortalamanın üzerinde görülme sıklığı olan total kalça protezinde alt solunum yolu ile ilgili hiç sorun gözlenmemiştir. Sistemi ilgilendiren akut solunum yetmezliği ise, araştırma grubunda, alt solunum yolu sorunlarında daha az fakat üst solunum yolu sorunlarından daha fazla görülmüştür (%1,70). Bu genel orana karşın, total kalça revizyonunda görülme sıklığı %6,98 olarak gerçekleşmiştir. Komplikasyonun en düşük oranda görüldüğü işlem ise primer total diz protezidir. Genel olarak değerlendirildiğinde, parsiyel revizyon da dahil olmak üzere, revizyon işlemlerde primer işlemlere ve kalça operasyonlarında, diz operasyona göre daha sık görülmüştür. Alt solunum yolu sorunları, üst solunum yolu sorunları ve akut solunum yetmezliği toplandığında, araştırma grubunda görülen solunum yolu sorunlarının sıklığı, %6,24'e yükselmektedir.

Çizelge 3. 19. Araştırma grubunda görülen komplikasyonlar.

| Komplikasyon Türü | SUT Kodu | | | | | | | | | | | |
|--|----------|-------|--------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|
| | 612.340 | | 612420 | | 612.440 | | 612.471 | | 612.490 | | Genel | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Akut böbrek yetmezlikleri | 8 | 2,67 | 39 | 3,71 | 7 | 7,78 | 1 | 3,85 | 6 | 6,98 | 63 | 3,97 |
| Alt solunum yolu sorunları | 12 | 4,00 | 20 | 1,90 | 6 | 6,67 | 0 | 0,00 | 3 | 3,49 | 49 | 3,09 |
| Kardiyak Sorunlar | 9 | 3,00 | 26 | 2,47 | 1 | 1,11 | 2 | 7,69 | 10 | 11,63 | 47 | 2,96 |
| Yara yeri enfeksiyonu | 17 | 5,67 | 14 | 1,33 | 9 | 10,00 | 0 | 0,00 | 4 | 4,65 | 47 | 2,96 |
| Kronik bir hastalığın alevlenmesi | 6 | 2,00 | 22 | 2,09 | 3 | 3,33 | 1 | 3,85 | 2 | 2,33 | 37 | 2,33 |
| Gastrointestinal sistem sorunları | 11 | 3,67 | 22 | 2,09 | 1 | 1,11 | 1 | 3,85 | 0 | 0,00 | 36 | 2,27 |
| Ruhsal sorunlar | 4 | 1,33 | 21 | 2,00 | 1 | 1,11 | 3 | 11,54 | 2 | 2,33 | 34 | 2,14 |
| İdrar yolu enfeksiyonu | 4 | 1,33 | 23 | 2,19 | 3 | 3,33 | 1 | 3,85 | 1 | 1,16 | 33 | 2,08 |
| Derin doku ve eklem enfeksiyonu | 6 | 2,00 | 17 | 1,62 | 2 | 2,22 | 2 | 7,69 | 4 | 4,65 | 27 | 1,70 |
| Akut solunum yolu yetmezliği | 5 | 1,67 | 11 | 1,05 | 2 | 2,22 | 1 | 3,85 | 6 | 6,98 | 27 | 1,70 |
| Sıvı, elektrolit ve asit-baz dengesi ile ilgili sorunlar | 6 | 2,00 | 4 | 0,38 | | 0,00 | 1 | 3,85 | 2 | 2,33 | 27 | 1,70 |
| Emboli ve tromboz | 8 | 2,67 | 15 | 1,43 | 1 | 1,11 | 0 | 0,00 | 1 | 1,16 | 24 | 1,51 |
| Üst solunum yolu ile ilgili sorunlar | 4 | 1,33 | 24 | 2,28 | 4 | 4,44 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 23 | 1,45 |
| Anemi | 1 | 0,33 | 9 | 0,86 | 0 | 0,00 | 1 | 3,85 | 5 | 5,81 | 16 | 1,01 |
| Alerji | 1 | 0,33 | 9 | 0,86 | 2 | 2,22 | 0 | 0,00 | 1 | 1,16 | 13 | 0,82 |
| Kanama ve hematom | 0 | 0,00 | 5 | 0,48 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 2 | 2,33 | 9 | 0,57 |
| Kardiyak arrest, tanımlanmamış | 0 | 0,00 | 2 | 0,19 | 1 | 1,11 | 0 | 0,00 | 2 | 2,33 | 7 | 0,44 |
| Protezlerin mekanik komplikasyonlar | 4 | 1,33 | 2 | 0,19 | 2 | 2,22 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 6 | 0,38 |
| Diğer | 13 | 4,33 | 43 | 4,09 | 5 | 5,56 | 1 | 3,85 | 3 | 3,49 | 60 | 3,78 |
| Genel | 119 | 39,67 | 329 | 31,30 | 50 | 55,56 | 15 | 57,69 | 54 | 62,79 | 585 | 36,89 |

Araştırma grubunda sık görülen bir diğer komplikasyon ise kardiyak sorunlar olup, 47 hastada (%2,96) görülmüştür. Komplikasyonun en az (%1,11) görüldüğü işlem grubu total diz revizyonu iken, en sık (%11,63) total kalça revizyonu sonrasında ortaya çıkmıştır. İki işlem arasında görülme sıklığı arasındaki fark 10 kattan fazladır. Kardiyak sorunlar, primer total kalça protezinde, aynı eklem revizyon operasyonlarından daha az görülürken, total diz revizyonunda görülme sıklığının, primer diz işleminden düşük olması bir genelleme yapmaya olanak tanımamaktadır. Sistem ile ilgili bir diğer komplikasyon başlığı olan kardiyak arrest, az görülmekle birlikte hastanın ölümüne yol açabilmesi nedeni ile önemlidir. Komplikasyon yedi (%0,44) hastada görülmüştür. Bu başlığında eklenmesi ile kardiyak sorunların araştırma grubunda görülme sıklığı %3,40'a yükselmektedir.

Cerrahi alan enfeksiyonları araştırma grubunun önemli bir kısmını etkilemiştir. Deri ve deri altı ya da yara yeri ve derin doku ve eklem enfeksiyonları olarak gruplandırılan komplikasyon 74 hastada (%4,67) görülmüştür. Cerrahi alan enfeksiyonlarının, toplam komplikasyon sayısı içerisindeki payı ise %12,65'tir. Bu grupta yer alan, yara yeri enfeksiyonları (%2,96), eklem enfeksiyonlarına (%1,70) göre daha sık görülmekte olup, işlemlere göre önemli farklılıklar göstermektedir. Yara yeri enfeksiyonları, total diz revizyon işlemi (612.440) hastalarının %10'unda görülürken, parsiyel kalça revizyonu (612.471) işlemi sonrasında hiç görülmemiştir. Ancak parsiyel kalça revizyonu derin doku enfeksiyonlarının en sık (%7,69) görüldüğü grup olmuştur. Genel olarak değerlendirildiğinde revizyon ve kalça operasyonlarında daha sık, derin doku ve eklem enfeksiyonu görülmüştür.

Cerrahi alan ile ilgili olan diğer komplikasyon grupları ise, protezin mekanik komplikasyonları ile kanama ve hematomdur. Her ikisi de oransal olarak daha az meydana gelen komplikasyonların genel popülasyonda görülme sıklıkları sırasıyla, %0,38 ve %0,57'dir. Yara yeri enfeksiyonu, derin doku ve eklem enfeksiyonu, protezin mekanik komplikasyonları ve kanama ve hematomdan oluşan cerrahi alan kaynaklı komplikasyonlar, toplam 89 hastayı (%5,67) etkilemiştir. Bu komplikasyon

grubunun, gelişen toplam komplikasyon sayısı içerisindeki payı ise, %15,21 olarak hesaplanmıştır.

Kronik bir hastalığın alevlenmesi, işlemler sonrası sık görülen sağlık sorunları arasında yer almakta olup, 37 (%2,33) hastada görülmüştür. Bu hastaların 20'sinde var olan diyabetin ve 11'inde hipertansiyonun alevlenerek sorun oluşturduğu tespit edilmiştir. Diğer 11 hastada ise KOAH ve ankilozon spondilit hastalığının şiddetlenmesi sorunu görülmüştür.

Gastrointestinal sistem (mide-bağırsak sistemi) sorunları 36 (%2,27) hastada görülmüştür. Bu grupta görülen sağlık sorunları, gastrit, peptik ülser, reflü gibi sağlık sorunlarından oluşmaktadır. Ancak bir hasta gastrointestinal sistem kanaması gibi daha ciddi bir durum geçirmiştir. Gastrointestinal sistem sorunları, en sık parsiyel kalça revizyonu (%3,85) ve primer kalça protezi işlemi (%3,67) sonrasında görülmüştür.

Bilinçsel sorunlar da hasta grubunun operasyon sonrası döneminde sık görülen komplikasyonlar arasında yer almaktadır. 34 (%2,14) hastada görülen bu komplikasyonlar arasında, konvülsiyon, depresif nöbet ve huzursuzluk gibi türler yer almaktadır. Bu sağlık sorunu grubu, en sık ve diğer işlemlere göre önemli bir farkla (%11,54) parsiyel kalça revizyonu hastalarını etkilemiştir. Bu durumu işlemin özelliklerinin açıklayamayacağı, dolayısıyla hastaların diğer özelliklerine atfedilebileceği düşünülmektedir.

Araştırma grubunda diğer sık görülen sağlık sorunları; idrar yolu enfeksiyonu (33) sıvı, elektrolit ve asit-baz dengesi düzensizliği (27), emboli ve tromboz (24), anemi (16), kan veya verilen ilaçlara karşı gelişen alerjilerdir (13). Bu grupta yer alan komplikasyonlardan emboli ve tromboz, yaşamı tehdit etmesi nedeni ile önemlidir. Ancak görülme sıklığı oransal olarak daha düşük olup, araştırma grubunun %1,51'inde izlenmiştir.

Daha az görülmeleri ve yaşamsal olmamaları nedeni ile ayrıca bir başlık altında değerlendirilmeyen 60 komplikasyon arasında; gangren beş, septisemi üç, beyin ödemi ve beyin anfaraktüsü birer, böbrek fonksiyon testlerinin bozulması altı ve hematürü (idrarda kan görülmesi) iki hastada görülmüş olan ciddi sağlık sorunları da yer almaktadır.

Araştırma grubunda görülen komplikasyonlar genel olarak değerlendirildiğinde, görülen komplikasyon türü ve sıklığı işlemlere göre farklılık göstermektedir. Primer kalça protezi (612.340) sonrasında en sık (%5,67) görülen komplikasyon yara yeri enfeksiyonudur. Primer diz protezinde (612.420) ise (%3,71), popülasyon genelinde de olduğu gibi akut böbrek yetmezliği gelişmiştir. Total diz revizyonunda (612.440) ise, primer kalça protezinde olduğu gibi yara yeri enfeksiyonları en sık (%10,00) görülen komplikasyondur. Parsiyel kalça revizyonunda (612.471) derin doku ve eklem enfeksiyonu (%7,69), total kalça revizyon protezinde (612.490) kardiyak sorunların (%11,63), en sık görülen komplikasyonlar olduğu belirlenmiştir.

Gelişen komplikasyon sayısının hasta sayısı içerisindeki yüzdesi değerlendirildiğinde, popülasyon genelinde %36,89 olan oranın işlemlere göre farklılaştığı görülmektedir. En düşük oran (%31,30) primer diz protezi olan hastalarda iken, en yüksek (%62,79) total kalça revizyon protezi hastalarında gerçekleşmiştir. Oran, primer işlemlerde, revizyonlara ve diz ile ilgili işlemlerde kalça işlemlerine göre daha düşük bulunmuştur.

Araştırma grubunda 418 hastada gelişen 585 komplikasyon sonucunda 44 hasta yoğun bakım tedavisi almış ve iki hasta da hayatını kaybetmiştir. Araştırma grubunda komplikasyon görülme oranı %26,35, yoğun bakıma gitme oranı %2,77 ve ölüm oranı %0,13 olarak hesaplanmıştır.

3.2.7. Araştırma Grubunun Yoğun Bakım Tedavisi Almalarına İlişkin Bulguları

Araştırma grubunda yer alan 44 hasta, ilk yatışı sırasında gelişen komplikasyonlar nedeni ile yoğun bakıma sevk edilmiştir. Yoğun bakıma giden bu hastaların işlemlere göre dağılımı ise, çizelge 3.20’de verilmiştir. Parsiyel kalça revizyonu alan 26 hastadan hiçbiri yoğun bakım tedavisi almamıştır. Buna karşın yoğun bakıma sevk oranı en yüksek olan 612.490 kodlu total kalça revizyonu işleminde görülmektedir. Bu işlemi alan hastaların %13,95’i yoğun bakıma ihtiyaç duymuştur. Ayrıca genel işlemler içerisinde payı çok düşük olmakla birlikte yoğun bakıma giden hasta sayısının yaklaşık 1/3’ünden fazlasını oluşturmaktadır.

Çizelge 3. 20. Yoğun bakım tedavisi alan hastaların işleme göre dağılımı.

| SUT Kodu | | Alan | Almayan | Toplam |
|---|---|-------|---------|--------|
| 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer | n | 12 | 288 | 300 |
| | % | 4,00 | 96,00 | 100,00 |
| 612.420-Diz artroplastisi, total | n | 12 | 1039 | 1.051 |
| | % | 1,14 | 98,86 | 100,00 |
| 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total | n | 5 | 85 | 90 |
| | % | 5,56 | 94,44 | 100,00 |
| 612.471-Kalça asetebular revizyonu, parsiyel | n | 0 | 26 | 26 |
| | % | 0,00 | 100,00 | 100,00 |
| 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak | n | 12 | 74 | 86 |
| | % | 13,95 | 86,05 | 100,00 |
| Genel | n | 44 | 1,542 | 1,586 |
| | % | 2,77 | 97,23 | 100,00 |

Yoğun bakıma gitme oranı yüksek olan diğer işlem ise, yine bir total revizyon olan, 612.440 kodlu işlemdir. Primer işlemler kendi içerisinde değerlendirildiğinde, kalça protezi sonrası yoğun bakım oranı diz protezine göre daha yüksektir. Bulgular genel olarak değerlendirildiğinde yoğun bakıma sevk oranı; total revizyon işlemlerde, primer işlemlere ve kalça eklemi operasyonlarında diz operasyonlarına göre daha

yüksek olduğu görülmektedir. Hastaların yoğun bakıma sevk nedenleri akut solunum yetmezliği, kardiyak arrest, septisemi ve embolidir.

3.2.8. Araştırma Grubunun Hastanede Kalış Sürelerine İlişkin Bulgular

Çizelge 3.21’de araştırma grubunun hastane kalış süreleri; grup geneli ve işlemlere göre verilmiştir. Araştırma grubunun ilk yatışlarında hastanede kalış süreleri operasyon öncesi, operasyon sonrası ve toplam olarak üç ayrı grupta incelenmiştir. Yalnızca toplam hastanede kalış süresi yerine, üçlü bir ayırım tercih edilmiştir. Bu tercih belirli sebepler içermektedir. İlk olarak; işlem öncesi süre operasyon sırası ve sonrasında güvenliği sağlamak için yapılan hazırlıklardan oluşmaktadır. Bu nedenle asıl tanıya ilişkin hastanın tedavi aldığı süreyi belirleyecek olan, işlem sonrası hastanede kalış süresidir. İkinci sebep ise genellikle cerrahi işlemlerde, hasta planlanan operasyon tarihinden önceki gün yatırılmakta ve yatışı takip eden günün sabahı opere edilmektedir. Ancak verilerin işlenmesi aşamasında hastane yatışı ile operasyon süresi arasında önemli farklılığın olması dikkat çektiğinden bu ayırım gerekli görülmüştür. Bu farklılığın sebebinin ise, hasta popülasyonunun yaşlı, çok sayıda kronik hastalığı olan ve bu kronik hastalıkların da yeterince takip ve kontrol altında olmayan ve şehir dışından gelen bireylerden oluşmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Nitekim hastanın ilk dahiliye veya anestezi konsültasyonunun ardından, çok sayıda klinik branştan ek konsültasyonlar ve tetkikler istenmesi gerektiği gözlemlenmiştir. Ayrıca hastaların sahip olduğu diğer özelliklerin hastanın tetkiklerini ayakta yaptırmasına engel teşkil etmiş olacağı sanılmaktadır.

Çizelge 3.21’de yer alan verilerde 66 (%4,16) ilk yatışın operasyon öncesi ve sonrası hastanede kalış süreleri yer almamaktadır. Bu yatışların 37’sinde aynı yatışta ve farklı tarihlerde iki işlem uygulandığı ve farklı operasyon tarihleri olduğundan, yalnızca toplam süre dikkate alınmıştır. Geriye kalan 29 yatışa ilişkin epikrizle ulaşılamamıştır. Bu hastaların yatış ve çıkış tarihleri başka belgelerden sağlanmış, ancak sağlıklı bir operasyon tarihine ulaşılamadığından boş bırakılmıştır. İşlemlere özel ve araştırma grubu geneli toplam süreler belirlenirken, eksik olan bu değerler

yerine işlem ortalamaları atanmıştır. Bazı yatışlarda, operasyon öncesi ve sonrası hastanede kalış süresi bilinmeyip, yalnızca toplamın bilinmesi nedeni ile tabloda verilen, toplam süre ile operasyon öncesi ve sonrasının toplamında farklılıklar oluşmuştur.

Çizelge 3. 21. İşlemlere göre hastanede kalış süreleri.

| SUT Kodu | | Operasyon öncesi | Operasyon sonrası | Toplam yatış |
|---|------|------------------|-------------------|--------------|
| 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer | Ort. | 4,91 | 6,35 | 11,35 |
| | Ss | 3,01 | 2,74 | 4,26 |
| | Top. | 1.435 | 1.853 | 3.405 |
| 612.420-Diz artroplastisi, total | Ort. | 4,65 | 6,06 | 11,02 |
| | Ss | 3,20 | 2,05 | 4,13 |
| | Top. | 4.669 | 6.087 | 11.580 |
| 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total | Ort. | 7,63 | 8,48 | 17,07 |
| | Ss | 5,34 | 6,57 | 11,24 |
| | Top. | 656 | 729 | 1.536 |
| 612.471-Kalça asetebular revizyonu, parsiyel | Ort. | 5,77 | 5,81 | 11,58 |
| | Ss | 4,30 | 2,47 | 4,62 |
| | Top. | 150 | 151 | 301 |
| 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak | Ort. | 5,40 | 8,24 | 14,12 |
| | Ss | 3,63 | 11,90 | 12,15 |
| | Top. | 421 | 643 | 1.214 |
| Genel | Ort. | 4,94 | 6,42 | 11,67 |
| | Ss | 3,45 | 4,01 | 5,89 |
| | Top. | 7.838 | 10.174 | 18.505 |

Araştırma grubu genelinde; operasyona hazırlık aşaması olarak değerlendirilebilecek olan, operasyon öncesi yatış süresi ortalama $4,94 \pm 3,45$ gündür. Ancak hazırlık süresi 35 güne kadar uzayan yatışlar bulunmaktadır. Operasyon öncesinin uzun olmasının nedeni, epikriz incelemelerinde hastanın takipli olmayan eşlik eden hastalıkları için tektik ve tedavi yapılmasından kaynaklanmaktadır. Asıl tanının bir parçası olarak görülemeyen bu tetkik ve tedaviler, hastaneye ciddi bir yük

getirmekte olup, hasta yatağı kullanımı bakımından iki yıllık sürede, 7.838 hasta günü oluşturmaktadır. Diğer bir ifade ile hastane yıllık 10,74 yatağını sadece operasyon hazırlığı için kullanmak durumunda kalmaktadır (7.838/ (365*2)).

Araştırma grubunun operasyon sonrası hastane kalış süresi ise ortalama $6,42\pm 4,01$ gündür. Operasyon ardından en kısa süre iki gün olup, altı hasta bu süre ile hastanede kalmıştır. En yüksek operasyon sonrası hastane kalış günü ise 109 gün olup bir hasta için geçerlidir. Bu hasta yoğun bakım tedavisi almış ve tekrar kliniğe dönmüştür. Ayrıca bir hasta 46, bir hasta 42 ve iki hasta da 37 gün operasyon sonrası hastanede kalmıştır. Bu hastalar dışında operasyon ardından bir aydan daha fazla kalan hasta yoktur. Hastaların operasyon sonrası, bakımları için 10.174 hasta günü kullanılmıştır.

İşlemlerin geneli için ortalama hastanede toplam kalış süresi $11,67\pm 5,89$ gündür. En yüksek hastanede kalış süresi 115 ve en düşük dört gündür. Yatış süresi 115 güne uzayan hasta, operasyon sonrası 109 gün yatan hastadır. Bu hasta dışında, bir hasta 61 ve bir hasta da 82 gün gibi iki aydan uzun sürelerde hastane kalmıştır. 10 farklı işlemin uygulandığı, toplam 1.586 yatış için iki yılda 18.505 hasta günü kullanılmıştır.

İşlemler ayrı ayrı değerlendirildiğinde ise, operasyon öncesi, operasyon sonrası ve toplam süreler farklılık gösterebilmektedir. Operasyon öncesi hastanede kalış süresi en kısa ($4,65\pm 3,20$) olan primer diz protezi iken, bu süre en uzun ($7,63\pm 5,34$) total kalça revizyonda gerçekleşmiştir. Operasyon öncesi ortalama hastanede kalış süresi açısından en kısa olmasına karşın, işlemler arasında en uzun toplam süreye yatak kullanımı olan primer diz protezidir. Bu işlem için 4.669 gün kullanılmış olup, bütün işlemler için kullanılan sürenin %59,57'sini oluşturmaktadır.

Operasyon sonrası ortalama hastanede kalış süresi, tüm işlemlerde ve araştırma grubu genelinde operasyon öncesi kalış süresinden daha uzun olup, bu fark yaklaşık 1,5 gün kadardır. Operasyon öncesi sürelerde olduğu gibi, operasyon sonrası hastanede en kısa kalan hastalar primer diz protezi hastaları iken, en uzun kalanlar total revizyon diz protezi hastalarıdır. Yine operasyon sonrası yatak kullanımı en fazla (6,087 hasta

günü) olan, primer diz protezi olup, bu işlem için kullanılan hasta günü, tüm işlemler toplamının %59,82'sini oluşturmaktadır.

Operasyon öncesi ve sonrası toplamından oluşan toplam hastane yatış süresi, en kısa ve en uzun değerleri, daha önceki süre gruplarında olduğu gibi sırasıyla primer diz ve total revizyon diz protezleri almaktadır. Total diz revizyon işlemi alan hastaların ortalama hastanede kalış süresi, primer diz protezi hastalarından yaklaşık 1,5 kat daha yüksektir.

3.3. Araştırma Grubunun Tekrar Yatış Bulguları

Araştırmada tekrar yatış; incelenen 10 işlemten birisini almış olan, dışlama kriterlerinden birini kapsamayan ve ilk yatışın taburculuğundan itibaren 24 saat ile 90 günlük zaman dilimi içerisinde, tüm nedenler ile hastanın araştırmanın yapıldığı hastaneye yatırılması olarak tanımlanmıştır. Araştırmada izlenen tekrar yatış süresi 90 gün olmakla birlikte, ayrıca 7, 30, 60 gün içerisindeki tekrar yatışlar da alt başlık olarak incelenmiştir.

Gereç ve yöntem bölümünde de belirtildiği gibi, araştırmada tekrar yatışların ölçümünde içerme kriterleri; taburcu tarihi 01.01.2013-31.12.2014 tarihleri arasında, Anakara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesinde, diz ve kalça protezi işlemleri türlerinden herhangi birini almış olmaktadır. Araştırma kullanılan dışlama kriterleri ve bu kritere sahip ilk yatış sayıları ise; a) Taburcu şeklinin exitus (ölüm) (iki yatış) ya da kendi isteği ile taburcu (sekiz yatış) olması, b) İşlemin gerçekleştiği yatışın başka bir klinikten devir olması (iki yatış) olarak belirlenmiştir. Dışlanan yatışların çıkarılmasının ardından, araştırma grubunda tekrar yatışı araştırılacak 1.574 ilk yatış kalmıştır.

Tekrar yatış oranının hesaplanabilmesi için, ilgili işlem türünde en az 25 ilk yatışın olması gerekmektedir. Bu sayıyı sağlayamayan beş işlem bulunmakta olup, işlemlerin toplam sayıları 33'tür. Bu 33 işleme ilişkin ayrıca tekrar yatış oranı

hesaplanamamış olmakla birlikte, hastane geneli tekrar yatış oranlarının hesaplanması içinde yer almaktadır. Yatış sayısı 25 ve üzeri olan beş işlem türünün, ilk yatış sayıları toplamı 1.541 olup, çizelge 3.22’de özetlenmiştir.

Çizelge 3. 22. Tekrar yatış oranı hesaplanmasında dikkate alınacak işlem türleri ve sayıları.

| SUT Kodu | n | % |
|---|-------|--------|
| 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer | 292 | 18,95 |
| 612.420-Diz artroplastisi, total | 1.050 | 68,14 |
| 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total | 89 | 5,78 |
| 612.471-Kalça asetebular revizyonu, parsiyel | 25 | 1,62 |
| 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanılarak | 85 | 5,52 |
| Toplam | 1.541 | 100,00 |

Araştırma grubunda meydana gelen tekrar yatışlar, literatür bilgisine uygun olarak, ilk yatışta yapılan işlem ile ilişkili ve planlı olup olmamasına göre gruplanmıştır. Görülen tekrar yatışların türünün belirlenmesinde ise, tekrar yatış nedenleri (ana tanıları) ve yatışta verilen tedaviler dikkate alınmıştır. Planlı olup olmadığının belirlenmesinde, her ne kadar tanım gereği, ilk yatışın taburculuğunda hastanın tekrar yatış zamanının belirlenmiş olması gerekse de epikrizlerden ve diğer kayıtlardan bu verilere ulaşılamadığından, yine tekrar yatış tanısına göre karar verilmiştir. Bu ayrımlar dikkate alındığında, araştırma grubundaki tekrar yatışlar dört ana grup altında toplanmıştır:

- ✓ İlk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışlar,
- ✓ İlk yatış ile ilişkili ve planlı tekrar yatışlar,
- ✓ İlk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatışlar,
- ✓ İlk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatışlardır.

İlk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışlar içerisinde, ilk yatışta uygulanan işlemten kaynaklı bir sorun nedeni ile ortaya çıkan tekrar yatışlar değerlendirilmiştir. Tekrar yatış grubunun ilk yatış ile ilişkisinin belirlenmesinde hastanın tekrar yatışındaki ana neden dikkate alınmıştır. Örneğin operasyonun yapıldığı bir eklemden

enfeksiyon gelişmesi veya protezin yerinden çıkması gibi nedenler, bu tekrar yatış grubuna dahil edilmiştir. Bu nedenlerin yanı sıra işlemin kendisi ya da verilen ek tedavilere bağlı ortaya çıkması beklenen akut böbrek yetmezliği, gastrointestinal sistem sorunları gibi, medikal nedenler ile gerçekleşen tekrar yatışlar da bu gruba alınmıştır. Tekrar yatışın planlı olup olmaması noktasında ise şifa ile taburcu olan bir hastanın bir süre sonra enfeksiyon ya da başka bir komplikasyon nedeni ile tekrar yatırılmasının planlanlanmış olamayacağına karar verilmiştir. Diğer taraftan, tekrar yatışların gruplandırılmasında verilen örneklerde de olduğu gibi araştırmada incelenen diz ve kalça protezlerinde ilk yatış ile ilgili ve planlı tekrar yatışlar mümkündür. Bu tekrar yatışlara protez enfeksiyonu nedeniyle yatan bir hastanın, protezinin çıkarılarak tedavi edildikten bir süre sonra revizyon için tekrar yatırılması örnek olabilmektedir. Ancak var olan protezin çıkarılması, incelenen işlemler arasında olmadığından, bu araştırmada asıl işlemler ile ilgili böyle bir tekrar yatış mümkün olmayacaktır. Bu nedenle, ilk yatışta uygulanan işlemlerin komplikasyonu olabilecek tanılar ile gerçekleşen tekrar yatışlar ilk yatış ile ilgili ve plansız olarak gruplanmıştır. Tekrar yatan hastaların büyük bölümünün ortopedi kliniklerinde tedavi edilmesi de bu görüşü güçlendirmektedir. İşlemlerin cerrahi müdahale olması bu noktada verilecek kararda kolaylık sağlamaktadır.

İlk yatış ile ilişkili planlı yatışlar, literatürde önlenebilir tekrar yatışlar olarak da isimlendirilmektedir. Önlenebilir kabul edilmesi, ilk yatışta uygulanan tedavinin olumsuz sonuçlarını göstermesi ve birimler arası performans karşılaştırmalarında da kullanılmak bakımından en önemli gruptur. Bu nedenle özel bir önem gösterilerek hesaplanmış ve yorumlanmıştır.

İlk yatış ile ilişkili ve planlı tekrar yatışlar grubu altında, hastanın ilk yatıştaki tedavisinin bir parçası olarak, belirlenmiş ileri bir tarihte tekrar yatırılmasını içermektedir. İncelenen işlemlerin böyle bir sürece uygun olmadığı önceki paragraflarda belirtilmiştir. Ancak ilk yatışta, hastanın var olan ankiolzon spondilit hastalığının alevlenmesi, ilk yatış ile ilgili ve belirli aralıklar ile bu hastalığın tedavisine yönelik ilaç infüzyonu için yatırılması planlı olmasını gerektirdiğinden, aynı hastaya ait iki tekrar yatış, bu gruba alınmıştır.

İlk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatışlar, ilk yatışta verilen tedavinin devamı veya bu tedaviye bağlı bir sorunu düzeltmek amacıyla gerçekleşmemiş, ancak ilk yatışın taburculuğu sırasında gerekliliği ve zamanı belirlenmiş tekrar yatışlardan oluşmaktadır. Araştırma grubunda görülme sıklığı bakımından ikinci sırada yer alan bu tekrar yatışların büyük bölümü hastanın başka bir eklemine protez konulmak amacıyla gerçekleşmiştir. Bu tekrar yatışların tanıları, ilk yatış tanıları ile benzerlik göstermesi, ilk tedavinin devamı gibi değerlendirilmemelidir. Çünkü hastanın başka bir eklemine protez gerekmesinin ilk işlem ile ilişkili olmadığı açıktır ve her eklemi başka bir organ olarak düşünülmesi gerekmektedir. Ayrıca bir ekleminden primer ya da revizyon protez işlemi almış olan bir hastanın, aynı eklem için tekrar yatış cerrahi tanısının enfeksiyon, protezlerin mekanik komplikasyonları gibi bir tanı olması gerekmektedir. Gonatroz veya koksartroz tanıları ancak hastanın başka bir eklemine ait olabilmektedir.

Gonatroz veya koksartroz tanıları ile tekrar yatışların planlı olduğunun düşünülmesinin nedeni ise, genel olarak hastanın ilk yatış öncesinde yapılan tetkiklerinde birden fazla eklemde proteze ihtiyaç duyulduğu tespit edilmekte ve öncelik belirlenerek, en fazla ihtiyaç olan eklemde ilk operasyon uygulanmasının ardından belirli bir iyileşme dönemi sonrasında, ikinci operasyonun planlanması yönündeki genel eğilimdir. Eklem protezi gerektirmeyen diğer tanılar ise ilk yatışta operasyon hazırlıkları sırasında tespit edilen sağlık sorunlarının, belirli bir süre sonrasında tedavisinin planlandığı anlaşılmaktadır.

İlk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatışların, ilk yatışta verilen tedavinin devamı ya da komplikasyonu olmadığı anlaşılan ve ayrıca ilk yatışın taburculuğu sırasında da planlanmamış olan yatışlar olduğu, önceki bölümlerde belirtilmiştir. Araştırmada, hastanın apandektomi operasyonu için yatırılması, düşüp kalça kemiğini kırması ve başka bir organında tespit edilen malnitenin tetkik ve tedavisi yapılan yatışlar bu grup içerisine alınmıştır.

Tekrar yatış oranlarının hesaplanmasında farklı yaklaşımların mümkün olduğu genel bilgiler bölümünde ortaya konulmuştur. Bu çalışmada genel literatür ile

uyumluluk dikkate alınarak, içerme kriterlerini karşılayan tekrar yatış sayısının, yine içerme kriterlerini karşılayan ilk yatış sayısına oranı olarak hesaplanması tercih edilmiştir. Ayrıca araştırma kapsamındaki tüm diz ve kalça protezi işlem türleri sonrası tekrar yatış oranı, hastane geneli ve ayrı ayrı işlemler bazında hesaplanmıştır. Hastane geneli ve işlem bazındaki tekrar yatış oranları, tekrar yatış türü ve zaman dilimi de dikkate alınarak, alt gruplar halinde hesaplanmıştır.

3.3.1. Araştırma Grubu Genelinde Görülen Tekrar Yatışların Nedenleri, Türleri ve Oranları

Araştırma grubunda, işlemlerden herhangi birisini almış olan ve taburcu tarihinden itibaren, 24 saat sonra ve 90 gün içerisinde araştırmanın yapıldığı Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvuran 91 hasta tespit edilmiştir. Bu hastalardan 81'i bir, dokuzu iki ve bir hasta üç kez tekrar yatmıştır. Araştırma grubunda görülen tekrar yatış sayısı 102'dir.

Araştırma grubunda taburcu tarihlerinden itibaren ilk yedi gün içerisinde 15 tekrar yatış gerçekleşmiştir. Bu dönemde birden fazla tekrar yatan hasta bulunmamaktadır. Genel tekrar yatış oranı %0,95 ve ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı %0,76 olarak hesaplanmıştır. Hesaplama dönemi içerisinde gerçekleşen, 15 tekrar yatışın ikisi (%13,33) ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı, biri (%6,66) ilişkisiz ve plansız ve 12'si (%80,01) ilişkili ve planlıdır. İlk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatışların nedenleri; prostat hiperplazisi ve artriöseptal defektidir. İlk yatış ile ilişkili ve plansız 12 tekrar yatışın altısı (%50,00) medikal ve diğer altısı (%50,00) da cerrahi nedenlidir. Medikal nedenli tekrar yatışların; ikisi anemi, birisi gastrit, birisi gastrointestinal sistem kanaması ve diğeri de akut böbrek yetmezliği tanısı ile gerçekleşmiştir. Cerrahi nedenli tekrar yatışların ikisi protezin mekanik komplikasyonu ve ikisi protez enfeksiyonu nedeni ile gerçekleşmiştir. Bir hasta operasyon yarasının açılması ve bir hasta ise emboli ve tromboz nedeni ile yatmıştır.

$$\text{Yedi gün içerisinde genel tekrar yatış oranı} = \frac{15}{1574} * 100 = 0,95$$

$$\text{Yedi gün içerisinde ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı} = \frac{12}{1574} * 100 = 0,76$$

$$\text{Yedi gün içerisinde ilişkisiz ve planlı tekrar yatış oranı} = \frac{2}{1574} * 100 = 0,13$$

$$\text{Yedi gün içerisinde ilişkisiz ve plansız tekrar yatış oranı} = \frac{1}{1574} * 100 = 0,06$$

Araştırma grubunda, taburcu tarihinden itibaren ilk 30 gün içerisinde 45 ilk yatış, tekrar yatış ile sonuçlanmış olup, dört hasta ikişer kez tekrar yatmıştır. Dönem içerisindeki 45 tekrar yatıştan dokuzu (%20,00) ilişkisiz ve planlı, ikisi (%4,44) ilişkisiz ve plansız, birisi (%2,22) ilişkili ve planlı ve 33'ü (%73,33) ilişkili ve plansızdır. İlk yatış ile ilişkili ve plansız 33 tekrar yatışın; yedisi (%21,21) medikal ve 26'sı (%78,79) cerrahi nedenlidir. Medikal nedenler arasında en sık görülen etkenler; akut böbrek yetmezliği (üç) ve anemidir (iki). Cerrahi nedenler arasında en sık görülen etken ise enfeksiyon olup, ikisi yara yeri ve geriye kalan 11'i protez enfeksiyonu olmak üzere, 13 tekrar yatışın nedenidir. Enfeksiyon ilk yatışlar ile ilişkili ve plansız tekrar yatışların %39,39 ve bu yatışlar içerisindeki, cerrahi kaynaklı tekrar yatışların %50'sinden sorumludur. Altı tekrar yatış ise protezlerin mekanik komplikasyonları nedeni ile gerçekleşmiştir. Bu dönemde genel tekrar yatış oranı %2,86 ve ilk yatış ile ilişkili ve planlı tekrar yatış oranı %2,10'dur.

$$\text{30 gün içerisinde genel tekrar yatış oranı} = \frac{45}{1574} * 100 = 2,86$$

$$\text{30 gün içerisinde ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı} = \frac{33}{1574} * 100 = 2,10$$

$$\text{30 gün içerisinde ilişkili ve planlı tekrar yatış oranı} = \frac{1}{1574} * 100 = 0,06$$

$$\text{30 gün içerisinde ilişkisiz ve planlı tekrar yatış oranı} = \frac{9}{1574} * 100 = 0,57$$

$$30 \text{ gün içerisinde ilişkisiz ve plansız tekrar yatış oranı} = \frac{2}{1574} * 100 = 0,13$$

Atmış gün içerisinde 79 ilk yatış tekrar yatış ile sonuçlanmış olup, altı hasta ikişer kez tekrar yatmıştır. Atmış gün içerisindeki genel tekrar yatış oranı %5,21 ve ilk yatış ile ilişkili ve planlı tekrar yatış oranı %3,49 olarak hesaplanmıştır. Dönem içerisinde gerçekleşen tekrar yatışların 20'si (%25,32) ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı, beşi (%6,33) ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız, biri (%1,27) ilk yatış ile ilişkili ve planlı ve 53'ü (%67,10) ise ilk yatış ile ilişkili ve plansızdır. İlk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatışların en sık nedeni gonatroz (13) ve koksartrozdur (dört) olup, hastanın karşı eklemine protez konulması için yapılmıştır. Diğer üç hasta katarakt, prostat hiperplazisi ve atrial septal defekt tedavisi için yatmıştır. İlk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatışlar; kalça kırığı, akut apandisit ve nodüler guatr gibi tanılar ile yatmışlardır. Bir hasta ilk yatışta sahip olduğu kronik hastalığın alevlenmesine bağlı devam tedavisi için yatmış olup, ilk yatış ile ilişkili ve planlı olarak gruplandırılmıştır.

$$60 \text{ gün içerisinde genel tekrar yatış oranı} = \frac{79}{1574} * 100 = 5,02$$

$$60 \text{ gün içerisinde ilişkili ve planlı tekrar yatış oranı} = \frac{1}{1574} * 100 = 0,06$$

$$60 \text{ gün içerisinde ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı} = \frac{53}{1574} * 100 = 3,37$$

$$60 \text{ gün içerisinde ilişkisiz ve planlı tekrar yatış oranı} = \frac{20}{1574} * 100 = 1,27$$

$$60 \text{ gün içerisinde ilişkisiz ve plansız tekrar yatış oranı} = \frac{5}{1574} * 100 = 0,32$$

Altmış gün içerisindeki 53 ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışların, dokuzu (%16,98) medikal ve 44'ü (%83,02) cerrahi nedenlidir. Medikal nedenli tekrar yatışların en sık nedeni akut böbrek yetmezliği olup, dört tekrar yatış bu tanı ile gerçekleşmiştir. Cerrahi kaynaklı tekrar yatışların en sık nedeni ise, enfeksiyondur.

Enfeksiyon 24 tekrar yatışın nedeni olup, 20'si protez ve dördü yara yeri enfeksiyonudur. Enfeksiyon kaynaklı nedenler 60 gün içerisinde gerçekleşen, ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışların %40 ve cerrahi nedenli tekrar yatışların %50'sinden sorumludur. İlk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışların diğer sık görülen nedeni protezlerin mekanik komplikasyonu olup, beş tekrar yatış bu nedenle gerçekleşmiştir. Üç hasta ise emboli ve tromboz nedeni ile tekrar yatmıştır.

Doksan gün içerisinde tekrar yatış ile sonuçlanan ilk yatış sayısı 91'dir. Bu bölümün başında da belirtildiği gibi, bu hastalardan 81'i bir, dokuzu iki ve bir hasta üç kez tekrar yatmıştır. Doksan gün içerisindeki tekrar yatışların 28'i (%30,77) ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı, altısı (%6,60) ilişkisiz ve plansız, birisi (%1,10) ilişkili ve planlı ve 56'sı (%61,54) ilişkili ve plansızdır. İlk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatışların en sık nedenleri gonatroz (18) ve koksartrozdur (6).

İlk yatış ile ilişkili ve plansız 56 tekrar yatışın dokuzu (%16,07) medikal ve 47'si (%83,93) cerrahi nedenlidir. Medikal nedenler ile tekrar yatışların dördü akut böbrek yetmezliği, ikisi anemi ve ikisi gastrit ve birisi gastrointestinal sistem kanaması nedeni ile gerçekleşmiştir. Cerrahi nedenler arasında yine en sık (25 vaka) etken enfeksiyon olup, bu vakaların 20'si protez ve eklem ve beş tanesi ise yara yeri enfeksiyonudur. Bu dönemde artan protezin mekanik komplikasyonları nedeni ile 13 tekrar yatış gerçekleşmiştir. İki hasta yara yerinin açılması, bir hasta cerrahi alanda hematoma oluşması, üç hasta eklem ağrısı ve üç hasta emboli ve tromboz nedeni ile tekrar yatmıştır.

$$90 \text{ gün içerisindeki genel tekrar yatış oranı} = \frac{91}{1574} * 100 = 5,78$$

$$90 \text{ gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı} = \frac{56}{1574} * 100 = 3,56$$

$$90 \text{ gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkili ve planlı tekrar yatış oranı} = \frac{1}{1574} * 100 = 0,06$$

$$90 \text{ gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatış oranı} = \frac{28}{1574} * 100 = 1,78$$

$$90 \text{ gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatış oranı} = \frac{6}{1574} * 100 = 0,38$$

Cerrahi nedenli 47 tekrar yatışın, emboli tromboz nedenli üç yatış dışında kalan 44'ü cerrahi alan kaynaklı sorunlar nedeni ile gerçekleşmiştir. Cerrahi alan kaynaklı tekrar yatışlar dönem içerisindeki toplam tekrar yatışların %48,35, ilişkili ve plansız tekrar yatışların %78,57 ve cerrahi nedenli tekrar yatışların %93,62'sini oluşturmaktadır. Protez kaynaklı sorunlar nedeni ile tekrar yatışlar (33) ise, dönem içerisinde gerçekleşen tüm tekrar yatışların %36,26, ilişkili ve plansız tekrar yatışların %58,92 ve cerrahi nedenli tekrar yatışların %70,21'inden sorumludur. Enfeksiyon kaynaklı tekrar yatışlar (25) ise, aynı tekrar yatış türleri içerisinde sırasıyla; %27,48, %46,64 ve %55,19'dir.

$$90 \text{ gün içerisinde medikal nedenler ile tekrar yatış oranı} = \frac{9}{1574} * 100 = 0,57$$

$$90 \text{ gün içerisinde cerrahi nedenler ile tekrar yatış oranı} = \frac{47}{1574} * 100 = 2,99$$

$$90 \text{ gün içerisinde cerrahi alan kaynaklı tekrar yatış oranı} = \frac{44}{1574} * 100 = 2,80$$

$$90 \text{ gün içerisinde protez kaynaklı tekrar yatış oranı} = \frac{33}{1574} * 100 = 2,10$$

$$90 \text{ gün içerisinde enfeksiyon kaynaklı tekrar yatış oranı} = \frac{25}{1574} * 100 = 1,59$$

$$90 \text{ gün içerisinde emboli ve tromboz kaynaklı tekrar yatış oranı} = \frac{3}{1574} * 100 = 0,19$$

Araştırma grubunda gerçekleşen tekrar yatışlar, incelenen zaman dilimi ve türlerine göre çizelge 3.23’de özetlenmiştir. Çizelge 3.23’de de görüldüğü gibi, ilk yatış ile ilişkili ve planlı tekrar yatışlar dışında, tüm tekrar yatış türlerinde, incelenen zaman dilimi uzadıkça tekrar yatış oranı artmaktadır. Doksan gün içerisindeki tekrar yatışların %16,44’ü ilk yedi, %49,48’i ilk 30 ve %86,85’i ilk 60 gün içerisinde gerçekleşmiştir. Ancak tekrar yatış türü dikkate alındığında gerçekleştikleri zaman dilimlerinin farklılaştığı görülmektedir. İlk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışlar oransal olarak daha erken dönemlerde yoğunlaşırken, ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatışların daha geç (30 gün sonrası) dönemlerde arttığı görülmektedir. Tüm nedenler ile tekrar yatışlar içerisinde, ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışların payı; yedi, 30, 60 ve 90 günlük zaman dilimlerinde sırasıyla; %80, %73,43, %67,13 ve %61,59 olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 3. 23. İncelenen zaman dilimlerinde türlerine göre tekrar yatış türleri.

| TY türü/Zaman | Birim | 0-7 gün | 0-30 gün | 0-60 gün | 0-90 gün |
|------------------------------------|-------|---------|----------|----------|----------|
| İlk yatış ile ilişkili ve plansız | Oran | 0,76 | 2,10 | 3,37 | 3,56 |
| | % | 21,35 | 58,99 | 94,66 | 100,00 |
| İlk yatış ile ilişkili ve planlı | Oran | 0,00 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| | % | 0,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| İlk yatış ile ilişkisiz ve planlı | Oran | 0,13 | 0,57 | 1,27 | 1,78 |
| | % | 7,30 | 32,02 | 71,35 | 100,00 |
| İlk yatış ile ilişkisiz ve plansız | Oran | 0,06 | 0,13 | 0,32 | 0,38 |
| | % | 15,79 | 34,21 | 84,21 | 100,00 |
| Tüm nedenler ile | Oran | 0,95 | 2,86 | 5,02 | 5,78 |
| | % | 16,44 | 49,48 | 86,85 | 100,00 |

Tekrar yatış oranlarında, tekrar yatış nedenleri zaman dilimleri içerisinde birikimli olarak alındığından, tekrar yatış nedenlerinin ortaya çıkış zamanını değerlendirmek zor olabilmektedir. Bu nedenlerin daha net anlaşılabilmesi için, zaman aralıkları bölünerek bir değerlendirme yapmakta yarar görülmüştür. İlk yatış ile ilişkisi olmayan ve planlanmış tekrar yatışların nedenlerini, elde olan veriler ile değerlendirmek mümkün olmadığından, bu değerlendirmede ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış etkenleri değerlendirilmiştir ve çizelgede 3.24’te sunulmuştur.

Çizelgenin hazırlanmasında, ilk 30 gün içerisindeki tekrar yatış nedenlerinin birlikte görülmesi amaçlanmıştır.

Çizelgede 3.24'te ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışların nedenleri değerlendirildiğinde; tüm dönemlerde cerrahi nedenli tekrar yatışların oranının daha yüksek olduğu görülmektedir. Tekrar yatış dönemi uzadıkça, medikal nedenli tekrar yatışlar azalırken, cerrahi nedenli olanlar artmaktadır. Sıfır-7 gün aralığında %58,33 olan cerrahi nedenli tekrar yatışların payı, 61-90 günde %100'e yükselmiştir. Her dönemde daha az görülen medikal nedenli tekrar yatışlar 0-7 günde toplamın %41,67'sini oluştururken, 60-91 günlük dönemde sıfıra düşmüştür.

Sıfır-yedi gün aralığındaki tekrara yatışların %41,67'si medikal ve %58,33'ü cerrahi nedenlidir. Bu dönemde, medikal nedenli tekrar yatışların en sık etkenleri anemi ve gastrointestinal sistem sorunlarıdır. Protezlerin mekanik komplikasyonları, cerrahi nedenli tekrar yatışların en sık görülen etkeni olduğu gibi, tüm nedenler arasında da en sık görülen etkenidir. Protezlerin mekanik komplikasyonları, dönem içerisindeki tekrar yatışların %25'inin etkenidir.

Sıfır-otuz gün aralığında gerçekleşen tekrar yatışlar, 0-7 gün aralığını da kapsamaktadır. Takip eden diğer 30'ar günlük dönemler ile paralellik sağlaması ve bu dönemin tekrar yatış hesaplamalarındaki önemi açısından bu yöntem tercih edilmiştir. Dönemde gerçekleşen toplam tekrar yatışların; %21,21'i medikal ve %78,79'u cerrahi nedenlidir. Tekrar yatış nedenleri, yedi gün içerisindeki tekrar yatışları da içermesine karşın, 30 gün içerisinde yedi günlük zaman dilimine göre önemli değişim göstermiştir. Medikal nedenli tekrar yatışların payı %50 azalırken, cerrahi nedenlerin payı aynı oranda artmıştır. 30 gün içerisinde gerçekleşen yedi tekrar yatışın üçü akut böbrek yetmezliği nedeni ile gerçekleşmiştir. Dönem içerisinde, protez enfeksiyonlarında ciddi bir artış meydana geldiği ve tüm nedenler arasında en yüksek paya (%33,33) ulaştığı görülmektedir. Bu dönemde; protezin mekanik komplikasyonları, yara yeri enfeksiyonları ve eklem ağrısı nedenli tekrar yatışların da arttığı görülmektedir.

Çizelge 3. 24. Zaman dilimlerine göre tekrar yatış nedenleri.

| Tekrar Yatış Nedenleri | 0-7 Gün | | 0-30 Gün | | 31-60 Gün | | 61-90 Gün | | 0-90 Gün | |
|--------------------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|------------|-----------|--------------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Cerrahi Nedenler | 7 | 58,33 | 26 | 78,79 | 18 | 90,00 | 3 | 100 | 47 | 83,93 |
| Protez enfeksiyonu | 2 | 16,67 | 11 | 33,33 | 9 | 45,00 | 0 | 0 | 20 | 35,71 |
| Protezlerin mekanik komplikasyonları | 3 | 25,00 | 9 | 27,27 | 3 | 15,00 | 1 | 33,33 | 13 | 23,21 |
| Yara yeri enfeksiyonu | 0 | 0,00 | 2 | 6,06 | 2 | 10,00 | 1 | 33,33 | 5 | 8,93 |
| Yara yerinde açılma | 1 | 8,33 | 1 | 3,03 | 1 | 5,00 | 0 | 0 | 2 | 3,57 |
| Emboli ve toromboz | 1 | 8,33 | 2 | 6,06 | 1 | 5,00 | 0 | 0 | 3 | 5,36 |
| Ağrı | 0 | 0,00 | 1 | 3,03 | 1 | 5,00 | 1 | 33,33 | 3 | 5,36 |
| Kanama ve hematom | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 1 | 5,00 | 0 | 0 | 1 | 1,79 |
| Medikal | 5 | 41,67 | 7 | 21,21 | 2 | 10,00 | 0 | 0 | 9 | 16,07 |
| Anemi | 2 | 16,67 | 2 | 6,06 | 0 | 0,00 | 0 | 0 | 2 | 3,57 |
| Akut böbrek Yetmezliği | 1 | 8,33 | 3 | 9,09 | 1 | 5,00 | 0 | 0 | 4 | 7,14 |
| Gastro intestinal sistem sorunları | 2 | 16,67 | 2 | 6,06 | 1 | 5,00 | 0 | 0 | 3 | 5,36 |
| Toplam | 12 | 100 | 33 | 100 | 20 | 100 | 3 | 100 | 56 | 100 |

Takip eden 31-60 günlük dönemde 20 tekrar yatış gerçekleşmiştir. Bu dönemde gerçekleşen tekrar yatışların 2'si (%10) medikal ve 18'i (%90) cerrahi nedenlidir. Dönem içerisinde, önceki döneme göre, medikal ve protezin mekanik komplikasyonu nedeniyle tekrar yatışların oranı azalırken; protez ve yara yeri enfeksiyonları ile yara yeri ile ilgili enfeksiyona bağlı olmayan nedenler ile gerçekleşen tekrar yatışlarda artış görülmüştür. Bu dönemde en sık görülen etken protez enfeksiyonu olup, toplam tekrar yatışların %45'ini oluşturmaktadır.

Atmış bir-doksan günlük dönem içerisinde yalnızca üç tekrar yatış görülmüş olup, tamamı cerrahi nedenlidir. Bu dönemde gerçekleşen tekrar yatışların nedeni eklem ağrısı, yara yerinde enfeksiyon ve protezin mekanik komplikasyonları olup, birer tekrar yatışa yol açmışlardır.

Sıfır-doksan günlük tekrar yatış dönemi bütün olarak değerlendirildiğinde en sık tekrar yatış nedeninin protez enfeksiyonu olduğu görülmekte olup, ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışların 1/3'ünden fazlasına (%35,71) neden olmaktadır. Yara yeri enfeksiyonları (%8,93) eklendiğinde, enfeksiyon kaynaklı yatışlar grupta yer alan tekrar yatışların %44,64'ünü oluşturmaktadır. İkinci sık görülen (%23,21) neden ise yine protez kaynaklı olup, mekanik komplikasyonlardır. Proteze bağlı sorunların ardından en sık karşılaşılan yara yeri sorunlarıdır. Yara yerinin açılması (%3,57) ve enfeksiyonu (%8,93) toplamın %12,50'sini oluşturmaktadır. Cerrahi nedenli bir diğer tekrar yatış nedeni olan ve yaşamı tehdit edebilen emboli ve trombozun, ilk yatış ile ilişkili tekrar yatışlar içerisindeki payı ise %5,36'dır. Medikal kaynaklı tekrar yatışlarda en sık görülen etkenler akut böbrek yetmezliği (%7,14) ve gastrointestinal sistem sorunlarıdır (%5,36).

İncelenen zaman dilimi içerisindeki tekrar yatışların nedenleri genel olarak değerlendirildiğinde şu sonuçlara ulaşmak mümkündür:

- ✓ Tüm dönemlerde cerrahi nedenli tekrar yatışların payı medikal nedenlerden daha fazladır.

- ✓ Zaman uzadıkça medikal nedenli tekrar yatışların payı azalırken, cerrahi nedenlerin payı artmaktadır.
- ✓ Zaman uzadıkça tekrar yatışların görülme sıklığı düşmektedir.
- ✓ 90 gün içerisinde gerçekleşen tekrar yatışların, yaklaşık yarısı (%58,92) 30 gün içerisinde gerçekleşmiştir.
- ✓ Cerrahi nedenli tekrar yatışların yaklaşık yarısından fazlası (%55) 30 günden sonraki dönemlerde ortaya çıkmaktadır.
- ✓ 30 günlük zaman dilimi, tekrar yatışların önemli bir kısmını kapsamadığından, diz ve kalça protezi sonrası tekrar yatışları incelemek için kısa bir dönemdir.

3.3.2. Türlerine Göre Tekrar Yatışların Gerçekleştiği Zaman

Araştırma grubunda gerçekleşen tekrar yatışların zamanı çizelge 3.25'te özetlenmiştir. Tekrar yatış zamanı, tekrar yatış türüne göre farklılaşabilmektedir. İlk yatış ile ilişkili ve planlı tekrar yatışın, bir vakadan oluşması nedeni ile değerlendirilen tüm ölçülerde aynı değeri almıştır ve bir yorum yapmaya uygun olmadığı düşünülmektedir. Ayrıca ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatışların da belirli bir gerekçesi olamayacağından, yorumdan kaçınılmıştır. En doğru karşılaştırmanın ise ilk yatış ile ilişkili ve plansız, ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatışlar içerisinde, yapılabileceği düşünülmektedir. Bu iki tekrar yatış türünde, ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışların, planlı tekrar yatışlara kıyasla daha erken dönemde gerçekleştiği görülmektedir. İlk tekrar yatış türünde $25,75 \pm 19,49$ gün olan ortalama zaman, ikincisinde $45,54 \pm 23,20$ olarak gerçekleşmiştir. Medyan zaman açısından da benzer durumun geçerli olduğu görülmektedir. Ancak ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışların 83 güne kadar uzayabilmesine dikkat edilmelidir.

Çizelge 3. 25. Tekrar yatışların gerçekleştiği zaman dilimi açısından değerlendirilmesi.

| Ölçü (Gün) | İlişkısız ve plansız (n=6) | İlişkısız ve planlı (n=28) | İlişkili ve planlı (n=1) | İlişkili ve plansız (n=56) | Genel (n=91) |
|------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------|
| Ortalama | 33,17 | 45,54 | 18,00 | 25,75 | 32,24 |
| SS | 23,01 | 23,20 | 18,00 | 19,49 | 22,50 |
| Ortanca | 35,50 | 49,50 | 18,00 | 19,50 | 31,00 |
| Minimum | 2 | 3 | 18 | 1 | 1 |
| Maximum | 68 | 81 | | 83 | 83 |

3.3.3. İşlemlere Göre Tekrar Yatış Oranları ve Nedenleri

Önceki bölümde, 10 işlemde oluşan, araştırma grubu genelinde gerçekleşen, ilk tekrar yatışların nedenleri ve özellikleri verilmiştir. Bu bölümde ise, işlemlere göre tekrar yatış nedenleri ve oranları farklılık gösterdiğinden, yeterli vaka sayısına ulaşan işlemler için bu faktörler ayrı ayrı değerlendirilecektir.

3.3.3.1. 612.340-Kalça Eklemi Total Protezleri, Primer İşlemi Sonrası Tekrar Yatışlar

Araştırma grubu içerisinde primer kalça protezi işlemi alan 300 hastadan 292'si tekrar yatış içerme kriterlerini sağlamaktadır. Dışlanan sekiz yatışın altısında hastalar kendi isteği ile taburcu, birisi başka bir servisten devralındığı ve birisi de ilk yatış sırasında hayatını kaybettiği için tekrar yatış analizinden çıkarılmıştır. İçerme kriterlerini sağlayan hastalar içerisinde, ilk yedi günde bir tek tekrar yatış görülmüş olup, protezin mekanik komplikasyonu kaynaklıdır. Tekrar yatışta hastaya total kalça revizyonu yapılmıştır. Bu dönemde ilişkısız tekrar yatış gerçekleşmemiştir. İşlem sonrası ilk yedi gün içerisindeki tekrar yatış oranı %0,34 olup, aynı zamanda ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranıdır.

$$\text{Yedi gün içerisindeki genel tekrar yatış oranı} = \frac{1}{292} * 100 = 0,34$$

Yedi gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı $= \frac{1}{292} * 100 = 0,34$

İşlemi alan hastalardan sekizi 30 gün içerisinde tekrar yatmış olup, birden fazla yatan hasta bulunmamaktadır. Tekrar yatışlardan birisi (%12,50) ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız ve yedisi (%87,50) ilişkili ve plansızdır. İlk yatış ile ilişkili ve plansız yedi tekrar yatıştan; bir tekrar yatış medikal nedeni (akut böbrek yetmezliği) iken (%14,29), altı tekrar yatış cerrahi (%85,71) nedenler ile gerçekleşmiştir. Cerrahi nedeni tekrar yatışların en sık (beş yatış) nedeni protezin mekanik komplikasyonudur. Bu tekrar yatışların tamamında cerrahi müdahale uygulanmıştır. Bir yatış ise eklem ağrısı nedeni ile gerçekleşmiştir. 30 gün içerisindeki genel tekrar yatış oranı %2,40, ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatış oranı %2,06 ve ilişkisiz ve plansız tekrar yatış oranı %0,34'tür.

30 gün içerisindeki genel tekrar yatış oranı $= \frac{8}{292} * 100 = 2,74$

30 gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı $= \frac{7}{292} * 100 = 2,40$

30 gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatış oranı $= \frac{1}{292} * 100 = 0,34$

İşlem sonrası 60 gün içerisinde 16 tekrar yatış gerçekleşmiş, bir hasta ise iki kez tekrar yatmıştır. Toplam 16 tekrar yatıştan üçü (%18,75) ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı, üçü (%18,75) ilişkisiz ve plansız ve 10'u (%62,50) ilişkili ve plansızdır. Planlı tekrar yatışların tamamı koksartroz nedeni ile gerçekleşmiş ve diğer kalçaya primer protez uygulanmıştır. İlk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışların birisi (%10,00) medikal ve dokuzu (%90) cerrahi nedenler kaynaklıdır. Tekrar yatışa yol açan medikal neden akut böbrek yetmezliğidir. Cerrahi nedeni tekrar yatışlar içerisinde en sık görülen etken protezin mekanik komplikasyonu olup, bu tanı ile beş tekrar yatış

gerçekleşmiştir. Enfeksiyon nedenli tekrar yatış sayısı iki olup, bir tekrar yatış protez ve biri yara yeri enfeksiyonu nedeni ile gerçekleşmiştir. Diğer cerrahi tekrar yatış nedenleri ise emboli ve tromboz ve eklem ağrısıdır. İşlem sonrası 60 gün içerisinde tüm türlerde tekrar yatış oranı %5,48 bulunmuştur. İlk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı %3,42 olup, genel tekrar yatış oranına kıyasla çok daha düşüktür. İlk yatış ile ilişkisiz tekrar yatışlardan, planlı ve plansız oranı eşit olup, %1,03 bulunmuştur.

$$60 \text{ gün içerisindeki tekrar yatış oranı} = \frac{16}{292} * 100 = 5,48$$

$$60 \text{ gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı} = \frac{10}{292} * 100 \\ = 3,42$$

$$60 \text{ gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatış oranı} = \frac{3}{292} * 100 \\ = 1,03$$

60 gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatış oranı

$$= \frac{3}{292} * 100 = 1,03$$

Tüm izlem dönemi boyunca, 90 gün içerisinde, 18 hasta toplam 19 kez yatmıştır. 18 tekrar yatışın beşi (%27,78) ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı, üçü (%16,67) ilişkisiz ve plansız ve 10'u (%55,55) ilişkili ve plansızdır. İlk yatış ile ilişkili ve planlı tekrar yatış gerçekleşmemiştir. 90 gün içerisinde 60 güne ilave olarak iki tekrar yatış gerçekleşmiş olup, ilk yatış ile ilişkisiz ve planlıdır. İlişkisiz ve planlı tekrara yatışların tamamı koksartroz nedeni ile gerçekleşmiş ve diğer kalçaya primer protez konmuştur. İlişkili 10 tekrar yatışın birisi medikal (anemi) ve dokuzu cerrahi nedenlidir. Cerrahi nedenli tekrar yatış nedenleri 60 gün içerisindeki gibi olup, en sık neden protezin mekanik komplikasyonudur. Dönem içerisinde gerçekleşen tekrar yatışların yedisi yeniden cerrahi müdahale gerektirmiştir.

$$90 \text{ gün içerisindeki genel tekrar yatış oranı} = \frac{18}{292} * 100 = 6,16$$

$$90 \text{ gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı} = \frac{10}{292} * 100 \\ = 3,42$$

$$90 \text{ gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatış oranı} \\ = \frac{3}{292} * 100 = 1,03$$

$$90 \text{ gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatış oranı} = \frac{5}{292} * 100 \\ = 1,71$$

Primer kalça protezlerinde 90 gün içerisinde, tüm tekrar yatış türlerinde tekrar yatış oranı %5,16 ve ilk yatış ile ilişkili tekrar yatış oranı %3,42'dir. Tekrar yatış nedenleri, tüm işlemlerin nedenleri ile karşılaştırıldığında, medikal nedenlerin payı daha düşüktür. Cerrahi nedenler arasında işlemler genelinde en sık etken enfeksiyon iken, bu işlemde protezin mekanik komplikasyonları nedenlerinin ağırlıklı olduğu görülmektedir.

3.3.3.2. 612.420-Diz Artroplastisi, Total İşlemi Sonrası Tekrar Yatışlar

Araştırma dönemi boyunca 1.051 hastaya primer total diz protezi uygulanmış olup, bir hasta kendi isteği ile taburcu olduğu için, tekrar yatış hesaplamasından çıkarılmıştır. İlk yatışlardan 1.050'si tekrar yatış kriterlerini sağlamaktadır. Bu hasta grubunda, ilk yedi gün içerisinde 11 hastada tekrar yatış gerçekleşmiş olup, birden fazla tekrar yatan hasta bulunmamaktadır. Bu tekrar yatışların ikisi (%18,18) ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı, birisi (%9,09) ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız ve 8 tanesi (%72,72) ilişkili ve plansızdır. İlk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışların dördü medikal nedenli (%50) ve dördü (%50) cerrahi nedenlidir. Medikal nedenli tekrar yatışların

ikisinin nedeni anemi iken, birer hasta böbrek yetmezliği ve gastrit tedavisi için yatmıştır. Cerrahi nedenli tekrar yatışlardan, ikisi protez enfeksiyonu, bireri ise protezlerin mekanik komplikasyonu ve tromboz ve emboli tedavisi için yapılmıştır. Yedi gün içerisinde işlem sonrası ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı %0,76 ve tüm tekrar yatışlarda %1,05 olarak hesaplanmıştır.

$$\text{Yedi gün içerisindeki genel tekrar yatış oranı} = \frac{11}{1050} * 100 = 1,05$$

Yedi gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı

$$= \frac{8}{1050} * 100 = 0,76$$

Otuz gün içerisinde 29 ilk yatış tekrar yatış ile sonuçlanmış ve iki hasta ikişer kez yatmıştır. Bu tekrar yatışların yedisi (%24,14) tekrar yatış ilişkisiz ve planlı, biri (%3,45) ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız, biri (%3,45) ilişkili ve planlı ve 20'si (%68,96) ilişkili ve plansızdır. İlk yatış ile ilişkili ve planlı tekrar yatış ankilozon spondilit hastalığının alevlenmesi nedeni ile ve belirli aralıklar ile ilaç infüzyonu için yapılmıştır. Yirmi ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışların beşi medikal (%25) ve 15'i (%75) cerrahi nedenlidir. Medikal nedenli tekrar yatışların ikisi anemi ve bireri akut böbrek yetmezliği ve gastrit nedenlidir. Cerrahi nedenli tekrar yatışların 10'u enfeksiyon nedeni olup, ikisi yara yeri ve sekizi protez enfeksiyonudur. Enfeksiyon dışında kalan, cerrahi nedenli tekrar yatışların üçü protezlerin mekanik komplikasyonları ve ikisi emboli ve tromboz nedeni ile gerçekleşmiştir. Tüm nedenler ile gerçekleşen tekrar yatış ve ilişkili tekrar yatış türlerinde, tekrar yatış oranları sırasıyla, %2,76 ve %1,91 bulunmuştur.

$$\text{30 gün içerisindeki genel tekrar yatış oranı} = \frac{29}{1050} * 100 = 2,76$$

$$\text{30 gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı} = \frac{20}{1050} * 100 \\ = 1,91$$

Altmış gün içerisinde 48 hasta, toplam 50 kez tekrar yatmıştır. Bu tekrar yatışlardan 13'ü (%27,09) ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı, biri (%2,08) ilk yatış ile ilişkili ve planlı, biri (%2,08) ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız ve 33'ü (%68,75) ise ilk yatış ile ilişkili ve plansızdır. İlk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatışların 11'inin nedeni gonatroz olup, diğer dize protez uygulanmıştır. İlk yatış ile ilişkili ve plansız, 33 tekrar yatışın yedisi medikal (%21,21) ve 26'sı (%78,79) cerrahi nedenlidir. Medikal nedenler arasında en sık görülen etkenler böbrek yetmezliği olup, üç tekrar yatışın nedenidir. İkişer tekrar yatış ise anemi ve gastrit nedeni ile gerçekleşmiştir. Cerrahi nedenli tekrar yatışların 17'si enfeksiyon kaynaklı olup, 14'ü protez ve üçü yara yeri enfeksiyonudur. Beş tekrar yatış ise protezin mekanik komplikasyonları nedeni ile gerçekleşmiştir. İki tekrar yatış emboli ve tromboz ve bir tekrar yatış ise kanama ve hematoma nedeni ile gerçekleşmiştir. Dönemdeki tüm nedenler ile ve ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranları sırasıyla, %4,57 ve %3,14 bulunmuştur. Oranlar arasındaki farkın büyük bölümü, planlanmış ikinci diz protezi için yapılan tekrar yatışlardan kaynaklanmaktadır.

$$60 \text{ gün içerisindeki genel tekrar yatış oranı} = \frac{48}{1050} * 100 = 4,57$$

$$60 \text{ gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı} = \frac{33}{1050} * 100 \\ = 3,14$$

İşlemi alan hastaların 59'u 65 kez tekrar yatmıştır. Bu tekrar yatışlardan 21'i ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı (%35,59), ikisi ilişkisiz ve plansız (%3,39), birisi ilişkili ve planlı (%1,69) ve 35'i (%59,32) ilişkili ve plansızdır. İlk yatış ile ilişkisiz ve planlı 21 tekrar yatıştan 19'u gonatroz tanısı ile yapılmış ve diğer dize protez uygulanmıştır. İlk yatış ile ilişkili plansız 35 tekrar yatışın yedisi (%20) medikal ve 28'i (%80) cerrahi nedenlidir. Medikal nedenler arasında en sık görülen etkenler akut böbrek yetmezliği olup, üç hastanın tekrar yatışına neden olmuştur. İkişer tekrar yatış ise anemi ve gastrit nedeni ile gerçekleşmiştir. Cerrahi nedenler arasında ise en sık (17) etken enfeksiyon olup, 13'ü protez ve dördü yara yeri enfeksiyonudur. Enfeksiyon, cerrahi nedeni

tekrar yatışları %61,71 ve ilk yatış ile ilişkili tekrar yatışların %48,57'sine neden olmaktadır. Diğer sık (beş) görülen neden ise yine proteze bağlı olup, mekanik komplikasyondur. Cerrahi nedenli diğer tekrar yatışların, üçü emboli ve tromboz, biri kanama ve hematoma ve ikisi eklem ağrısı nedeni ile gerçekleşmiştir. Tekrar yatışlardan 15'i cerrahi müdahale gerektirmiştir.

$$90 \text{ gün içerisindeki genel tekrar yatış oranı} = \frac{59}{1050} * 100 = 5,62$$

$$90 \text{ gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı} = \frac{35}{1050} * 100 = 3,33$$

$$90 \text{ gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkili ve planlı tekrar yatış oranı} = \frac{1}{1050} * 100 = 0,10$$

$$90 \text{ gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatış oranı} = \frac{21}{1050} * 100 = 2,00$$

90 gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatış oranı

$$= \frac{2}{1050} * 100 = 0,20$$

Primer total diz protezi sonrası, 90 gün içerisindeki tekrar yatışlarının; %3,33'ü ilk yatış ile ilişkili ve plansız, %0,10'u ilk yatış ile ilişkili ve planlı, %2'si ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı ve %0,20'si ilk yatış ile hem ilişkisiz hem de plansızdır. Genel tekrar yatış oranı ise %5,62 bulunmuştur.

3.3.3.3. 612.440-Diz Revizyon Artroplastisi, Total İşlemi Sonrası Tekrar Yatışlar

Araştırma döneminde diz total revizyon protezi, 90 ilk yatışta uygulanmıştır. Ancak bir işlem sonrası hasta hayatını kaybetmesi nedeni ile tekrar yatış oranı, 89 ilk yatış üzerinden hesaplanmıştır. İşlem sonrası altı tekrar yatış gerçekleşmiş olup, bir hasta üç kez tekrar yatmıştır. Bu tekrar yatışların türleri ve gerçekleştiği zaman dilimleri aşağıda özetlenmiştir.

İlk işlemin taburculuğundan sonraki yedi gün içerisinde iki tekrar yatış gerçekleşmiştir. İki tekrar yatışın biri mide kanaması ve diğeri de protezlerin mekanik komplikasyonları nedeni ile gerçekleşmiştir. Dönemde gerçekleşen tekrar yatışların her ikisi ilk yatış ile ilişkili ve plansız olup, bu tekrar yatışların biri medikal ve diğeri de cerrahi nedenlidir.

$$\text{Yedi gün içerisindeki genel tekrar yatış oranı} = \frac{2}{89} * 100 = 2,25$$

$$\begin{aligned} \text{Yedi gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı} &= \frac{2}{89} * 100 \\ &= 2,25 \end{aligned}$$

İşlem sonrası 30 gün içerisinde üç tekrar yatış gerçekleşmiş, bir hasta iki kez tekrar yatmıştır. Bu tekrar yatışlardan biri (%33,33) ilk yatış ile ilişkisiz ve planlıdır. Bu tekrar yatış katarakt operasyonu için yapılmıştır. İlk yatış ile ilişkisiz ve plansız iki (%66,67) tekrar yatış ise, yedi gün içerisindeki ile aynı tekrar yatışlardır.

$$\text{30 gün içerisindeki genel tekrar yatış oranı} = \frac{3}{89} * 100 = 3,37$$

$$\begin{aligned} \text{30 gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı} &= \frac{2}{89} * 100 \\ &= 2,25 \end{aligned}$$

İşlem sonrası 60 ve 90 gün içerisindeki tekrar yatış sayıları aynıdır. Dönemde altı tekrar yatış gerçekleşmiş, bir hasta üç kez yatmıştır. Aynı hasta 60-90 günlük dönemde üçüncü kez yatmıştır. Tekrar yatış oranlarının hesaplanmasında yalnızca ilk yatışın dikkate alınması nedeni ile 60 ve 90 gün içerisindeki tekrar yatış özellikleri ve oranları aynıdır. Dönem içerisinde gerçekleşen altı tekrar yatıştan biri (%16,17) ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı, biri (%16,17) ilişkisiz ve plansız ve dördü (%66,66) ise ilk yatış ile ilişkili ve plansızdır. İlk yatış ile ilişkili ve plansız dört tekrar yatıştan biri medikal (%25) ve üçü cerrahi nedenlidir. Cerrahi nedenli tekrar yatışların nedenleri, protezin mekanik komplikasyonu, protez enfeksiyonu ve operasyon yaralarının açılması olup, her üç tanı ile birer tekrar yatış gerçekleşmiştir.

$$60 \text{ ve } 90 \text{ gün içerisindeki genel tekrar yatış oranı} = \frac{6}{89} * 100 = 6,74$$

$$60 \text{ ve } 90 \text{ gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı} \\ = \frac{4}{89} * 100 = 4,50$$

$$60 \text{ ve } 90 \text{ gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatış oranı} = \frac{1}{89} * \\ 100 = 1,12$$

$$60 \text{ ve } 90 \text{ gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatış oranı} = \frac{1}{89} * \\ 100 = 1,12$$

Total diz revizyon işlemi tedavisi alan hastalarda 90 gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatış oranı %4,50, ilişkisiz ve planlı ve ilişkisiz ile plansız tekrar yatış oranı aynı olup, %1,12'dir. İşlemi alan hasta grubunda ilk yatış ile ilişkili ve planlı tekrar yatış gerçekleşmemiş olup, genel tekrar yatış oranı, %6,74 olarak hesaplanmıştır.

3.3.3.4.612.471-Kalça Asetebular Revizyonu, Parsiyel İşlemi Sonrası Tekrar Yatışlar

Kalça parsiyel revizyon işleminin yapıldığı 26 ilk yatış bulunmaktadır. Ancak yatışlardan biri başka bir servisten ortopedi servisine nakil olarak geldiği ve işlem uygulandığı için tekrar yatış analizinden çıkarılmıştır. Tekrar yatış oranının hesaplanmasında dikkate alınan 25 ilk yatış ardından, izlem dönemi boyunca üç tekrar yatış gerçekleşmiş olup, birden fazla tekrar yatan hasta bulunmamaktadır.

İşlem sonrası üç tekrar yatışın birincisi, dördüncü günde gerçekleşmiş olup, tekrar yatış nedeni yara yerinin açılmasıdır. İlk yedi gün içerisinde gerçekleşen bu tek tekrar yatış, ilk yatış ile ilişkili ve plansızdır. Bu tekrar yatış türü ve genel tekrar yatış oranı eşit olup, %4 bulunmuştur.

Yedi gün içerisindeki genel ve ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranları

$$= \frac{1}{25} * 100 = 4,00$$

İşlem sonrası gerçekleşen diğer iki tekrar yatıştan biri 17. günde gerçekleşmiş olup, protez enfeksiyonunun tedavisi için yapılmıştır. Diğer tekrar yatış ise 29. günde ve koksartroz için yapılmıştır. İşlem sonrası 30 gün içerisinde gerçekleşen üç tekrar yatışın ikisi (%66,67) ilk yatış ile ilişkili ve plansız, birisi (%33,33) ise ilk yatış ile ilişkisiz ve planlıdır. İşlem sonrası ilerleyen sürelerde başka tekrar yatış gerçekleşmediğinden, işlemin 30, 60 ve 90 gün içerisindeki tekrar yatış oranları aynıdır. İşlemi alan hastalarda genel ve ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı; ilk 30 gün içerisinde %4 ve 60 ve 90 günde %8 olarak hesaplanmıştır.

$$30, 60 \text{ ve } 90 \text{ gün içerisindeki genel tekrar yatış oranları} = \frac{3}{25} * 100 = 12,00$$

30, 60 ve 90 gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranları

$$= \frac{2}{25} * 100 = 8,00$$

30, 60 ve 90 gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatış oranları

$$= \frac{1}{25} * 100 = 4,00$$

3.3.3.5. 612.490-Kalça Revizyon Artroplastisi, Total, Her İki Komponent Allogreft veya Metal Kafesler Kullanarak Sonrası Tekrar Yatışlar

Total kalça revizyon protezinin yapıldığı 86 ilk yatış bulunmaktadır. Ancak bu yatışlardan birinde hasta, kendi isteği ile taburcu olduğundan tekrar yatış oranının hesaplanmasında dikkate alınmamıştır. Tekrar yatış izlem süresi boyunca, hesaplama dahil edilen 85 tekrar yatışın; ikisi, sonrasında tekrar yatış gerçekleşmiş olup, bir hasta iki kez tekrar yatmıştır. İki tekrar yatıştan birisi taburcu sonrası 12. ve diğeri 73. günde gerçekleşmiştir. Yani işlem alan hastalarda ilk yedi gün içerisinde hiç tekrar yatış gerçekleşmezken, 30 ve 60 gün içerisindeki tekrar yatış nedenleri ve oranları aynıdır. On ikinci günde gerçekleşen tekrar yatış, protez enfeksiyonu ve 73. günde gerçekleşen ise, protezlerin mekanik komplikasyonlarına bağlıdır. Her iki tekrar yatış da ilk yatış ile ilişkili ve plansızdır. İşlemi alan hastalarda ilk yatış ile ilişkili ve planlı, ilişkisiz ve planlı ve ilişkisiz ve plansız tekrar yatış görülmemiştir. Bu nedenle bir tek tekrar yatış oranının hesaplanması yeterlidir. İşlemi alan hasta grubunda genel ve ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranları, yedi gün içerisinde sıfır, 30 ve 60 gün içerisinde %1,18 ve 90 gün içerisinde %2,35 olarak hesaplanmıştır.

30 ve 60 gün içerisindeki genel ve ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı

$$= \frac{1}{85} * 100 = 1,18$$

90 gün içerisindeki genel ve ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı

$$= \frac{2}{85} * 100 = 2,35$$

3.3.4. Araştırma Grubu Genel ve İşlemlere Göre 90 gün içerisindeki Tekrar Yatış Oranlarının Karşılaştırılması

Araştırma grubu genel ve tekrar yatış oranları hesaplanan işlemlerin 90 gün içerisindeki tekrar yatış türlerine ilişkin oranlar çizelge 3.26'da özetlenmiştir. İlk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatış oranı, araştırma grubu genelinde %0,38 iken, total diz revizyon protezinde %1,12 ve primer kalça protezinde %1,03 olarak bulunmuş olup, genel orandan oldukça yüksektir. Oran, total diz revizyon protezinde %0,20 iken, diğer kalça revizyon işlemlerinde bu tekrar yatış grubuna rastlanmamıştır. İlk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatışların, toplam tekrar yatışlar içerisindeki payı, %6,57 olarak hesaplanmıştır.

İlk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatış oranı, araştırma grubu genelinde %1,78 olarak hesaplanmıştır. Ancak işlemlere göre bu oran önemli düzeyde farklılaşmaktadır. İlk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatış oranının en yüksek diz total revizyon protezi sonrasında olduğu görülmektedir. Ancak, bu tekrar yatış türünde bir tek yatışı bulunan işlemin, ilk yatış sayısının düşük olması bu sonuca neden olmuştur. Bu işlem dışında, sayısal olarak da yüksek planlı tekrar yatışlar primer diz ve kalça protezleri sonrasında (%2 ve %1,72) gerçekleştiği görülmektedir. Bu tekrar yatışların büyük kısmı, karşı ekleme protez uygulanmak için yapılmıştır. Buna karşın revizyon işlemler sonrasında ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatış sık görülen bir durum değildir. İlk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatışlar, tüm tekrar yatışların %30,80'ini oluşturmaktadır.

İlk yatış ile ilişkili ve planlı tekrar yatışların araştırma grubu genelinde görülme sıklığı %0,06 olarak hesaplanmış olup, oldukça düşüktür. Yalnızca primer diz protezi sonrası görülen bu tekrar yatış türü, işlemlerin devamı ya da ortopedik bir nedenle

değil, kronik hastalık alevlenmesinin tedavisi için planlanmıştır. Ön görüldüğü gibi, işlemlerde uygulanan tedaviler, zamana yayılarak, farklı yatışlarda yapılmamıştır.

Çizelge 3. 26. İşlemlere göre tekrar yatış türlerinin karşılaştırılması.

| SUT Kodu | Tekrar yatış türü | | | | Genel |
|---|----------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-------|
| | İlişkisiz ve plansız | İlişkisiz ve planlı | İlişkili ve planlı | İlişkili ve plansız | |
| 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer | 1,03 | 1,71 | 0 | 3,42 | 6,16 |
| 612.420-Diz artroplastisi, total | 0,2 | 2,00 | 0,1 | 3,33 | 5,62 |
| 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total | 1,12 | 1,12 | 0 | 4,5 | 6,74 |
| 612.471-Kalça asetebular revizyonu, parsiyel | 0 | 4,00 | 0 | 8,00 | 12,00 |
| 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak | 0 | 0 | 0 | 2,35 | 2,35 |
| Araştırma grubu geneli | 0,38 | 1,78 | 0,06 | 3,56 | 5,78 |

Tekrar yatış araştırmalarının üzerine odaklandığı ve önlenebilir olarak da kabul edilen ve bu nedenle en önemli olan; ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışların araştırma grubunda görülme oranı %3,56'dır. Ancak bu oranın işlemlere göre önemli farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu tekrar yatış grubu açısından; en yüksek (%8) oran parsiyel kalça revizyonu sonrasında görülmüş olup, diğer işlemlerden oldukça yüksektir. Bu farklılıkta, işlemin ilk yatışının tam sınırdaki (25 vaka) olmasının payı ekarte edilememiştir. İkinci en yüksek oran (%4,50) ise total diz revizyonu sonrasında görülmektedir. Bu işlemin revizyon olması nedeni ile beklenen bir durumdur. Ancak total kalça revizyon protezinde gerçekleşen tekrar yatış oranı, diz eklemi karşılığına göre oldukça düşük olup, yaklaşık yarısı kadar gerçekleşmiştir. Bu işlemin tekrar yatış oranı, primer işlemlerin bile altındadır. Primer işlemlerde ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranları, birbirine yakın olup, kalça protezinde %3,42 ve diz protezinde %3,33 olarak hesaplanmıştır. Primer diz protezinin de tekrar yatış oranı, revizyonundan daha düşük olup, mantıksaldır. Ancak kalça eklemine ilgilendiren işlemlerin, tekrar yatış oranları için böyle bir genelleme yapmak mümkün değildir. İlk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışlar, tüm tekrar yatışların %61,59'unu oluşturmaktadır.

Tekrar yatış nedeni ve tür ayrımı yapılmadan hesaplanan genel tekrar yatış oranı ise, araştırma grubu toplamında %5,78 olarak hesaplanmıştır. Bu tekrar yatış hesaplaması açısından en yüksek orana sahip işlem; parsiyel kalça protezi (%8) iken, işlemi sırasıyla total revizyon diz protezi (%6,74), primer kalça protezi ve (%6,16), primer diz protezi (%5,62) ve total kalça revizyonu (%2,35) izlemektedir.

3.4. Araştırma Grubunun Maliyet Bulguları

Araştırma grubunun maliyetleri; hastane ve SGK açısından değerlendirilmiştir. Araştırma maliyetleri, bir maliyet analizi ile bulunmamış, finansal kayıtlardan elde edilmiştir. İşlemlere ilişkin hastane maliyetleri fatura açılımlarından elde edilmiştir. Fatura açılımı; hastalara verilen hizmetler ve kullanılan tıbbi sarf ve ilaçların, diğer bir ifade ile hastanenin kullanmış olduğu kaynakları, SUT fiyatları ile ifade etmektedir. Bu şekli ile fatura açılımı; hastanenin hizmet başına ödeme alması durumunda, oluşan tutarları göstermektedir. SGK maliyetleri ise, SGK'nın hastaneye yapmış olduğu tanıya dayalı işlem başına ödeme miktarıdır.

Araştırma 2013 ve 2014 olmak üzere iki ayrı yıl verilerini içermektedir. Maliyet verilerinde birlik sağlanması amacı ile 2013 yılı maliyetleri, Maliye Bakanlığı tarafından yayınlanan yeniden değerlendirme oranı ile 2014 yılı fiyatları düzeyine yükseltilmiştir. 2013 yılı için belirlenen yeniden değerlendirme oranı %3,93'tür (Maliye Bakanlığı, 2017).

Araştırma grubuna ilişkin maliyetler; işlemlerin ilk yatış maliyetleri ve tekrar yatış maliyetleri olarak gruplandırılmıştır. Tekrar yatış maliyetleri de kendi içerisinde toplam tekrar yatış ve ilk yatış ile ilişkili tekrar maliyetleri olarak iki ayrı grupta incelenmiştir.

3.4.1. Araştırma Grubunun İlk Yatış Maliyetleri

Araştırma grubunda yer alan 1.586 ilk yatışa ilişkin maliyetler, işlemlere göre ortalama ve toplam olarak iki başlık altında incelenmiştir. Her iki değerlendirme yönteminde de tabloların son sütununda, hastanenin kullandığı kaynak miktarı (fatura açılımı) ile SGK faturası arasındaki farklar incelenmiştir. Fark sütunu, SGK ödeme toplamından, fatura açılımı toplamının çıkarılmasıyla bulunmuştur. Farkın hesaplanmasıyla negatif bulunan değerler, tanıya dayalı işlem başına ödeme miktarının, hizmet başına ödeme yönteminden yüksek oluşunu göstermektedir.

3.4.1.1. İşlemlere Göre İlk Yatış Ortama Maliyetleri

Diz ve kalça protezi türlerinde ve araştırma grubu geneline ilişkin ortalama maliyetleri çizelge 3.27’de verilmiştir. İşlemlerin ortalama maliyetleri değerlendirilirken, çift taraflı uygulanan işlemlerin maliyetleri, tek ve çift taraf olarak ayrıca belirlenmiştir. Araştırma grubunun 55 ilk yatışında, işlemler çift taraflı uygulanmıştır. Çift taraflı uygulaması olan işlemler; 612.440 kodlu, total diz revizyon ve 612.420 kodlu primer total diz protezi işlemlerdir. Çift taraflı uygulamaların yalnızca birisinde revizyon, geriye kalan 54 uygulama ise primer işleme aittir. Revizyon işlem farklı tarihlerde; iki ayrı seansta uygulanmıştır. Buna karşın primer total diz protezinin 36’sı farklı seanlarda uygulanırken, 18’i aynı seansta yapılmıştır. Okuma kolaylığı sağlanması açısından ortalama maliyetlerin gösteriminde, kuruşlar, tam sayılara yuvarlanarak verilmiştir.

Fatura açılımında, ortalama hizmet açısından en yüksek tutara sahip işlem, total diz protezi revizyonun çift taraflı uygulamasıdır. Bir tek örneği olan bu işlemin hastaneye hizmet bedeli 5.837 ₺’dir. Ancak tek taraflı uygulanan total kalça revizyonunun, aynı kuruma, hizmet bedeli 5.259 ₺ olup, diz revizyonun çift taraflı uygulamasına oldukça yakındır ve hizmet bedeli en pahalı işlem olarak değerlendirilebilmektedir. Hizmet bedeli en düşük işlem ise 612.470 kodlu, kalça artroplastisi, asetebular liner değiştirilmesi, total işlemi olup, 1.803 ₺’dir. Hizmet

bedeli açısından incelenmesinde fayda görülen diğer durumlar ise, primer diz protezinin farklı uygulamalarıdır. İşlemin aynı seansta çift taraflı uygulanması, tek taraflı uygulamaya göre yaklaşık %61 ve farklı seanslarda uygulanması %88 oranında daha yüksek tutara sahiptir. SGK harcamaları açısından bu farklılık sırasıyla; %69 ve %98'dir. İşlemlerin hizmet bedelleri, SGK harcamaları açısından değerlendirildiğinde de, işlemlerin tutarlarına göre sıralaması, fatura açılımı sıralaması ile aynıdır.

Genel olarak, SGK'nın hastaneye yaptığı hizmet ödemeleri, fatura açılımındaki hizmet tutarlarının üzerindedir. Ancak uygulama sayıları daha düşük olan; 612.460 (diz artroplastisi, total, polietilen değiştirme), 612.470 (kalça artroplastisi, asetebular liner değiştirilmesi, total), 612.471 (kalça asetebular revizyonu, parsiyel) ve 612.472 (kalça femoral sistem revizyonu, parsiyel) işlemlerinde durum tersinedir. Tıbbi sarf tutarları değerlendirildiğinde ise, genel olarak SGK ödeme tutarlarının fatura açılımındaki sarf tutarlarının altında olduğu görülmektedir. Bu durumun nedeni hastaya kullanılan tıbbi sarf malzemelerinin tamamı fatura açılımında yer alırken, SGK'nın yalnızca protez ve protezin tutturulması için kullanılan tıbbi sarflar için ödeme yapmıştır. İlaç harcamaları, iki başlık arasında en büyük farkın olduğu ödeme kalemidir. SGK'nın tanıya dayalı işlem ödemelerinde ilaç harcamaları hizmetin içerisinde yer almaktadır. Çizelgede 3.27'de yer alan SGK ilaç tutarları, yoğun bakımda kullanılan ilaçlar ve kan ürünlerinden elde edilen preparatlardan dolayı ortaya çıkmıştır. 1.586 yatışta hastanenin kullandığı ilaçların ortalama tutarı 334 ₺, SGK faturalarında yer alan ortalama tutar ise 27 ₺'dir.

Çizelge 3. 27. İşlemlere göre ortalama maliyetler (₺).

| SUT kodu | SGK ödemeleri | | | | | | | | Fark | |
|----------|--------------------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|
| | Hizmet | Sarf | İlaç | Toplam | Hizmet | Sarf | İlaç | Toplam | | |
| 612.340 | 2.514 | 5.465 | 297 | 8.262 | 3.352 | 5.398 | 8 | 8.796 | -534 | |
| | Tek taraflı | 2.246 | 4.164 | 283 | 6.720 | 2.709 | 4.002 | 1 | 6.724 | -4 |
| 612.420 | Aynı (tek) seans | 3.624 | 7.120 | 903 | 11.761 | 4.576 | 7.375 | 76 | 12.129 | -368 |
| | Farklı (iki) seans | 4.212 | 7.807 | 492 | 12.412 | 5.351 | 7.559 | 18 | 12.783 | -371 |
| 612.440 | Tek taraflı | 3.271 | 10.767 | 649 | 14.720 | 3.701 | 10.612 | 218 | 14.474 | 246 |
| | Çift taraflı | 5.837 | 17.438 | 945 | 24.221 | 7.768 | 17.153 | 0 | 24.921 | -700 |
| 612.441 | | 1.997 | 2.351 | 244 | 4.591 | 2.451 | 2.399 | 0 | 4.851 | -260 |
| 612.460 | | 2.033 | 1.314 | 435 | 3.782 | 1.360 | 1.183 | 0 | 2.543 | 1.239 |
| 612.470 | | 1.803 | 3.096 | 208 | 5.107 | 1.505 | 2.759 | 0 | 4.264 | 843 |
| 612.471 | | 2.800 | 3.780 | 282 | 6.862 | 2.693 | 3.612 | 4 | 6.309 | 553 |
| 612.472 | | 3.168 | 4.408 | 362 | 7.939 | 2.995 | 4.373 | 25 | 7.393 | 546 |
| 612.480 | | 4.297 | 9.268 | 749 | 14.313 | 4.324 | 9.162 | 287 | 13.773 | 540 |
| 612.490 | | 5.259 | 7.410 | 530 | 13.222 | 5.433 | 6.767 | 183 | 12.375 | 847 |
| Genel | | 2.605 | 5.091 | 335 | 8.058 | 3.120 | 4.925 | 28 | 8.094 | -36 |

3.4.1.2. İşlemlere Göre İlk Yatış Toplam Maliyetleri

Hastanede iki yıllık sürede yapılan toplam harcamalar, 2014 yılı fiyatları ile işlem türüne göre ve hastane geneli için hizmet, tıbbi sarf ve ilaçlar ayrımı yapılarak çizelge 3.28'de verilmiştir. İlgili dönemde en fazla harcama, primer diz ve kalça protezi için yapılmış olup, iki işlemin toplam harcamaları hem hastanede kullanılan kaynak hem de SGK ödemeleri açısından, toplamın yaklaşık %77'sini oluşturmaktadır. Diğer bir ifade ile revizyon işlemler için yapılan harcama, hastanede uygulanan toplam diz ve kalça protezi işlem maliyetlerinin yaklaşık ¼'ünü oluşturmaktadır.

İşlemler bazında en fazla maliyet, primer total diz protezi için yapılmış olup, yaklaşık 7,4 milyon ₺ tutarı ile fatura açılımı ve SGK ödeme tutarı içinde toplamın %57'den fazlasını oluşturmaktadır. Bu işlemin maliyeti kendisine en yakın olan; primer kalça protezinin (yaklaşık 2,5 milyon ₺) yaklaşık üç katıdır. Revizyon işlemler arasında ise en fazla harcama (yaklaşık 1,33 milyon ₺) ise, total diz revizyonu için yapılmış olup, toplamın %10'undan fazladır. Primer işlemlerin aksine, total kalça revizyon işlemi için yapılan harcamalar, diz eklemindeki karşılığına oldukça yakındır (yaklaşık 1.2 milyon ₺). Diğer altı işlemin harcamalarının toplamı ise, her iki değerlendirme başlığı açısından, belirtilen dört işleme göre oldukça az olup, toplamın %1,39-0,07 arasında paylara sahiptir.

İki yıl süresince hastanede diz ve kalça protezi işlemleri için; 4.131.753 ₺ hizmet bedeli, 8.148.613 ₺ tıbbi sarf ve 531.075 ₺ ilaç harcaması olmak üzere, toplam 12.854.723 ₺ değerinde kaynak kullanmıştır. SGK ise, 4.949.173 ₺ hizmet, 7.810.262 ₺ geneli protez ve yardımcı malzemelerinden oluşan tıbbi sarf ve 44.013 ₺ ilaç olmak üzere, 12.837.383 ₺ ödeme yapmıştır. Fatura açılımı toplamalarının %32,14'ü hizmet, %63,39'u tıbbi sarf ve %4,13'ünü ilaç tutarlarından oluşmaktadır.

Çizelge 3. 28. İşlemlere göre toplam maliyetler (₺).

| SUT kodu | Fatura açılımı | | | | | | | | | | Ödeme Farkı |
|----------|----------------|-----------|---------|------------|-----------------------|-----------|-----------|--------|------------|-----------------------|-------------|
| | Hizmet | Sarf | İlaç | Toplam | Toplam İçerisindeki % | Hizmet | Sarf | İlaç | Toplam | Toplam İçerisindeki % | |
| 612.340 | 754.143 | 1.639.647 | 89.077 | 2.478.463 | 19,39 | 1.005.735 | 1.619.339 | 2.375 | 2.638.945 | 20,56 | -160.482 |
| 612.420 | 2.450.363 | 4.549.727 | 314.882 | 7.358.340 | 57,58 | 2.967.862 | 4.382.827 | 3.214 | 7.382.723 | 57,51 | -24.383 |
| 612.440 | 297.074 | 976.056 | 58.764 | 1.334.261 | 10,44 | 337.381 | 961.981 | 19.370 | 1.313.129 | 10,23 | 21.132 |
| 612.441 | 5.991 | 7.052 | 731 | 13.774 | 0,11 | 7.354 | 7.198 | 0 | 14.552 | 0,11 | -778 |
| 612.460 | 8.132 | 5.255 | 1.741 | 15.128 | 0,12 | 5.440 | 4.733 | 0 | 10.173 | 0,08 | 4.955 |
| 612.470 | 3.605 | 6.092 | 407 | 10.058 | 0,08 | 2.936 | 5.428 | 0 | 8.364 | 0,07 | 1.694 |
| 612.471 | 72.807 | 98.280 | 7.330 | 178.417 | 1,40 | 70.031 | 93.916 | 96 | 164.042 | 1,28 | 14.375 |
| 612.472 | 44.354 | 61.715 | 5.071 | 111.140 | 0,87 | 41.934 | 61.228 | 344 | 103.507 | 0,81 | 7.633 |
| 612.480 | 42.973 | 92.676 | 7.485 | 143.135 | 1,12 | 43.241 | 91.624 | 2.865 | 137.730 | 1,07 | 5.405 |
| 612.490 | 452.311 | 637.242 | 45.585 | 1.137.135 | 8,90 | 467.261 | 581.989 | 15.748 | 1.064.218 | 8,29 | 72.917 |
| Toplam | 4.131.753 | 8.073.742 | 531.073 | 12.779.851 | | 4.949.173 | 7.810.262 | 44.013 | 12.837.383 | 100 | -57.532 |
| % | 32,33 | 63,18 | 4,16 | 100 | | 38,55 | 60,84 | 0,34 | 100 | | |

SGK ödemeleri içerisinde bu başlıkların payı ise değişmekte olup sırasıyla; %38,55, %60,84 ve %0,34 olarak hesaplanmıştır. SGK harcamaları yüzdesi, fatura açılımına göre, hizmet başlığında daha yüksek iken, sarf ve ilaçta daha düşüktür.

Son olarak, hizmet başına ödeme yöntemi olarak da değerlendirilebilecek fatura açılımları ile SGK ödemeleri arasındaki fark değerlendirildiğinde, primer diz ve kalça protezlerinde SGK ödemelerinin kaynak kullanımından fazla iken, geriye kalan revizyon işlemlerin tamamında daha azdır. Diğer bir ifade ile hastane, işlemler için hizmet başına ödeme alması durumunda, primer işlemlerde daha az ve revizyon işlemlerde daha fazla ödeme alması beklenmektedir. Mevcut durumda hastanenin iki yıllık sürede SGK'dan aldığı ödeme tutarı, fatura açılımları toplamından 17.340 ₺ daha fazladır.

3.4.2. Araştırma Grubunun Tekrar Yatış Maliyetleri

Bu bölümde araştırma grubunda görülen 90 gün içerisindeki tekrar yatışlarının tedavi maliyetleri incelenmiştir. Bu maliyetlerin değerlendirilmesinde, özellikleri göz önünde bulundurularak, bütün tekrar yatış türlerinin toplamı ve dört tekrar yatış türüne göre maliyetleri olarak beş başlık altında değerlendirilmiştir.

3.4.2.1. İşlemlere Göre Tüm Nedenler İle Gerçekleşen Tekrar Yatışların Maliyetleri

Çizelge 3.29'da işlem türlerine göre, tüm nedenler ile tekrar yatışın ortalama maliyeti verilmiştir. Ortalama maliyet hesaplamasında, yalnızca ilk tekrar yatışlar değil, tüm tekrar yatış sayıları ve maliyetleri dikkate alınmıştır. İşlemler içerisinde, tekrar yatış başına ortalama maliyeti en yüksek olan 612.440 kodlu total diz protezi revizyonudur. İşlemin fatura açılımı toplam tutarı 8.996 ₺ ve SGK toplam ödemesi 8.476 ₺'dir. İşlem sonrasında hiç tekrar yatış olmadığı için ortalama maliyetleri sıfır olanlar dışında, ortalama maliyeti en düşük olan ise, 612.420 kodlu diz artroplastisi,

total olup, işlemin fatura açılım toplamı 3.353 ₺ ve SGK toplam ödemesi 3.182 ₺'dir. İşlem türü dikkate alınmadan hastanede gerçekleşen, 102 tekrar yatışın, fatura açılımı ortalama maliyeti 4.112 ₺ ve SGK ödeme ortalaması ise 3.958 ₺'dir.

Çizelge 3. 29. İşlemlere göre tüm nedenler ile tekrar yatışların ortalama tedavi maliyetleri (₺).

| SUT kodu | Fatura açılımı | | | | SGK ödemeleri | | | |
|----------|----------------|-------|-------|--------|---------------|-------|------|--------|
| | Hizmet | Sarf | İlaç | Toplam | Hizmet | Sarf | İlaç | Toplam |
| 612.340 | 1.684 | 2.268 | 596 | 4.548 | 2.318 | 2.189 | 279 | 4.786 |
| 612.420 | 1.347 | 1.623 | 384 | 3.353 | 1.418 | 1.525 | 240 | 3.182 |
| 612.440 | 1.308 | 3.644 | 332 | 8.996 | 3.544 | 1.157 | 240 | 8.476 |
| 612.441 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 612.460 | 1.946 | 352 | 1.527 | 3.825 | 1.857 | 189 | 519 | 2.565 |
| 612.470 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 612.471 | 1.782 | 1.599 | 707 | 4.088 | 1.233 | 1.497 | 473 | 3.202 |
| 612.472 | 1.816 | 1.745 | 1.464 | 5.026 | 3.486 | 1.475 | 357 | 5.318 |
| 612.480 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 612.490 | 1.200 | 2.779 | 231 | 4.210 | 713 | 2.616 | 0 | 3.330 |
| Genel | 1.502 | 2.127 | 482 | 4.112 | 1.992 | 1.702 | 264 | 3.958 |
| % | 36,54 | 51,73 | 11,73 | 100,00 | 50,33 | 42,99 | 6,68 | 100,00 |

Fatura açılımı ve SGK ödemelerinin alt başlığı değerlendirildiğinde, fatura açılımında genel maliyetlerin %36,54'ü hizmet, %51,73'ü tıbbi sarf ve %11,73'ünün ilaç harcamalarından oluştuğu görülmektedir. SGK açısından ise bu harcama başlıklarının sırasıyla; %50,33, %42,99 ve %6,68 olduğu görülmektedir. Fatura açılımında en yüksek başlık olan tıbbi sarf harcamalarının SGK ödemelerinde hizmet lehine kaydığı görülmektedir. Bu durum, temel alınan ödeme farklılığından kaynaklanmaktadır. İki ödeme yaklaşımı arasındaki farklılığın yanı sıra, ilk yatışta her iki yöntemde %60'ın üzerinde olan sarf harcamalarının payında, tekrar yatış maliyetlerinde önemli bir azalış gerçekleştiği görülmektedir. Azalışın sebebi, ilk yatışların tamamında tıbbi sarf harcamalarının çok büyük kısmını oluşturan, protez harcaması söz konusu iken, tekrar yatışlarda tıbbi tedavilerin de olması ile

açıklanabilmektedir. Ayrıca ilk yatışlarda, sırasıyla %4,13 ve %0,34 olan ilaç harcamaları payının tekrar yatışlarda önemli oranda arttığı görülmektedir. Bu artış, yine tıbbi tedavilerin varlığı ile açıklanabilmektedir.

Araştırma grubunda iki yıllık zaman dilimi ve işlemlerin yapıldığı taburcu tarihinden sonraki 90 gün içerisinde gerçekleşen tüm nedenler ile gerçekleşen, tekrar yatışların toplam tedavi maliyetleri, işlem türüne göre ve hastane geneli için çizelge 3.30'da özetlenmiştir. Toplam tekrar yatış maliyetlerinde, ortalama maliyetlerde olduğu gibi, hem ilk tekrar yatış hem de takip eden diğer tekrar yatışların maliyetleri dikkate alınmıştır. Araştırma dönemi boyunca gerçekleşen 102 tekrar yatışın maliyeti hastaneye 419.420 ₺ ve SGK'ya 403.677 ₺'dir. Bu maliyetler içerisinde en büyük paya sahip olan işlem, primer total diz protezi olup, her iki kurumun da toplam maliyetlerinin %52'den fazlasını oluşturmaktadır. Tekrar yatış maliyeti açısından ikinci sırada yer alan işlem ise primer total kalça protezi olup, toplam tekrar yatış maliyetlerinin, hastane açısından %20,60 ve SGK açısından %22,53'ünü oluşturmaktadır. Üçüncü yüksek tekrar yatış maliyeti ise, total diz revizyon protezi sonrası tekrar yatışlar için yapılmıştır. İşlem sonrası tekrar yatış maliyetlerinin hastane tekrar yatış maliyetleri içerisindeki payı %17,16 ve SGK tekrar yatış maliyetleri içerisindeki payı %16,80 olarak hesaplanmıştır. Tekrar yatış oranı hesaplanabilen, diğer iki işlem; 612.471 kodlu kalça asetebular revizyonu, parsiyel ve 612.490 kodlu total kalça revizyon işlemleri sonrası tekrar yatış maliyetlerinin toplam içerisindeki payları fatura açılımı ve SGK fatura tutarlarında sırasıyla, %1,95 ve %1,59, %3,01 ve %2,47 olarak bulunmuştur. İlk yatış işlem sayısı yeterli olmadığı için tekrar yatış oranı hesaplanmayan 612.472 kodlu kalça femoral sistem revizyonu, parsiyel işlemi sonrası tekrar yatış maliyetlerinin toplam içerisindeki payı %3,59 ve %3,95 olup, tekrar yatış oranı hesaplanan bazı işlemlerden daha yüksektir. 612.441 (diz revizyon artroplastisi, parsiyel), 612.470 (kalça artroplastisi, asetebular liner değiştirilmesi, total) ve 612.480 (kalça revizyon artroplastisi, total) kodlu işlemler sonrası tekrar yatış gerçekleşmemiş olduğundan, tekrar yatış maliyetleri sıfır bulunmuştur.

Çizelge 3. 30. İşlemlere göre tüm nedenler ile tekrar yatışların toplam tedavi maliyetleri (₺).

| SUT kodu | Fatura açılımı | | | | Tekrar yatışlar içerisindeki % | İlk yatış maliyetleri % | SGK ödemesi | | | | Toplam İçerisindeki % | İlk yatış maliyetleri % |
|----------|----------------|---------|-----------|---------|--------------------------------|-------------------------|-------------|---------|--------|---------|-----------------------|-------------------------|
| | Hizmet | Sarf | İlaç | Toplam | | | Hizmet | Sarf | İlaç | Toplam | | |
| 612.340 | 31.999 | 43.096 | 11.318 | 86.413 | 20,60 | 3,49 | 44.040 | 41.599 | 5.296 | 90.935 | 22,53 | 3,45 |
| 612.420 | 88.878 | 107.123 | 25.328 | 221.329 | 52,77 | 3,01 | 93.572 | 100.620 | 15.832 | 210.023 | 52,03 | 2,84 |
| 612.440 | 17.809 | 49.634 | 4.526 | 71.969 | 17,16 | 5,39 | 48.630 | 15.880 | 3.295 | 67.805 | 16,80 | 5,16 |
| 612.441 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 612.460 | 1.946 | 352,01 | 1.527 | 3.825 | 0,91 | 25,28 | 1857 | 189 | 519 | 2.565 | 0,64 | 25,21 |
| 612.470 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 612.471 | 3.563 | 3.199 | 1.414 | 8.176 | 1,95 | 4,58 | 2.465 | 2994 | 945 | 6.405 | 1,59 | 3,90 |
| 612.472 | 5.449 | 5.236 | 4.392 | 15.078 | 3,59 | 13,57 | 10.459 | 4.424 | 1.072 | 15.955 | 3,95 | 15,41 |
| 612.480 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 612.490 | 3.600 | 8.338 | 691,87198 | 12.630 | 3,01 | 1,11 | 2.140 | 7.849 | 0 | 9.989 | 2,47 | 0,94 |
| Toplam | 153.245 | 216.978 | 49.196 | 419.420 | 100,00 | 3,26 | 203.163 | 173.555 | 26.960 | 403.677 | 100,00 | 3,14 |
| % | 36,54 | 51,73 | 11,73 | 100,00 | | | 50,33 | 42,99 | 6,68 | 100,00 | | |

İşlemlerin 90 gün içerisindeki tekrar yatış maliyetlerinin, ilk yatış maliyetlerine oranı değerlendirildiğinde, bu oranın 612.460 kodlu işlemde %25,28 ve 612.472 kodlu işlemde %13,57 gibi yüksek değerler aldığı görülmektedir. Ancak bu işlemlerin az sayıda yapılmış olması, genellenebilirliği kısıtlamaktadır.

Tekrar yatış oranı hesaplama, ilk yatış sayısına ulaşan revizyon işlemlerin tekrar yatış maliyetlerinin ilk yatış maliyetlerine oranları, 612.440 kodlu total diz revizyonu, 612.471 kodlu kalça parsiyel revizyonu ve 612.490 kodlu, total kalça protezi işlemlerinde sırasıyla; %5,39, %4,58 ve %1,11'dir. Primer işlemlerde değerlendirilen oranlar birbirine daha yakın olup, total kalça protezinde %3,49 ve %3,45 ve diz protezinde %3,01 ve %2,84 bulunmuştur. Tüm işlemler genelinde tekrar yatış maliyetlerinin ilk yatış maliyetlerine oranı ise, hastane ve SGK harcamaları açısından sırasıyla, %3,26 ve %3,14 olarak hesaplanmıştır.

3.4.2.2. İşlemlere Göre İlk Yatış İle İlişkili ve Plansız Tekrar Yatışların Maliyetleri

İşlemler sonrası tekrar yatışların gruplandırılmasında olduğu gibi, tekrar yatış maliyetlerinin de türlerine göre gruplandırılmasında yarar görülmüştür. Çünkü ilk yatış ile ilişkili olmayan tekrar yatışların maliyetinin, bu işlemler yapılmamış olsa bile gerçekleşme olasılığı bulunmaktadır. Bu nedenle kaçınılabilecek tek maliyet grubu ilk yatış ile ilişkili tekrar yatışlardan kaynaklı olanlardır. Bu bölümde hesaplanan maliyetler 56 tekrar yatış sonrası gerçekleşen, 63 ilk yatış ile ilişkili tekrar yatışa ilişkindir.

Çizelge 3.31'de işlemlere göre ilk yatış ile ilişkili tekrar yatış tedavi maliyetlerinin ortalamaları değerlendirilmiştir. Bu açıdan en yüksek maliyet gerektiren 612.440-diz revizyon artroplastisi, total işlemi sonrasında görülen tekrar yatışlardır. Bu yatışların ortalama tedavi tutarı toplamı, fatura açılımı ve SGK ödemelerinde 9.908 ₺ ve 9.743 ₺ olarak gerçekleşmiştir. Tekrar yatış gerçekleşmediği için ortalama

maliyeti sıfır bulunan işlemler dışında, tekrar yatışı en az maliyet gerektiren işlem ise, primer diz protezi sonrası tekrar yatışlar olup, fatura açılımı 2.048 ₺ ve SGK ödeme tutarı 1.767 ₺ bulunmuştur. İşlem türü ayrımı yapılmadan toplam ilişkili tekrar yatışların ortalama tedavi maliyeti değerlendirildiğinde, fatura açılımı ve SGK ödemesi sırasıyla, 3.416 ₺ ve 3.147 ₺ hesaplanmıştır.

Çizelge 3. 31. İşlemlere göre ilk yatış ile ilişkili tekrar yatışların ortalama tedavi maliyetleri (₺).

| SUT kodu | Fatura açılımı | | | | SGK ödemesi | | | |
|----------|----------------|-------|-------|--------|-------------|-------|------|--------|
| | Hizmet | Sarf | İlaç | Toplam | Hizmet | Sarf | İlaç | Toplam |
| 612.340 | 2.018 | 1.363 | 963 | 4.344 | 2.551 | 1.268 | 525 | 4.344 |
| 612.420 | 1.073 | 472 | 503 | 2.048 | 899 | 465 | 403 | 1.767 |
| 612.440 | 1.840 | 7.378 | 690 | 9.908 | 7.474 | 1.720 | 549 | 9.743 |
| 612.441 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 612.460 | 1.946 | 352 | 1.527 | 3.825 | 1.857 | 189 | 519 | 2.565 |
| 612.470 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 612.471 | 1.782 | 1.599 | 707 | 4.088 | 1.233 | 1.497 | 473 | 3.202 |
| 612.472 | 1.599 | 244 | 2.060 | 3.903 | 3.651 | 54 | 536 | 4.241 |
| 612.480 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 612.490 | 1.200 | 2.779 | 231 | 4.210 | 713 | 2.616 | 0 | 3.330 |
| Genel | 1.355 | 1.408 | 653 | 3.416 | 1.892 | 830 | 425 | 3.147 |

Çizelge 3.32’de işlemler sonrası ilişkili tüm tekrar yatışlarının tedavi maliyetleri toplamı verilmiştir. Bu toplam maliyetlerin yanı sıra, işlemlere göre fatura açılımı ve SGK ödemeleri açısından ilişkili tekrar yatış maliyetlerinin, hastane gerçekleşen tüm ilişkili tekrar yatışlar içerisindeki payı ile işlemlerin toplam ilk yatış maliyetlerine oranları verilmiştir.

İlk yatış ile ilişkili tekrar yatış harcamalarının büyüklüğü ve toplam içerisindeki payı bakımından ilk sırada yer alan, primer total diz protezidir. Bu işleme ilişkin maliyet, toplamın 1/3’ünden fazladır. İkinci sırada yer alan işlem ise total diz protezi revizyonudur (612.440). İşlem sonrası tekrar yatışların tedavi maliyetlerinin fatura açılımı 59.446 ₺ ve SGK ödemesi 58.460 ₺’dir. Tüm nedenler ile tekrar yatış tedavi

Çizelge 3. 32. İşlemlere göre ilk yatış ile ilişkili tekrar yatışların toplam tedavi maliyetleri (\$).

| SUT kodu | Fatura açılımı | | | | | | SGK ödemesi | | | | | |
|----------|----------------|--------|--------|---------|--------------------------------|-------------------------|-------------|--------|--------|---------|-----------------------|-------------------------|
| | Hizmet | Sarf | İlaç | Toplam | Tekrar yatışlar içerisindeki % | İlk yatış maliyetleri % | Hizmet | Sarf | İlaç | Toplam | Toplam içerisindeki % | İlk yatış maliyetleri % |
| 612.340 | 20.177 | 13.629 | 9.634 | 43.441 | 20,19 | 1,75 | 25.509 | 12.681 | 5.254 | 43.444 | 21,91 | 1,65 |
| 612.420 | 41.842 | 18.408 | 19.634 | 79.884 | 37,12 | 1,09 | 35.056 | 18.132 | 15.716 | 68.903 | 34,76 | 0,93 |
| 612.440 | 11.037 | 44.266 | 4.143 | 59.446 | 27,62 | 4,46 | 44.845 | 10.320 | 3.295 | 58.460 | 29,49 | 4,45 |
| 612.441 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 612.460 | 1.946 | 352 | 1.527 | 3.825 | 1,78 | 25,28 | 1.857 | 189 | 519 | 2.565 | 1,29 | 25,21 |
| 612.470 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 612.471 | 3.563 | 3.199 | 1.414 | 8.176 | 3,80 | 4,58 | 2.465 | 2.994 | 945 | 6.405 | 3,23 | 3,90 |
| 612.472 | 3.197 | 488 | 4.121 | 7.806 | 3,63 | 7,02 | 7.302 | 109 | 1.072 | 8.482 | 4,28 | 8,20 |
| 612.480 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 612.490 | 3.600 | 8.338 | 692 | 12.630 | 5,87 | 1,11 | 2.140 | 7.849 | 0 | 9.989 | 5,04 | 0,94 |
| Toplam | 85.364 | 88.680 | 41.165 | 215.208 | 100,00 | 1,67 | 119.175 | 52.274 | 26.801 | 198.249 | 100,00 | 1,54 |
| % | 39,67 | 41,21 | 19,13 | 100,00 | | | 60,11 | 26,37 | 13,52 | 100,00 | | |

maliyetleri açısından toplamın yaklaşık %17'sini oluşturan işlem, ilişkili tekrar yatış maliyetlerindeki payının fatura açılımında %27,62 ve SGK ödemelerinde %29,49'e yükseldiği görülmektedir. Üstelik bu tutarlara 1.586 ilk yatıştan 90'ında uygulanarak ulaşılmıştır. Bu durumun sebebi işlem sonrası gerçekleşen tekrar yatışların büyük kısmının (%67) ilk yatış ile ilişkili olmasının yanı sıra yüksek ortalama tedavi maliyetidir (9.908 ₺).

İlişkili tekrar yatış maliyetleri önemli tutarlara ulaşan bir diğer işlem ise, primer kalça protezi (612.340) olup, üçüncü sırada yer almaktadır. İşlemin ilk yatış ile ilişkili tekrar yatış maliyetinin fatura açılımı 43.441 ₺ ve SGK ödeme tutarı 43.444 ₺'dir. Hastane tekrar yatış harcamaları, tün nedenler ile tekrar yatışlardaki payına oldukça yakın (%20,60 ve %20,18) olmasına karşın, diğer ekleme protez uygulanması nedeni ile planlı tekrar yatışların azalması, bu maliyet başlığındaki tutar ve payının azalmasına neden olmuştur. İşlemin birçok diğer işleme göre tekrar yatış oranı daha düşüktür (%3,42). İşlem sonrası ilişkili tekrar yatışların ortalama tedavi maliyeti genel ortalamadan daha yüksek olmakla birlikte, en pahalı tedavilerden değildir. Bununla birlikte, ilk yatış sayısı ikinci yüksek işlem olması, ilişkili tekrar yatış maliyetlerinin yüksek olmasına neden olmuştur.

Açıklanan üç işlem dışında kalan yedi işlemin toplam maliyet içerisindeki payı fatura açılımı açısından toplamın %15,07 ve SGK ödemeleri açısından %13,84'ünü oluşturmakta olup, diğer işlemlere göre küçük bir oran oluşturmaktadır. Toplam tedavi maliyetleri ise sırasıyla 32.437 ₺ ve 27.442 ₺'dir.

İşlemlere göre, ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış maliyetlerinin, ilk yatış maliyetleri içerisindeki payı değerlendirildiğinde, %0 ile %25'28 aralığında değerler aldığı görülmektedir. Bu oran açısından en yüksek değerler alan işlemler, 612.460-Diz artroplastisi, total, polietilen değiştirme ve 612.472-Kalça femoral sistem revizyonu, parsiyeldir. İşlemlerin fatura açılımı ve SGK açısından oranları sırasıyla; %25,28 ve %25,21 ile %7,20 ve %8,20'dir. Diz ve kalça protezlerinin parsiyel uygulamaları olan bu işlemlerde, bu denli yüksek oranların görülmesi, beklenmemektedir. Bu duruma

işlemlerin ilk ve tek yatışlarının çok düşük olmasının, dolayısıyla da tesadüfi olarak riskli hastalardan oluşmasının yol açmış olabileceği düşünülmektedir. Nitekim, adı geçen ilk işlemin ilk yatış sayısı dört ve tekrar yatış sayısı bir olduğundan ve ayrıca tekrar yatışta da ilk işlem tekrar uygulandığından %25 gibi bir oran bulunmuştur. Benzer olarak ilk yatış sayısı 14 olan ikinci işlemin üç ilişkili tekrar yatışının olması, oranın yüksek bulunmasına neden olmuştur. Bu sebep ile bir genelleme yapmanın doğru olmayacağı düşünülmektedir.

Önceki paragrafta belirtilen işlemler dışında ilişkili tekrar yatış harcamalarının ilk yatış harcamalarına oranı en yüksek olan işlemler; 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total ve 612.471-Kalça asetebular revizyonu, parsiyel işlemleridir. İlgili oranları yaklaşık %4-4,5 bulunan işlemler revizyon işlemlerdir. Bu nedenle, primer işlemlerden daha yüksek ilişkili tekrar yatış maliyetlerinin olması olağandır. Ancak 612.471 kodlu parsiyel işlemin, total uygulaması olan 612.490 kodlu kalça protezinin total revizyonunun oranının (%1,11) primer işlemlerden bile daha düşük olması dikkat çekicidir. Ancak işlemin ortalama tedavi tutarının çok yüksek olmaması ve tekrar yatış oranının oransal olarak düşük (%2,35) olması bu sonucu doğurmuştur.

Primer işlemlerde ilk yatış ile ilişkili tekrar yatış maliyetlerinin ilk yatış maliyetlerine oranı, fatura açılımları ve SGK ödemeleri değerlendirildiğinde %0,93 ile %1,75 aralığında olduğu görülmektedir. Her iki kriter açısından, oranlarının büyüklüğü değişse de primer kalça protezinin diz protezine göre daha fazla maliyet getirdiği görülmektedir. Kalça protezi sonrası ilişkili tekrar yatış tedavi maliyetlerinin diz protezinden iki kattan fazla ve tekrar yatış oranının da oransal olarak yüksek (%3,42 ve %3,33) olması bu farkı açıklamaktadır.

3.4.2.3. İşlemlere Göre İlk Yatış ile ilişkili ve Planlı Tekrar Yatışların Maliyetleri

Araştırma grubunda yalnızca primer diz protezi total (612.420) sonrası gerçekleşen iki tekrar yatış ilk yatış ile ilişkili ve planlıdır. Bu iki tekrar yatışın toplam

maliyeti; fatura açılımı ve SGK ödemeleri eşit olup, 59,24 ₺'dir. Ortalama maliyetler ise 29,62 ₺ bulunmuştur. Bu tutarlar eklendiğinde hastanede gerçekleşen ilk yatış ile ilişkili tekrar yatış maliyetlerinin fatura açılımı ve SGK ödeme tutarları; 215.267 ₺ ve 198.308 ₺ bulunmaktadır.

3.4.2.4. İşlemlere Göre İlk Yatış ile İlişkisiz ve Planlı Tekrar Yatış Maliyetleri

İlk yatış ile ilişkili ve planlı tekrar yatışların işlemlere göre ortalama maliyetleri çizelge 3.33'de sunulmuştur. Hastanede gerçekleştirilen dört türdeki diz ve kalça protezi işlemleri sonrası ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatış görülürken, altısı sonrası görülmemiştir. Adı geçen tekrar yatış türünde yatışı olmayan işlemlerin ortalama maliyetleri sıfırdır. Bu ilişkisiz ve planlı tekrar yatışların büyük bölümü diğer ekleme protez uygulanması için gerçekleşmiş olup, tıbbi tedavilerin daha fazla görüldüğü diğer tekrar yatış ortalama maliyetlerinden daha yüksektir.

İlk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatış maliyeti en yüksek olanlar, primer total kalça protezi sonrası tekrar yatışlardır. Bu tekrar yatışların ortalama maliyetlerinin fatura açılımı SGK ödeme tutarları 8.340 ₺ ve 9.243 ₺'dir. 612.472 kodlu Kalça femoral sistem revizyonu, parsiyel işlemi sonrası ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatışlar tedavi maliyeti yüksek olan diğer grup olup, sırasıyla 7.272 ₺ ve 7.472 ₺'dir. Primer total diz protezi sonrası tekrar yatışların tedavi maliyeti, ilk yatış maliyetlerine paralel olarak primer kalça (612.340) ve kalça femoral sistem revizyonu, parsiyel işleminden daha düşüktür. Ancak önemli tutarlar oluşturan tedavi maliyetleri 6.322 ₺ ve 6.321 ₺ bulunmuştur. Diz revizyon artroplastisi, total (612.440) bu tekrar yatış türünde en düşük tedavi maliyetine sahip olan işlemdir. İlk yatış ve diğer tekrar yatış gruplarında en pahalılar arasında yer alan işlemin, bu grupta en düşük maliyete sahip olmasının nedeni, diğer işlemlerin aksine bir protez tedavisi yerine katarakt operasyonunu içermesidir. İşlem türü ayrımı yapılmadan hastanede gerçekleşen ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatışların tedavi maliyetlerinin ortalaması; 6.531 ₺ ve 6.674 ₺ bulunmuştur.

Çizelge 3. 33. İşlemlere göre ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatışların ortalama maliyetleri (₺).

| SUT kodu | Fatura açılımı | | | | SGK ödemesi | | | |
|----------|----------------|-------|------|--------|-------------|-------|------|--------|
| | Hizmet | Sarf | İlaç | Toplam | Hizmet | Sarf | İlaç | Toplam |
| 612.340 | 2.132 | 5.879 | 328 | 8.340 | 3.474 | 5.769 | 0 | 9.243 |
| 612.420 | 2.055 | 4.030 | 237 | 6.322 | 2.567 | 3.749 | 5 | 6.321 |
| 612.440 | 1.280 | 55 | 20 | 1.355 | 731 | 58 | 0 | 789 |
| 612.441 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 612.460 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 612.470 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 612.471 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 612.472 | 2.252 | 4.748 | 271 | 7.272 | 3.157 | 4.315 | 0 | 7.472 |
| 612.480 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 612.490 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Genel | 2.048 | 4.237 | 247 | 6.531 | 2.680 | 3.990 | 4 | 6.674 |

Hastane iki yıllık sürede gerçekleşen ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatışların toplam tedavi maliyetleri çizelge 3.34'te sunulmuştur. İncelenen dönemde gerçekleşen 29 tekrar yatışın tedavi maliyetinin fatura açılımı ve SGK ödeme toplamları 189.412 ₺ ve 193.546 ₺'dir. Toplam maliyetlerin alt başlıkları fatura açılımında, %31,36 hizmet, %64,87 tıbbi sarf ve %3,78 ilaçtan oluşmaktadır. SGK ödemelerinde de benzer bir dağılım görülmekte olup, sırasıyla %40,16, %59,78 ve %0,06'dır. Bu dağılımın ilk yatış maliyet dağılımına benzer olmasının nedeni; önceki satırlarda da belirtildiği gibi, bu tekrar yatış grubunun büyük bölümünün ilk yatıştaki tedaviler ile benzer göstermesidir. Diğer bir ifade ile hastanın başka bir diz ya da kalça eklemine protez uygulamasıdır.

Çizelge 3. 34. İşlemlere göre ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatış toplam maliyetleri (₺).

| SUT kodu | Fatura açılımı | | | | | | SGK ödemesi | | | | | |
|----------|----------------|---------|-------|---------|--------------------------------|-------------------------|-------------|---------|------|---------|-----------------------|-------------------------|
| | Hizmet | Sarf | İlaç | Toplam | Tekrar yatışlar içerisindeki % | İlk yatış maliyetleri % | Hizmet | Sarf | İlaç | Toplam | Toplam içerisindeki % | İlk yatış maliyetleri % |
| 612.340 | 10.661 | 29.396 | 1.640 | 41.698 | 22,01 | 1,68 | 17.370 | 28.846 | 0 | 46.217 | 23,88 | 1,75 |
| 612.420 | 45.200 | 88.664 | 5.223 | 139.087 | 73,43 | 1,89 | 56.464 | 82.488 | 116 | 139.069 | 71,85 | 1,88 |
| 612.440 | 1.280 | 55 | 20 | 1.355 | 0,72 | 0,10 | 731 | 58 | 0 | 789 | 0,41 | 0,06 |
| 612.441 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 612.460 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 612.470 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 612.471 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 612.472 | 2.252 | 4.748 | 271 | 7.272 | 3,84 | 6,54 | 3.157 | 4.315 | 0 | 7.472 | 3,86 | 7,22 |
| 612.480 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 612.490 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Toplam | 59.393 | 122.863 | 7.155 | 189.412 | 100,00 | 1,47 | 77.722 | 115.708 | 116 | 193.546 | 100,00 | 1,51 |
| % | 31,36 | 64,87 | 3,78 | 100,00 | | | 40,16 | 59,78 | 0,06 | 100,00 | | |

Hastanede gerekleŒen planlı tekrar yatıŒların %95'ten fazlası primer protez uygulamalarından sonra gerekleŒmiŒtir. İki primer iŒlem arasında da en yüksek pay, diz protezi sonrası görülmekte olup, bu maliyet toplamının yaklaŒık ¼'n oluŒturmaktadır. Diz protezi sonrası planlı tekrar yatıŒ harcamaları, kendisini takip eden ve %20'nin üzerinde paya sahip olan kala protezi tekrar yatıŒ maliyetlerinin yaklaŒık 3,5 katıdır. Revizyon iŒlemler sonrasında bu tekrar yatıŒ harcamaları ok daha dŒk olup, toplam harcamaların %5'inden daha azını oluŒturmaktadır.

3.4.2.5. İŒlemlere Göre İlk YatıŒ ile İliŒkisiz ve Plansız Tekrar YatıŒ Maliyetleri

AraŒtırma grubunda görülen ilk yatıŒ ile iliŒkisiz ve plansız tekrar yatıŒların ortalama maliyetleri izelge 3.35'te zetlenmiŒtir. En az sayıdaki tekrar yatıŒ türünden olan bu grupta,  iŒlem sonrası sekiz tekrar yatıŒ gerekleŒmiŒtir. Ayrıca bu tekrar yatıŒlarda ortalama maliyetlerin de oransal olarak daha dŒk olduğu görülmektedir. Bu tekrar yatıŒ maliyetlerinin dŒk olmasının nedeni 612.440 kodlu Diz revizyon artroplastisi, total iŒlemi sonrasında kala kırığı dıŒında, endoskopi ya da biyopsi iin yapılan günü birlik tekrar yatıŒların ağırlıklı olmasıdır. İŒlem türü ayrımı yapılmadan, hastanede gerekleŒen tüm ilk yatıŒ ile iliŒkisiz ve plansız tekrar yatıŒların ortalama tedavi maliyeti, 1.843 ₺ ve 1.478 ₺'dir.

Çizelge 3. 35. İşlemlere göre ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatış ortalama maliyetleri (₺).

| SUT kodu | Fatura açılımı | | | | SGK ödemesi | | | |
|----------|----------------|-------|------|--------|-------------|-------|------|--------|
| | Hizmet | Sarf | İlaç | Toplam | Hizmet | Sarf | İlaç | Toplam |
| 612.340 | 290 | 18 | 11 | 318 | 290 | 18 | 11 | 318 |
| 612.420 | 592 | 17 | 157 | 766 | 664 | 0 | 0 | 664 |
| 612.440 | 5.493 | 5.313 | 363 | 11.169 | 3.054 | 5.502 | 0 | 8.556 |
| 612.441 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 612.460 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 612.470 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 612.471 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 612.472 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 612.480 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 612.490 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Genel | 1.054 | 679 | 110 | 1.843 | 776 | 697 | 5 | 1.478 |

Hastanede iki yıllık zaman diliminde gerçekleşen ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatışların toplam tedavi maliyeti çizelge 3.36'da özetlenmiştir. Üç işlem sonrası gerçekleşen sekiz tekrar yatışın tedavi maliyetlerinin fatura açılımı toplamı 14.740 ₺ ve SGK ödeme tutarı 11.822 ₺'dir. Bu tekrar yatış maliyetlerinin yaklaşık 3/4'ü, tek bir tekrar yatıştan oluşmasına karşın, diğer işlemler sonrası maliyetlerin düşük olmasının etkisiyle, 612.440 kodlu Diz revizyon artroplastisi, total işlemi sonrası tekrar yatış için yapılmıştır. Toplam tutar olarak da oldukça düşük olan, ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatış maliyetlerinin ilk yatış maliyetlerine oranı, yedi işlemde sıfır ve geriye kalan üç işlemde de %1'in altındadır.

Çizelge 3. 36. İşlemlere göre ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatışların toplam tedavi maliyetleri (₺).

| SUT kodu | Fatura açılımı | | | | | | SGK ödemesi | | | | | |
|----------|----------------|-------|------|---------------|--------------------------------|-------------------------|-------------|-------|------|---------------|-----------------------|-----------------------|
| | Hizmet | Sarf | İlaç | Toplam | Tekrar yatışlar içerisindeki % | İlk yatış maliyetleri % | Hizmet | Sarf | İlaç | Toplam | Toplam içerisindeki % | İlk yatış ödemeleri % |
| 612.340 | 1.160 | 71 | 43 | 1.274 | 8,64 | 0,05 | 1.160 | 71 | 43 | 1.274 | 10,77 | 0,05 |
| 612.420 | 1.776 | 51 | 470 | 2.298 | 15,59 | 0,03 | 1.993 | 0 | 0 | 1.993 | 16,86 | 0,03 |
| 612.440 | 5.493 | 5.313 | 363 | 11.169 | 75,77 | 0,84 | 3.054 | 5.502 | 0 | 8.556 | 72,37 | 0,65 |
| 612.441 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 612.460 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 612.470 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 612.471 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 612.472 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 612.480 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 612.490 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Toplam | 8.429 | 5.435 | 877 | 14.740 | 100,00 | 0,11 | 6.207 | 5.572 | 43 | 11.822 | 100,00 | 0,09 |
| % | 57,18 | 36,87 | 5,95 | 100 | | | 52,50 | 47,14 | 0,36 | 100 | | |

3.4.2.6.Tekrar Yatış Türüne Göre Maliyetlerin Toplam İçerisindeki Payının Değerlendirilmesi

Diz ve kalça protezleri sonrası 90 gün içerisindeki, ilk yatış ile ilişkili ve plansız, ilk yatış ile ilişkili ve planlı, ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı ve ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız olmak üzere, dört tekrar yatış maliyetlerinin toplam içerisindeki payları çizelge 3.37'de değerlendirilmiştir. 612.441-Diz revizyon artroplastisi, parsiyel, 612.470-Kalça artroplastisi, asetebular liner değiştirilmesi, total ve 612.480-Kalça revizyon artroplastisi, total işlemleri sonrası tekrar yatış gerçekleşmemiş olduğundan, tüm tekrar yatış maliyetleri sıfırdır.

İşlem ayrımı yapılmadan hastanede gerçekleşen tekrar yatış türlerinin maliyetleri karşılaştırıldığında, en büyük maliyetin ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışlar için yapıldığı görülmektedir. Bu tekrar yatışların maliyetinin, fatura açılım toplamları içerisindeki payı %51,31 ve SGK ödemeleri içerisindeki payı ise %49,12'dir. İkinci tekrar yatış türü olan ilk yatış ile ilişkili ve planlı tekrar yatışların maliyeti ise en düşük olup, %0,01'dir. Sayılan iki tekrar yatış türüne ilişkin maliyetler, ilk yatış ile ilişkili tekrar yatışların maliyetini oluşturmaktadır. Her iki tekrar yatış grubunun maliyetleri toplamı, tüm nedenler ile gerçekleşen tekrar yatışların yaklaşık yarısını (%50,32 ve %49,13) oluşturmaktadır. Diğer bir yaklaşım ile diz ve kalça protezi sonrası gerçekleşen tekrar yatış maliyetlerinin yarısını, ilk yatışta uygulanan işlemler ile ilişkisi bulunmamaktadır.

Çizelge 3. 37. Tekrar yatış türüne göre maliyetlerin, toplam tekrar yatış maliyetleri içerisindeki payı (₺).

| SUT kodu | | Fatura açıklımı | | | | SGK ödemeleri | | | | | |
|----------|-------|---------------------|--------------------|---------------------|----------------------|---------------|---------------------|--------------------|---------------------|----------------------|---------|
| | | İlişkili ve plansız | İlişkili ve planlı | İlişkisiz ve planlı | İlişkisiz ve plansız | Toplam | İlişkili ve plansız | İlişkili ve planlı | İlişkisiz ve planlı | İlişkisiz ve plansız | Toplam |
| 612.340 | Tutar | 43.441 | 0 | 41.698 | 1.274 | 86.413 | 43.444 | 0 | 46.217 | 1.274 | 90.935 |
| | % | 50,27 | 0,00 | 48,25 | 1,47 | 100 | 47,78 | 0,00 | 50,82 | 1,40 | 100 |
| 612.420 | Tutar | 79.884 | 59 | 139.087 | 2.298 | 221.329 | 68.903 | 59 | 139.069 | 1.993 | 210.023 |
| | % | 36,09 | 0,03 | 62,84 | 1,04 | 100 | 32,81 | 0,03 | 66,22 | 0,95 | 100 |
| 612.440 | Tutar | 59.446 | 0 | 1.355 | 11.169 | 71.969 | 58.460 | 0 | 789 | 8.556 | 67.805 |
| | % | 82,60 | 0,00 | 1,88 | 15,52 | 100 | 86,22 | 0,00 | 1,16 | 12,62 | 100 |
| 612.441 | Tutar | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 612.460 | Tutar | 3.825 | 0 | 0 | 0 | 3.825 | 2.565 | 0 | 0 | 0 | 2.565 |
| | % | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 612.470 | Tutar | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 612.471 | Tutar | 8.176 | 0 | 0 | 0 | 8.176 | 6.405 | 0 | 0 | 0 | 6.405 |
| | % | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 612.472 | Tutar | 7.806 | 0 | 7.272 | 0 | 15.078 | 8.482 | 0 | 7.472 | 0 | 15.955 |
| | % | 51,77 | 0,00 | 48,23 | 0,00 | 100,00 | 53,17 | 0,00 | 46,83 | 0,00 | 100,00 |
| 612.480 | Tutar | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 612.490 | Tutar | 12.630 | 0 | 0 | 0 | 12.630 | 9.989 | 0 | 0 | 0 | 9.989 |
| | % | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| Toplam | | 215.629 | 59 | 189.573 | 14.758 | 420.020 | 198.669 | 59 | 193.711 | 11.837 | 404.277 |
| % | | 51,34 | 0,01 | 45,13 | 3,51 | 100,00 | 49,14 | 0,01 | 47,92 | 2,93 | 100 |

İşlemler ayrı ayrı değerlendirildiğinde ise, tekrar yatış maliyetlerinin, ilk yatışlar ile ilgisi açısından büyük farklılıklar görülebilmektedir. 612.460-Diz artroplastisi, total, polietilen değiştirme, 612.471-Kalça asetebular revizyonu, parsiyel ve 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak işlemlerinde tekrar yatış maliyetlerinin tamamı, ilk yatış ile ilişkili tekrar yatış maliyetlerinden oluşurken, 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer ve 612.472-Kalça femoral sistem revizyonu, parsiyel işlemlerinde ortalama olduğu gibi, yaklaşık yarıya ve 612.420-Diz artroplastisi, total işleminde yaklaşık 1/3'e düşmektedir.

Toplam tekrar yatış maliyetleri içerisindeki payı önemli olan bir diğer tekrar yatış grubu ise, ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatışların maliyetleridir. Bu tekrar yatış türünün maliyetleri, hastane genelindeki tekrar yatış maliyetlerinin, yaklaşık diğer yarısını oluşturmakta olup, hastane genelindeki payı %45'in üzerindedir. Ancak diğer tekrar yatış grubunda olduğu gibi işlemlere göre önemli farklılıklar mevcuttur. Bu tekrar yatış türünün toplam içerisindeki payı altı işlemde sıfır iken, 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total işleminde %1,88, 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer ve 612.472-Kalça femoral sistem revizyonu, parsiyel işlemlerinde sırasıyla %48,23 ve %48,25 ve 612.420-Diz artroplastisi, total işleminde %62,84'tür.

Son olarak değerlendirilen tekrar yatış türü olan ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatış maliyetlerinin, toplam tekrar yatış maliyetleri içerisindeki payı ise yaklaşık %3'tür. Bu oranda 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total işleminin, fatura açılımında %15,52 ve SGK ödemelerinde %12,62 olan, büyük payının olduğu görülmektedir. Çünkü primer total diz ve kalça protezi işlemlerinde yaklaşık %1 olan, bu tekrar yatışların payının, geriye kalan yedi işlemde sıfır olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak diz ve kalça protezi işlemleri sonrasında gerçekleşen tekrar yatış maliyetlerinin yaklaşık yarısı ilk yatış ile ilişkili nedenler ile gerçekleşirken, diğer yarısı ilk yatışta verilen tedavi ile ilgili olmayan ve büyük bölümü planlı tekrar yatışların maliyetlerinden oluşmaktadır. Ancak primer işlemlerde ilk yatış ile ilişkisiz

ve planlı tekrar yatışlar toplamın yarı ya da daha fazlasını oluştururken, bu oran revizyon işlemlerde çok daha düşüktür. Tersine ilk yatışta verilen tedaviye bağlı olarak gerçekleşen, ilişkili ve plansız tekrar yatışların maliyetleri revizyon işlemler sonrası tekrar yatış maliyetlerinin çok büyük kısmı ya da tamamını oluşturmaktadır. Ayrıca diz ve kalça protezleri sonrası ilk yatış ile ilişkili ve planlı ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatışların maliyeti diğer gruplar ile karşılaştırıldığında çok küçüktür.

3.4.3. Diz ve Kalça Protezlerinin İlk ve Tekrar Yatış Maliyetlerinin SGK Bütçesi Üzerine Etkisi

Çalışmanın araştırma grubunun bulguları kısmında, hastanede diz ve kalça protezi işlemlerini alan hastaların %99,75'inin SGK sigortalısı olduğu bulunmuştur. Bu bölümdeki hesaplamalarda %0,25'lik pay ihmal edilerek, tüm hastaların SGK sigortalısı olduğu kabul edilmiştir. Bölüm başında, işlemlerin maliyeti başlığında ise ilk tedavi ve tekrar yatış maliyetleri verilmiştir. Bu veriler, literatür bilgilerini desteklemekte olup, işlemlerin SGK bütçesinde önemli bir payı olduğunu göstermektedir. Bu önemli payı daha net ortaya koyabilmek amacıyla, Sağlık Bakanlığı Teşhis İlişkili Gruplar ve Sosyal Güvenlik Uygulamaları Daire Başkanlığı'ndan alınan, Sağlık Bakanlığı hastanelerinde gerçekleştirilen işlem sayıları kullanılarak, Sağlık Bakanlığı hastanelerinde gerçekleştirilen işlemlerin ilk ve tekrar yatışlarının SGK'nın yıllık bütçesi içerisindeki payı değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede öncelikle işlemlerin ilk yatışlarının maliyetleri, ardından tekrar yatış maliyetleri ve son olarak diz ve kalça protezlerinin toplam tedavi harcamalarının Kurumun bütçesi içerisindeki payı değerlendirilecektir. Değerlendirme yılı olarak 2014 yılı alınmıştır.

3.4.3.1.Diz ve Kalça Protezlerinin İlk Yatış Maliyetlerinin SGK Bütçesi Üzerine Etkisi

Çizelge 3.38’de Sağlık Bakanlığı hastanelerinde gerçekleştirilen diz ve kalça protezi işlemlerinin toplam maliyetleri hesaplanmıştır. Hesaplama ortalama maliyetler, hastanede 2014 yılında gerçekleştirilen işlemlerin ortalama maliyetleridir. Her ne kadar 2013 yılı işlem fiyatlarına yeniden değerlendirilme yapılmış olsa da 2013 yılını kapsayan hastane ortalama maliyetleri yerine 2014 yılı uygulamaları seçilerek bu tutarların kullanılması tercih edilmiştir.

Diz ve kalça protezlerinin SGK’ya maliyetinin incelenmesinde, hastane 10 işlem türü değerlendirilmiş olmasına karşın, dört işlem ve bu işlemlerin tek ve çift taraflı uygulamaları dikkate alınmıştır. Altı işlem türünün dışarıda bırakılmasının nedeni hastane ve Sağlık Bakanlığı verileri arasında uyum sağlanamamış olmasıdır. Çünkü Sağlık Bakanlığı verilerinde TİG kodlarına göre yer alan işlemler, hastane kayıtlarında SUT kodlarına göre gruplandırılmaktadır. Total protezlerde TİG ve SUT gruplamaları arasında sorun oluşmazken, isimlendirme farklılığı parsiyel işlemlerin eşleştirilmesine engel teşkil etmiştir. Hesaplama Sağlık Bakanlığı’ndan alınan işlem sayıları ile hastaneden elde edilen ortalama maliyetlerin aynı işlem türlerine ait olması gerekmektedir. Hesaplama belirsizlikten kaçınmak amacıyla, hastane toplam işlem sayıları içerisinde %3,72’lik paya sahip olan parsiyel işlemler dışarıda tutulmuştur.

İki kurum verisinin birleştirilmesinde yaşanan bir diğer güçlük ise, işlemlerin çift taraflı uygulamasına ilişkindir. Bu güçlük; hastanede elde edilen verilerin, diğer hastaneler için de geçerli olduğu varsayımı ile aşılmaya çalışılmış ve bulgular ülke geneline uygulanmıştır. İlk olarak, çalışma bulgularında farklı ortalama maliyetlere sahip olduğu tespit edilen; bilateral işlemlerin aynı (tek) ya da farklı (iki) seansta yapıldığına ilişkin bilgi Sağlık Bakanlığı’ndan alınan verilerde yer almamaktadır. Bu nedenle hastane uygulamasındaki işlem yüzdeleri dikkate alınmıştır. Hastanede çift taraflı işlemlerin, %33,33’ü aynı (tek) ve %66,67’si farklı (iki) seansta yapılmıştır. Bu veriden yola çıkarak, çift taraflı işlemlerin ortalama maliyetleri, bu oranlar ile ağırlıklandırılarak hesaplanmıştır. Ayrıca Sağlık Bakanlığı verilerinde bilateral kalça

protezi işlemleri yer alırken, hastanede hiç çift taraflı primer total kalça protezi yapılmamıştır. Bu işlemlerin ortalama maliyetlerinin belirlenmesinde, primer diz protezi verileri kullanılarak bir kestirim yapılmıştır. Primer kalça protezi işlemlerinin tek seansta uygulanmasının zorluğu düşünülerek ayrı seanlarda yapıldığı kabul edilmiştir. Primer total diz protezi farklı seanslarda yapıldığında ortalama maliyet, tek taraflı işleme göre 1,88 kat artmaktadır. Bu nedenle, primer total kalça protezi tek taraflı ortalama maliyeti 1,88 ile çarpılarak çift taraflı işlem maliyeti elde edilmiştir.

Önceki paragraflarda belirtilen varsayımlar kullanılarak yapılan hesaplamalara göre, 2014 yılında SGK, Sağlık Bakanlığı hastanelerinde yapılan, tek ve çift taraflı primer kalça protezleri için yaklaşık 73 milyon ₺ ve primer diz protezleri için yaklaşık 309 milyon ₺ ödeme yapmıştır. SGK işlem alt grupları içerisinde en büyük ödemeyi primer total diz protezi için yapmış olup, ödeme tutarı kalça protezinin 4,25 katıdır.

Çizelge 3. 38. SGK'nın total diz ve kalça protezleri için Sağlık Bakanlığı hastanelerine yaptığı ödemeler.

| SUT kodu | İşlem sayısı | Ortalama maliyet | Toplam maliyet |
|---|--------------|------------------|----------------|
| 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer (Unilateral) | 7.694 | 8.873 | 68.267.594 |
| 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer (Bilateral) | 289 | 16.681 | 4.820.789 |
| 612.420-Diz artroplastisi, total (Unilateral) | 36.010 | 6.768 | 243.727.164 |
| 612.420-Diz artroplastisi, total (Bilateral) | 5.309 | 12.354 | 65.585.054 |
| 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total | 1.911 | 15.593 | 29.797.696 |
| 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak | 1.148 | 13.661 | 15.682.778 |
| Toplam | | | 427.881.075 |

Daha az uygulanan her iki total revizyon için Kurumun yaptığı yıllık ödeme toplam yaklaşık 45,5 milyon ₺'dir. Bir yıl içerisinde uygulanan kalça total revizyon protezi maliyeti yaklaşık 15,5 milyon ₺ olup, diz total revizyon protezinin yaklaşık yarısıdır. Ancak eklem türüne göre revizyon işlem maliyetlerinin primer işlem maliyetine oranı değerlendirildiğinde, diz eklemi için %9,63 olan oran, kalça eklemi için %21,46'dır. Bir diğer ifade ile hastane bulgusunda da olduğu gibi, primer kalça protezleri daha yüksek ilk yatış maliyetine sahip olmanın yanında, ileriki dönemlerde

daha fazla revizyon gerektirmeleri nedeni ile de diz protezlerine göre daha fazla finansal yük getiren bir işlemdir.

Hesaplamaya göre; SGK 2014 yılında diz ve kalça protezlerinin primer ve revizyon total işlemleri için 427.881.075 ₺ ödeme yapmıştır. Aynı yıl Kurumun toplam tedavi harcamaları 36.295 milyon ₺ ve Sağlık Bakanlığı'na yaptığı ödeme toplamı 21.585 milyon ₺'dir (SGK, 2014) . Bu rakamlara göre; SGK toplam sağlık harcamalarının %1,79'u ve Sağlık Bakanlığı ödemelerinin %1,98'i Sağlık Bakanlığı hastanelerinde uygulanan, primer ve revizyon total diz ve kalça protezleri için yapılmıştır.

3.4.3.2.Diz ve Kalça Protezlerinin Tekrar Yatış Maliyetlerinin SGK Bütçesi Üzerine Etkisi

İşlemlere göre tüm nedenler ile 90 gün içerisindeki tekrar yatışların SGK'ya maliyetleri ise, çizelge 3.39'da hesaplanmıştır. Hesaplama, hastane verilerinden elde edilen, tekrar yatış maliyetlerinin ilk yatış maliyetlerine oranı kullanılmıştır. Hesaplamaya göre Kuruma tekrar yatış maliyeti en yüksek olan işlem primer total diz protezi olup, 8.790.626 ₺ değerindeki tutarı ile diğer üç işlemin tekrar yatış maliyetinin iki katından fazladır. İlk yatış maliyeti de diğer işlemlerden oldukça yüksek olan işlemin ilk ve tekrar yatış maliyetleri kurumun dört işlem için yaptığı harcamaların %72,16'sını oluşturmaktadır.

Bu verilere göre primer ve revizyon total protez işlemler sonrası 90 gün içerisindeki tüm tekrar yatışların tedavisi için SGK'nın toplam 12.957.231 ₺ harcama yaptığı hesaplanmıştır. Bu tutar, Kurumun yıllık toplam sağlık harcamalarının %0,036 ve Sağlık Bakanlığına yaptığı harcamaların %0,060'ını oluşturmaktadır. Ancak, ilk yatış ve tekrar yatış maliyetlerinin toplamından oluşan, işlemlerin yıllık maliyetleri değerlendirildiğinde; SGK'nın yıllık toplam sağlık harcamalarının %1,21 ve Sağlık Bakanlığı'na yapılan ödemelerin %2,04'ünün bu işlemler için kullanıldığı

hesaplanmıştır. Yalnızca primer total diz protezi için maliyetlerinin bu bütçeler içerisindeki payı ise sırasıyla; %0,88 ve %1,47'dir.

Çizelge 3. 39. İşlemler sonrası tüm nedenleri ile tekrar yatışların SGK'ya maliyeti (₺).

| SUT kodu | İlk yatış maliyeti | İlk yatış maliyeti % | Toplam tekrar yatış maliyeti | Toplam yıllık maliyet |
|---|--------------------|----------------------|------------------------------|-----------------------|
| 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer | 73.088.383 | 3,4 | 2.486.973 | 75.575.356 |
| 612.420-Diz artroplastisi, total | 309.312.218 | 2,84 | 8.790.626 | 318.102.844 |
| 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total | 29.797.696 | 5,16 | 1.536.255 | 31.333.951 |
| 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak | 15.682.778 | 0,91 | 143.376 | 15.826.154 |
| Toplam | 427.881.075 | | 12.957.231 | 440.838.306 |

Total diz ve kalça protezi işlemleri sonrası 90 gün içerisindeki, ilk yatış ile ilişkili tekrar yatışların tedavisi için SGK'nın yaptığı harcamalara ilişkin hesaplama ise çizelgede 3.40'da görülmektedir. Bu tekrar yatış maliyetlerinin hesaplanmasında, tüm tekrar yatış maliyetinde olduğu gibi, hastane verilerinden elde edilen tekrar yatış türü maliyetinin ilk yatış maliyetlerine oranı kullanılmıştır. Çizelgede yer alan bulgulara göre ilk yatış ile ilişkili tekrar yatış maliyeti en yüksek olan işlem, tüm nedenler ile tekrar yatışlarda olduğu gibi, primer total diz protezi işlemi sonrası gerçekleşmiştir. Ancak, primer total diz protezi sonrası bu tekrar yatışların maliyeti, tüm nedenler ile tekrar yatış maliyetinde, geriye kalan diğer işlemlerin maliyetleri toplamının iki katından fazla iken, bu tekrar yatış türünde yaklaşık bire düşmüştür. Ayrıca oldukça düşük (1.911 vaka) olan total diz revizyon protezinin ilk işlem sayısı primer kalça protezi uygulama sayısının (7.983) ¼'ünden daha az iken, ilişkili tekrar yatış maliyetinin daha yüksek olması dikkat çekicidir.

Çizelge 3. 40. İşlemler sonrası ilk yatış ile ilişkili tekrar yatışların SGK'ya maliyeti (₺).

| SUT kodu | İlk yatış maliyeti | İlk yatış maliyeti % | İlişkili tekrar yatış maliyeti | Toplam yıllık maliyet |
|---|--------------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------|
| 612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer | 73.088.383 | 1,62 | 1.186.586 | 74.274.969 |
| 612.420-Diz artroplastisi, total | 309.312.218 | 0,94 | 2.893.568 | 312.205.786 |
| 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total | 29.797.696 | 5,09 | 1.518.070 | 31.315.766 |
| 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak | 15.682.778 | 0,91 | 143.376 | 15.826.154 |
| Toplam | 427.881.075 | | 5.741.601 | 433.622.676 |

Hesaplamalara göre, SGK Sağlık Bakanlığı hastanelerinde gerçekleşen ilk yatış ile ilişkili tekrar yatışlar için 2014 yılında 5.741.601 ₺ ödeme yapmıştır. Bu ödeme tutarının Kurumun toplam sağlık harcamaları ve Sağlık Bakanlığı ödemeleri içerisindeki payı sırasıyla, %0,016 ve %0,027 olarak hesaplanmıştır. Bu tutarın ilk yatış maliyetlerine eklenmesi ile SGK'nın Sağlık Bakanlığı hastanelerinde yapılan, total diz ve kalça protezlerinin ilk yatışları ve ilişkili tekrar yatışları için katlandığı yıllık maliyetin 433.622.676 ₺ olduğu bulunmuştur. Kurumun yıllık harcamaları içerisindeki payı ise sırasıyla, %1,20 ve %2,00 bulunmuştur.

3.5. Araştırma Grubunda Tekrar Yatışlara Neden Olan Faktörler

Bu bölümde hastaların ilk yatışına ilişkin toplanan veriler ile tekrar yatma nedenleri araştırılmıştır. Her ne kadar incelenen özelliklerin tekrar yatışlar ile ilişkisi lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmiş olsa da, tüm değişkenler analize aynı anda alınamamaktadır. Bunun nedeni incelenen değişkenlerin aynı özelliği ifade etmemesidir. Örneğin eşlik eden hastalık sayısı değişkeni, ayrıca incelenen hipertansiyon, diyabet gibi tüm hastalıkları da kapsamaktadır. Benzer olarak toplam hastanede kalış süresi, operasyon öncesi ve sonrası kalış sürelerinin toplamından oluşmaktadır. Ayrıca ilk yatışlar ile ilgili finansal verilerin, bir ya da sıfır olarak kodlanan diğer değişkenlerden çok yüksek olmasının analizi olumsuz etkileyebilmesi nedeni ile bu veriler de dışarıda bırakılmıştır. Bu neden ile regresyon analizine

alınamasa bile tekrar yatan ve yatmayan hastalara (ya da yatışlara) ait özelliklerin değerlendirilebilmesi için bu yöntem tercih edilmiştir.

3.5.1. Tekrar Yatan ve Yatmayan Hastaların Özelliklerinin Karşılaştırılması

Tekrar yatan ve yatmayan hastalara ilişkin özelliklerden, sürekli değişkenler ortalamaları ve kategorik (kesikli) değişkenler yüzdeleri ile karşılaştırılmıştır. Sürekli değişkenler ise kendi aralarında finansal olan ve olmayan olarak gruplandırılarak değerlendirilmiştir.

Çizelge 3. 41. Sürekli değişkenlerin normallik analizi.

| Değişken | Shapiro-Wilk | | |
|-------------------|--------------|------|-------|
| | İstatistik | SH | P |
| Yaş | 0,972 | 1573 | <0,01 |
| Op. Öncesi Yatış | 0,83 | 1512 | <0,01 |
| Op. Sonrası Yatış | 0,418 | 1512 | <0,01 |
| Toplam Yatış | 0,648 | 1574 | <0,01 |
| Eşlik eden Sayısı | 0,927 | 1574 | <0,01 |
| Komplikasyon Sayı | 0,566 | 1574 | <0,01 |
| FA Hizmet | 0,131 | 1572 | <0,01 |
| FA Sarf | 0,509 | 1572 | <0,01 |
| FA İlaç | 0,324 | 1572 | <0,01 |
| FA Toplam | 0,33 | 1574 | <0,01 |
| SGK Hizmet | 0,228 | 1573 | <0,01 |
| SGK Sarf | 0,672 | 1573 | <0,01 |
| SGK İlaç | 0,038 | 1573 | <0,01 |
| SGK Toplam | 0,51 | 1574 | <0,01 |

Sürekli değişkenlerin ortalamaları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek için öncelikle normal dağılım gösterip göstermediği araştırılmış, bu amaçla Shapiro-Wilk analizi uygulanmıştır. Ancak 3.41’de görülen test sonuçlarına göre, sürekli

değişkenlerin hiçbiri normal dağılım göstermediğinden, tekrar yatan ve yatmayan hastaların karşılaştırılmasında bağımsız iki örnek t-testi yerine, testin non-parametrik karşılığı olan Man-Whitne U testi kullanılmıştır (Kalaycı, 2016).

Çizelge 3.42’de araştırma grubuna ilişkin finansal olmayan sürekli değişkenlerin aritmetik ortalamaları ve bu ortalamalara ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir. Bu analizlere göre, tekrar yatan ve yatmayan hastaların yaş ortalaması karşılaştırıldığında, tekrar yatan hastaların yaş ortalamasının $66,70 \pm 11,24$ iken, tekrar yatmayanlarda bu değer $64,63 \pm 10,58$ olduğu bulunmuştur. Tekrar yatan hastaların yaş ortalaması daha yüksek olup, yatmayanlardan iki yaş fazladır. Ancak bu fark istatistik olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,130$). Tekrar yatan hastaların ilk yatış sırasında sahip oldukları eşlik eden hastalık sayısı ortalama $2,27 \pm 1,45$ ve tekrar yatmayan hastaların $1,92 \pm 1,37$ bulunmuştur. Tekrar yatan hastalarda eşlik eden hastalık sayısı yatmayanlara kıyasla %18,23 daha yüksektir. Ancak bu fark da istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,084$). İlk yatış sırasında görülen komplikasyonların sayısı; tekrar yatan hastalarda ortalama $0,55 \pm 0,83$ iken, tekrar yatmayan hastalarda $0,35 \pm 0,70$ bulunmuş olup, tekrar yatan hastalarda, yatmayanlara kıyasla %64 daha fazla sayıda komplikasyon görülmüştür. Bu fark istatistiksel olarak da anlamlıdır ($p=0,033$).

Tekrar yatan ve yatmayan hastalar, hastaneden kalış süreleri açısından değerlendirildiğinde, farklılıklar görülmektedir. Tekrar yatan hastalarda operasyon öncesi ortalama hastanede kalış süresi $4,92 \pm 3,47$ ve yatmayanlarda $5,09 \pm 2,74$ gün bulunmuştur. Sayısal olarak tekrar yatan hastaların operasyon öncesi hastanede kalış süreleri arasındaki bu küçük farklılık, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,239$). Operasyon sonrası ortalama hastanede kalış süresi ise tekrar yatmayanlarda $6,34 \pm 3,90$ iken, yatanlarda $8,25 \pm 6,25$ gündür. Tekrar yatan hastalar yatmayanlara kıyasla operasyon sonrası ortalama, yaklaşık iki (yatmayanlardan yaklaşık %33,33 daha uzun) gün daha uzun hastanede kalmıştır ve bu fark istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$). Hastaların hastane kalış toplam süreleri değerlendirildiğinde; operasyon öncesi ve sonrası süre farklılığına bağlı olarak, tekrar yatanlar ($13,66 \pm 7,27$

gün), yatmayanlara (11,57±5,81 gün) kıyasla daha uzun süre hastanede kalmış olup, fark istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur (p=0,002).

Çizelge 3. 42. Tekrar yatan ve yatmayan hastalara ilişkin finansal olmayan sürekli değişken verilerinin karşılaştırılması.

| Özellik | Durum | n | Ort. | Ss | U | P |
|--------------------------------|----------|-------|-------|-------|---------|--------|
| Yaş | Yatmayan | 1.517 | 64,63 | 10,58 | 37423 | 0,13 |
| | Yatan | 56 | 66,7 | 11,24 | | |
| Operasyon Öncesi Yatış Süresi | Yatmayan | 1.460 | 4,92 | 3,47 | 34343,5 | 0,239 |
| | Yatan | 52 | 5,09 | 2,74 | | |
| Operasyon Sonrası Yatış Süresi | Yatmayan | 1.460 | 6,34 | 3,9 | 27678 | 0,001* |
| | Yatan | 52 | 8,25 | 6,25 | | |
| Toplam Yatış Süresi | Yatmayan | 1.518 | 11,57 | 5,81 | 32221 | 0,002* |
| | Yatan | 56 | 13,66 | 7,27 | | |
| Eşlik Eden Sayısı | Yatmayan | 1.518 | 1,92 | 1,37 | 36870,5 | 0,084 |
| | Yatan | 56 | 2,27 | 1,45 | | |
| Komplikasyon Sayısı | Yatmayan | 1.518 | 0,35 | 0,7 | 37031,5 | 0,033* |
| | Yatan | 56 | 0,55 | 0,83 | | |

* Anlamlı değişken.

Tekrar yatan ve yatmayan hastalara ilişkin, fatura açılımı ve SGK ödemelerinin aritmetik ortalama, standart sapma ve Mann-Whitney U testi sonuçları çizelge 3.43'te sunulmuştur. Tekrar yatan hastaların fatura açılım hizmet, ilaç ve toplam tutarları yatmayanlardan daha yüksek, tıbbi sarf tutarları ise aksine daha düşük bulunmuştur. İstatistiksel olarak da ilaç ve hizmet tutar farklılıkları anlamlı bulunurken (p<0,05), tıbbi sarf ve fatura açılımı toplam tutarları farkı anlamlı bulunmamıştır (p>0,05). Buradan tekrar yatan hastaların, yatmayanlara kıyasla daha fazla hizmet ve ilaç kullanıldığı, dolayısıyla bu hastaların ilk yatışlarında da daha fazla sağlık hizmetine gereksinim duyduğu düşünülmektedir. Tıbbi sarf tutarlarında bu farklılığın görülmemesi ise, bu başlığın büyük kısmını operasyonda kullanılan protez ve yardımcı malzemelerinin oluşturması, tutarların uygulayıcıların malzeme kullanım ve satın alma fiyat farklılığından kaynaklanmış olabileceğine bağlanmıştır.

Çizelge 3. 43. Tekrar yatan ve yatmayan hastalara ilişkin finansal verilerin karşılaştırılması.

| Özellik | Durum | N | Ort. | Ss | U | P |
|-------------|----------|------|----------|----------|---------|--------|
| F.A. hizmet | Yatmayan | 1516 | 2.537,29 | 3.098,39 | 34916 | 0,024* |
| | Yatan | 56 | 2.604,06 | 9.34,839 | | |
| F.A. sarf | Yatmayan | 1516 | 5.030,82 | 3069,594 | 41267,5 | 0,723 |
| | Yatan | 56 | 4.570,71 | 2085,279 | | |
| F.A. ilaç | Yatmayan | 1516 | 321,81 | 455,046 | 29826 | 0,000* |
| | Yatan | 56 | 458,82 | 584,919 | | |
| F.A. Toplam | Yatmayan | 1518 | 8.090,38 | 5147,301 | 37757,5 | 0,155 |
| | Yatan | 52 | 8.205,71 | 3289,627 | | |
| SGK Hizmet | Yatmayan | 1516 | 3.051,67 | 2282,727 | 41329 | 0,731 |
| | Yatan | 52 | 3.031,73 | 1251,283 | | |
| SGK Sarf | Yatmayan | 1516 | 4.827,01 | 2368,219 | 39423,5 | 0,36 |
| | Yatan | 56 | 4.268,35 | 2103,304 | | |
| SGK İlaç | Yatmayan | 1516 | 24,83 | 406,856 | 42023 | 0,623 |
| | Yatan | 52 | 67,57 | 423,214 | | |
| SGK Toplam | Yatmayan | 1518 | 8.091,61 | 3781,44 | 42147 | 0,915 |
| | Yatan | 56 | 7.904,36 | 3192,63 | | |

* Anlamlı değişken.

Fatura açılımında, genel olarak tekrar yatan hastaların tutarlarındaki yüksekliğe karşın, SGK ödemelerinde bu yüksekliğin görülmediği, aksine ilaç harcamaları dışındaki tüm başlıklarda, tekrar yatmayan hastalara ilişkin tutarların daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumun SGK'nın hastaneye yaptığı ödeme yönteminden kaynaklandığı düşünülmüştür. Hasta faturalarında genel olarak ödenen işlemin paket fiyatı ve protez malzemeleri tutarlarının yer aldığı görülmüştür. Bu nedenle fiyat farkının yansımamış olması olağandır. Tekrar yatmayan hastalarda tutarların yüksek olması ise, fatura açılımındaki sarf tutarlarında olduğu gibi uygulama farklılığı olduğu sanılmaktadır. İstatistiksel olarak da SGK ödemelerindeki, incelenen dört başlığın tamamının ortalamaları arasında fark anlamlı bulunmamıştır.

Tekrar yatan ve yatmayan hastalara ilişkin kategorik değişkenler arasındaki fark ise, Ki-kare testi ile değerlendirilmiştir. Çizelge 3.44'te araştırma grubunda yer alan tekrar yatan ve yatmayan hastaların, sosyodemografik özellikleri arasındaki farka ilişkin Ki-kare sonuçları verilmiştir. Cinsiyet açısından, erkeklerde tekrar yatma oranının (%4,61) kadınlardan (%3,31) daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,272$). Araştırma grubunda yer alan hastaların yaşları iki farklı şekilde gruplandırılmıştır. İlk grupta hasta yaşları, 18-49, 50-79 ve 80 ve üzeri olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Bu gruplandırmaya göre yaş dilimleri yükseldiğinde tekrar yatma oranı da yükselmektedir. En genç grupta tekrar yatma oranı %1,89 iken, en yaşlı grupta %7,22'ye yükseldiği görülmektedir. Ancak bu farklılık, 0,10 güven aralığında anlamlı olarak değerlendirilebilmektedir ($p=0,095$). Hasta yaşlarının ikinci gruplandırılmasında ise, ikili bir gruplama tercih edilmiş olup, 64 ve altı ile 65 ve üzeri olarak gruplandırılmıştır. Bu grupta, 64 ve altı yaş grubunda tekrar yatma oranı %2,79 iken, 65 ve üzeri yaşlarda %4,20'ye yükselmiştir. Ancak ilk grupta olduğu gibi, bu farklılık da istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p= 0,134$).

Araştırma grubunun sosyal güvence türünün, tekrar yatıp yatmaması üzerine etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,555$). Ancak diğer başlığı altında toplanan 20 hastanın hiçbiri tekrar yatmamışken, Emekli Sandığı sigortalılarında tekrar yatan oranı %4,49 bulunmuştur. Emekli Sandığı'nın ardından; SSK (%3,88) ve Bağ-Kur (%2,79) sigortalıları tekrar yatma olasılığı yüksek olan gruplardır. Yeşil Kart sigortalıları ise, beklenin aksine, diğer grubunun ardından en az tekrar yatan sigortalı grubudur.

Çizelge 3. 44. Tekrar yatan ve yatmayan hastaların sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması.

| Özellik | Gruplar | Yatan | | Yatmayan | | Toplam | | Ki-kare | P | Cramer V |
|----------------|----------------|-------|------|----------|-------|--------|-----|---------|-------|----------|
| | | n | % | n | % | n | % | | | |
| Cinsiyet | Kadın | 42 | 3,31 | 1228 | 96,69 | 1270 | 100 | 1,205 | 0,272 | 0,028 |
| | Erkek | 14 | 4,61 | 290 | 95,39 | 304 | 100 | | | |
| Yaş grupları 1 | 18-49 yaş | 2 | 1,89 | 104 | 98,11 | 106 | 100 | 4,708 | 0,095 | 0,055 |
| | 50-79 yaş | 47 | 3,43 | 1323 | 96,57 | 1370 | 100 | | | |
| | 80 ve üzeri | 7 | 7,22 | 90 | 92,78 | 97 | 100 | | | |
| Yaş grupları 2 | 64 ve altı | 20 | 2,79 | 696 | 97,21 | 716 | 100 | 2,251 | 0,134 | 0,38 |
| | 65 ve üzeri | 36 | 4,2 | 821 | 95,8 | 857 | 100 | | | |
| Sosyal Güvence | SSK | 27 | 3,88 | 669 | 96,12 | 696 | 100 | 3,015 | 0,555 | 0,444 |
| | Bağ-Kur | 11 | 2,79 | 383 | 97,21 | 394 | 100 | | | |
| | Emekli Sandığı | 15 | 4,49 | 319 | 95,51 | 334 | 100 | | | |
| | Yeşil Kart | 3 | 2,34 | 125 | 97,66 | 128 | 100 | | | |
| | Diğer | 0 | 0 | 20 | 100 | 20 | 100 | | | |

Çizelge 3.45'te ise araştırma grubunda tekrar yatan ve yatmayan hastaların eşlik eden hastalıklarının ve ASA skorları yüzdelерinin karşılaştırılması verilmiştir. Her ne kadar, ASA skoru incelenen hastalıklardan farklı nitelikte olsa da eşlik eden hastalıklardan yola çıkarak hesaplanan bir ölçü olması nedeni ile bu başlık altında değerlendirilmesinin uygun olacağı düşünülmüştür.

Tekrar yatan ve yatmayan hastalar hipertansiyon hastalığı görülmesine göre gruplandırıldığında, hastalığın görüldüğü kişilerin %3,03'ü tekrar yatarken, görülmeyenlerin %4,31'i tekrar yatmıştır. Tekrar yatış oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,175$). Hipertansiyonun aksine diyabet hastalığı görülenlerin %5,13'ü tekrar yatarken, görülmeyenlerin %3,00'ü tekrar yatmıştır. Bu fark istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur ($p=0,045$). Diğer bir ifade ile diyabet hastalığına sahip olmak tekrar yatma olasılığını artırmaktadır. Ancak bu ilişki zayıf bulunmuştur (Cramer'in V değeri:0,05). Kalp hastalığı da hipertansiyona benzer bir durum göstermekte ve analiz bulgularına göre hastalığa sahip olanlar daha

düşük oranda tekrar yatmaktadır (%3,62 ve %3,34) ve iki grup arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p= 0,873). Ancak 0,10 (p= 0,064) düzeyinde anlamlı bulunan guatr hastalığına sahip olanların %6,10 ve olmayanların %3,26'sı tekrar yatmış olup, fark yaklaşık iki kattır. Cramer'in V değeri 0,045 bulunan, hastalık ile tekrar yatış arasındaki ilişki orta düzeyde olarak değerlendirilebilmektedir. Obez olan hastaların, olmayanlara kıyasla oransal olarak daha yüksek oranda tekrar yattığı bulunmuştur (sırasıyla; %3,90 ve %3,54). Ancak bu farklılık da istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p= 0,869). ASA skoru ile tekrar yatma olasılığı arasındaki fark 0,10 düzeyinde anlamlı olmakla birlikte, analizde kullanılan 0,05 düzeyinde anlamlı bulunmamıştır. Ancak ASA 2 skorunu alan hastalarda tekrar yatma oranı %3,32 iken, bu oran ASA 3'te %4,1 ve ASA 4'te %12,5 olarak bulunmuş olup, mantıksaldır. Ancak ASA 1 olan hastalarda tekrar yatma oranının ASA 2 ve 3'ten daha yüksek (%5,56) oluşunu, bu değişken aracılığı ile açıklamak mümkün değildir.

Çizelge 3. 45. Tekrar yatan ve yatmayan hastaların eşlik eden hastalıklarının karşılaştırılması.

| Özellik | Gruplar | Yatan | | Yatmayan | | Toplam | | Ki-kare | P | Cramer V |
|---------------|---------|-------|------|----------|-------|--------|-----|---------|--------|----------|
| | | n | % | n | % | n | % | | | |
| H.tansiyon | Yok | 28 | 4,31 | 621 | 95,69 | 649 | 100 | 1,842 | 0,175 | 0,034 |
| | Var | 28 | 3,03 | 897 | 96,97 | 925 | 100 | | | |
| Diyabet | Yok | 35 | 3 | 1130 | 97 | 1165 | 100 | 4,003 | 0,045* | 0,050 |
| | Var | 21 | 5,13 | 388 | 94,87 | 409 | 100 | | | |
| Kalp Hast. | Yok | 44 | 3,62 | 1171 | 96,38 | 1215 | 100 | 0,063 | 0,873 | 0,006 |
| | Var | 12 | 3,34 | 347 | 96,66 | 359 | 100 | | | |
| Akciğer Hast. | Yok | 49 | 3,66 | 1289 | 96,34 | 1338 | 100 | 0,283 | 0,595 | 0,013 |
| | Var | 7 | 2,97 | 229 | 97,03 | 236 | 100 | | | |
| Guatr | Yok | 46 | 3,26 | 1364 | 96,74 | 1410 | 100 | 3,442 | 0,064 | 0,047 |
| | Var | 10 | 6,1 | 154 | 93,9 | 164 | 100 | | | |
| Obezite | Yok | 53 | 3,54 | 1444 | 96,46 | 1497 | 100 | 0,027 | 0,869 | 0,004 |
| | Var | 3 | 3,9 | 74 | 96,1 | 77 | 100 | | | |
| ASA Skoru | ASA 1 | 2 | 5,56 | 34 | 94,44 | 36 | 100 | 3,071 | 0,546 | 0,045 |
| | ASA 2 | 35 | 3,32 | 1018 | 96,68 | 1053 | 100 | | | |
| | ASA 3 | 16 | 4,01 | 383 | 95,99 | 399 | 100 | | | |
| | ASA 4 | 1 | 12,5 | 7 | 87,5 | 8 | 100 | | | |

* Anlamlı değişken.

Çizelge 3.46’da araştırma grubunun ilk yatıştaki tedavi sürecine ilişkin; ilk yatışta uygulanan protezin tek ya da çift taraflı oluşu, uygulanan anestezi şekli, transfüzyon yapılıp yapılmadığı ve yoğun bakım tedavisi alıp almamasına göre tekrar yatış durumları karşılaştırılmıştır. Değerlendirilen tüm değişkenlerde, tekrar yatan ve yatmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$). Bununla birlikte, incelenen değişkenler açısından tekrar yatış oranlarının farklılığının açıklanmasında yarar görülmüştür.

Çizelge 3. 46. Tekrar yatan ve yatmayan hastaların tedavi sürecine ilişkin bulgularının karşılaştırılması.

| Özellik | Gruplar | Yatan | | Yatmayan | | Toplam | | Ki-kare | P | Cramer V |
|----------------|----------------|-------|------|----------|-------|--------|-----|---------|-------|----------|
| | | n | % | n | % | n | % | | | |
| Taraf sayısı | Tek | 53 | 3,49 | 1466 | 96,51 | 1519 | 100 | 0,598 | 0,44 | 0,019 |
| | Çift | 3 | 5,45 | 52 | 94,55 | 55 | 100 | | | |
| | Genel | 18 | 3,73 | 465 | 96,27 | 483 | 100 | | | |
| Anestezi şekli | Bölgesel | 38 | 3,63 | 1008 | 96,37 | 1046 | 100 | 1,262 | 0,532 | 0,028 |
| | Genel+Bölgesel | 0 | 0 | 33 | 100 | 33 | 100 | | | |
| | Yapılmayan | 13 | 3,34 | 376 | 96,66 | 389 | 100 | | | |
| Transfüzyon | Yapılan | 43 | 3,64 | 1139 | 96,36 | 1182 | 100 | 0,075 | 0,785 | 0,007 |
| | Gitmeyen | 53 | 3,45 | 1482 | 96,55 | 1535 | 100 | | | |
| Yoğun bakım | Giden | 3 | 7,69 | 36 | 92,31 | 39 | 100 | 1,192 | 0,158 | 0,036 |
| | | | | | | | | | | |

Analiz bulgularına göre ilk yatışta çift taraflı protez uygulanan hastaların %5,45’i ve tek taraflı uygulananların %3,49’u tekrar yatmıştır. Çift taraflı uygulamada tekrar yatma oranı, tek taraflı uygulamadan 1,56 kat daha yüksek olmakla birlikte, bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p= 0,440$). Önceki bölümlerde de belirtildiği gibi protezlerin uygulandığı operasyonlarda üç anestezi yöntemi kullanmak mümkündür. Bu yöntemlerden, genel anestezinin tercih edildiği hastalarda tekrar yatma oranı %3,73 ve bölgesel anestezi tercih edilenlerde ise bu oran %3,63 olup, oldukça yakındır. Her iki yöntemin bir arada kullanıldığı 33 hastanın hiç biri tekrar yatmadığından oran %0 bulunmuştur. Ancak aradaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,532$). Tedavi sürecine ilişkin bir diğer değişken ise

hastaya ilk yatışı sırasında transfüzyon yapıp yapılmadığıdır. Analizde transfüzyon yapılan hastalarda tekrar yatma oranı %3,64 iken, yapılmayanlarda %3,34 bulunmuştur. İki durum arasındaki bu fark istatistiksel olarak da anlamlı bulunmamıştır (p= 0,785). Hastanın ilk yatış sırasında yoğun bakım tedavisi alması, bu dönemde ciddi bir sağlık sorunu yaşamadığı ile ilişkilidir. Yoğun bakım tedavisine ihtiyaç duyan hastaların %7,69'u tekrar yatarken, duymayanların %3,45'i tekrar yatmıştır. Oranlar arasında yaklaşık iki kat fark olmasına karşın, bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p= 0,158).

Çizelgede 3.47'de araştırma grubunun tedavi sürecinin sonuçları olarak kabul edilebilecek komplikasyon gelişip gelişmemiş olmaması ile tekrar yatışlar arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu başlık altında, en sık karşılaşılan biri medikal ve diğeri cerrahi olan iki komplikasyon; ABY ve cerrahi alan enfeksiyonu gelişmesi ayrıca incelenmiştir. Komplikasyon başlığı altında ise, bu tanılar dahil, gelişen tüm komplikasyonlar incelenmiştir.

Çizelge 3. 47. Tekrar yatan ve yatmayan hastalarda gelişen komplikasyon bulgularının karşılaştırılması.

| Özellik | Gruplar | Yatan | | Yatmayan | | Toplam | | Ki-kare | P | Cramer V |
|--------------|---------|-------|------|----------|-------|--------|-----|---------|--------|----------|
| | | n | % | n | % | n | % | | | |
| Enfeksiyon | Yok | 50 | 3,34 | 1449 | 96,66 | 1499 | 100 | 4,529 | 0,033* | 0,054 |
| | Var | 6 | 8 | 69 | 92 | 75 | 100 | | | |
| ABY | Yok | 54 | 3,57 | 1457 | 96,43 | 1511 | 100 | 0,028 | 0,867 | 0,004 |
| | Var | 2 | 3,17 | 61 | 96,83 | 63 | 100 | | | |
| Komplikasyon | Yok | 35 | 3 | 1130 | 97 | 1165 | 100 | 4,003 | 0,045* | 0,05 |
| | Var | 21 | 5,13 | 388 | 94,87 | 409 | 100 | | | |

* Anlamlı değişken.

Çizelge 3.47'de incelenen ilk değişken olan; cerrahi alan enfeksiyonu görülen hastaların %8,00'i tekrar yatarken, görülmeyenlerin %3,34'ü tekrar yatmıştır. İki durum arasındaki tekrar yatma oranı yaklaşık 2,5 kat olup, bu fark istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur (p= 0,033). İncelen değişkenin Cramer'in V değeri 0,054

bulunması, enfeksiyon gelişmesi ile tekrar yatış arasında orta düzeyde bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. İncelenen diğer spesifik komplikasyon olan ABY'nin geliştiği hastalarda tekrar yatış oranı %3,17 ve gelişmeyen hastalarda %3,57 bulunmuştur. İstatistiksel olarak da anlamlı bulunmayan ($p= 0,867$) durum, komplikasyonun ilk yatış sırasında tedavi edilmesi ile çözülebildiği ve hastanın taburcu sonrası sürecini olumsuz etkilemediği şeklinde değerlendirilmiştir. Genel olarak herhangi bir komplikasyon görülmesi ile tekrar yatış olasılığı arasında ise, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p= 0,045$). Komplikasyon görülen hastaların %5,13'ü tekrar yatarken, görülmeyenlerin %3,00'ü tekrar yatmıştır.

3.5.2. Lojistik Regresyon Bulguları

Tekrar yatışlar birden çok faktörün ortak etkisi ile ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle önceki paragraflarda ayrı ayrı değerlendirilen değişkenlerden, uygun olanların toplam etkisini değerlendirmek için lojistik regresyon kullanılmıştır. Analizde tekrar yatışlara etkisi araştırılan değişkenler şunlardır;

- ✓ İşlem türü (612.340-Kalça eklemi total protezleri, primer, 612.420-Diz artroplastisi, total, 612.440-Diz revizyon artroplastisi, total, 612.471-Kalça asetebular revizyonu, parsiyel ve 612.490-Kalça revizyon artroplastisi, total, her iki komponent allogreft veya metal kafesler kullanarak)
- ✓ ASA skoru,
- ✓ Yaş,
- ✓ Cinsiyet,
- ✓ İşlemin tek ya da çift taraflı uygulanması,
- ✓ İlk yatışta kan transfüzyonu yapıp yapılmadığı,
- ✓ Hastanın ilk yatışında sahip olduğu eşlik eden hastalıklar: Hipertansiyon, diyabet, kalp hastalığı, akciğer hastalığı, guatr ve obezite,
- ✓ Komplikasyon gelişip gelişmediği,
- ✓ Yoğun bakım tedavisi alıp almadığı.

Lojistik regresyon seçenekleri içerisinde *Backward Stepwise (Likelihood Ratio)* metodu seçilmiştir. Sayılan değişkenler ile kurulan model anlamlı bulunmuştur ($P<0,001$). Dört aşamada tamamlanan analiz sonucunda Nagelkerke R^2 katsayısı 0,170 bulunmuştur. Model tekrar yatmayan 738 hastadan 474'ünü (%64,20) ve tekrar yatan 712 hastadan 487'sini (%68,40) doğru tespit etmiştir. Analizinin genel başarı oranı %65,30'dur. Analizin son aşama bulguları çizelge 3.48'de verilmiştir.

Modelde; kalp hastalığı, obezite ve transfüzyon yapılma durumunu değişkenleri tekrar yatışlar ile ilgili bulunmadığından analizden çıkarmıştır. Çizelgede yer alan değişkenlerden, akciğer hastalığı ve yoğun bakıma gitme durumu anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). İlk yatışta uygulanan diz ve kalça protezi türü (SUT kodu), ASA skoru, yaş, işlemin tek ya da çift taraflı uygulandığı, hastanın ilk yatış sırasında hipertansiyon, diyabet ve guatr hastalığı olması ile komplikasyon gelişmesi ise anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

Hastanın ilk yatışında uygulanan diz ve kalça protezi türünün, hastanın tekrar yatıp yatmamasının belirleyicilerinden olduğu bulunmuştur ($p<0,001$). İşlem türünde referans grup olarak primer total kalça protezi alınmıştır. Analiz bulgularına göre, bu işlem ile kıyaslandığında primer total diz protezi hastalarının tekrar yatma olasılığı 4,30 kat, total revizyon diz protezinde 2,94 kat ve total kalça revizyon protezinde 4,27 kat artmaktadır. Referans grup olan primer total kalça protezi tekrar yatış olasılığı ile parsiyel kalça revizyonu tekrar yatış olasılığı arasında ise anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,005$).

Hastanın ilk yatışındaki operasyon öncesi aldığı ASA skoru ile tekrar yatış olasılığı arasındaki ilişki anlamlı ($p=0,04$) bulunmuştur. Lojistik regresyon bulgularına göre ASA skoru iki olan hastaların tekrar yatma olasılığı bir olanlara kıyasla 3,574 kat ve ASA üç olanların 1,25 kat daha yüksektir.

Hastanın demografik özelliklerden; yaş ($p<0,001$) ve cinsiyet ($p=0,020$) ile tekrar yatış olasılığı arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. Analiz sonucuna göre, hastanın yaşında her bir yıllık artış, tekrar yatma olasılığını 1,04 kat artırmaktadır.

Cinsiyet değişkeninde referans grup kadın olarak belirlenmiştir. Analizde ilişkinin yönü negatif bulunması, erkeklerde tekrar yatma olasılığının erkeklerden daha düşük olduğunu ifade etmektedir. Analiz sonucuna göre erkeklerin tekrar yatma olasılığı kadınlardan 0,73 kat daha azdır.

Çizelge 3. 48. Regresyon analizi bulguları.

| Değişken | B | SH** | Wald | Sd** | P | OR** | OR için 95% GA** | |
|---------------|---------|-----------|--------|------|-------|-------|------------------|--------|
| | | | | | | | Alt | Üst |
| SUT kodu | | | 23,033 | 4 | ,000* | | | |
| SUT kodu(1) | 1,460 | ,385 | 14,404 | 1 | ,000 | 4,308 | 2,026 | 9,159 |
| SUT kodu(2) | 1,079 | ,369 | 8,536 | 1 | ,003 | 2,942 | 1,426 | 6,067 |
| SUT kodu(3) | ,507 | ,427 | 1,405 | 1 | ,236 | 1,660 | ,718 | 3,835 |
| SUT kodu(4) | 1,451 | ,568 | 6,522 | 1 | ,011 | 4,268 | 1,401 | 13,001 |
| ASA | | | 11,068 | 2 | ,004* | | | |
| ASA(1) | 1,255 | ,397 | 9,967 | 1 | ,002 | 3,507 | 1,609 | 7,642 |
| ASA(2) | ,223 | ,131 | 2,876 | 1 | ,090 | 1,249 | ,966 | 1,616 |
| Yaş | ,039 | ,006 | 42,936 | 1 | ,000* | 1,040 | 1,028 | 1,052 |
| Cinsiyet | -,353 | ,152 | 5,371 | 1 | ,020* | ,703 | ,521 | ,947 |
| Taraf sayısı | 1,211 | ,293 | 17,049 | 1 | ,000* | 3,357 | 1,889 | 5,964 |
| Hipertansiyon | -1,284 | ,142 | 81,584 | 1 | ,000* | ,277 | ,210 | ,366 |
| Diyabet | ,952 | ,147 | 41,968 | 1 | ,000* | 2,591 | 1,943 | 3,456 |
| Akciğer hast. | -,299 | ,172 | 3,027 | 1 | ,082 | ,741 | ,529 | 1,039 |
| Guatr | ,692 | ,182 | 14,505 | 1 | ,000* | 1,999 | 1,400 | 2,854 |
| Komplikasyon | ,409 | ,130 | 9,811 | 1 | ,002* | 1,505 | 1,165 | 1,943 |
| Yoğun bakım | -20,809 | 11746,841 | ,000 | 1 | ,999 | ,000 | 0,000 | |
| Sabit | -3,532 | ,584 | 36,620 | 1 | ,000 | ,029 | | |

*Anlamli değişken

OR: Odds Ratio, SH: standart hata, sd: serbestlik derecesi, GA: güven aralığı.

Hastanın ilk hastane yatışı sırasında sahip olduğu hastalıklardan hipertansiyon ($p<0,001$), diyabet ($p<0,001$) ve guatr ($p<0,001$) ile tekrar yatış olasılığı arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. Analiz bulgularına göre, hastanın hipertansiyon hastalığının olması ile tekrar yatış olasılığı arasında negatif ilişki vardır. Analiz bulgusuna göre hipertansiyon görülmesi tekrar yatış olasılığının %28 azaltmaktadır. Diyabet ve guatr hastalıkları tekrar yatış olasılığını artırmakta olup, diyabet hastalığı görülenler görülmeyenlere kıyasla 2,59 ve guatr hastalığı görülenler görülmeyenlere kıyasla 1,99 kat daha fazla tekrar yatma riskine sahiptir.

Tedavi süreci ile ilgili, işlemlerin tek ya da çift taraflı uygulanması ile tekrar yatış olasılığı arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur ($p < 0,001$). Analiz bulgularına göre işlemin çift taraflı uygulanması tekrar yatış olasılığını 3,36 kat artırmaktadır. Hastanın tekrar yatma olasılığını artıran bir diğer etken ise, ilk yatış sırasında gelişen komplikasyonlar olduğu bulunmuştur ($p=0,002$). Analiz sonucuna göre ilk yatış sırasında komplikasyon görülen hastaların tekrar yatma olasılığı görülmeyenlerden 1,50 kat daha yüksektir.



4. TARTIŞMA

Sağlık sistemlerinin en önemli iki sorunu; toplumun sağlık statüsünü yükseltmek ve zamanla karşılanamayacak düzeye ulaşmasından endişe edilen sağlık harcamalarını kontrol altına alabilmektir. Son dönemde birçok sağlık sistemi ve geri ödeme kurumu, hastalara verilen bakım kalitesini değerlendirmek ve ödeyicilere getirdiği finansal yük nedeni ile tekrar yatışları yakından takip etmektedir. Tekrar yatışların bakım kalitesi göstergesi olarak değerlendirilmesinde temel yaklaşım, tekrar yatışların hastanın aldığı tedavide eksiklik ve/veya hastaneden sonraki devam tedavilerinin diğer kurumlar ya da ile yeterince koordinasyonun sağlanmamış olmasından kaynaklandığı inancı yatmaktadır. Sağlık politikacılarının bir grubu bu inancı paylaşmakta ve tedavi veren kurumların tekrar yatışlardan sorumlu olmasını savunmaktadır. Bu görüşü paylaşmayan diğer grup ise, tekrar yatışların, sağlık kurumunun verdiği bakımın kalitesi dışında, hasta özellikleri, sağlık sisteminin yapılanması ve toplumsal diğer faktörler gibi, kurumun kontrolünde olmayan değişkenler olması nedeni ile tekrar yatışların bakım göstergesi olarak kullanılmasına karşı çıkmaktadır. Ancak, tekrar yatışlara etki eden bazı faktörlerin değiştirilmesi mümkün olmasa da, bu faktörlerin iyi yönetilmesi ile tekrar yatışların azaltılabileceği, çeşitli çalışmalarca ortaya konulmuştur. Ayrıca benzer çevrede faaliyet gösteren sağlık kurumlarının tekrar yatış oranları arasında büyük farklılık görülmesi de tekrar yatışların yönetilebilir bir sorun olduğunu desteklemektedir.

Bakım kalitesi ile ilgili kaygılar yanında, nüfusun yaşlanması, hastalık yapısının oransal olarak kolay tedavi edilebilen enfeksiyon hastalıkları yerine, uzun süre ve pahalı tedaviler gerektiren kronik hastalıklara doğru değişim göstermesi ve toplumun sağlık sisteminden beklentilerinin artması nedeni ile sürekli bir artış gösteren sağlık harcamalarının finansmanında yaşanan sorunlar, ülke yönetimleri ve geri ödeme kurumlarını çözüm arayışına itmektedir. Bu arayış, karar vericileri kaynakların israfı olarak görülen tekrar yatışların azaltılmasına yönlendirmektedir. Birçok ülkede tekrar yatışların getirdiği finansal yüke ilişkin açıklanmış net veriler olmasa da, verilerin olduğu ülkelere de tekrar yatışların önemli bir yük getirdiği görülmektedir.

Tekrar yatışların azaltılması, getirdiği ilave harcamalardan kaçınılması ve bakım kalitesinin artmasını ifade etmek bakımından, sağlık sistemlerinin nihai iki amacına götüren ortak çözüm ve eşsiz bir fırsat olarak görülmektedir. Ancak tüm tekrar yatışların ortadan kaldırılması mümkün olmadığı gibi, mantıksal ve uygulanabilir de değildir. Bazı tekrar yatışlar, bakım kalitesi eksikliği göstergesi olmadığı gibi, hastanın ihtiyaçlarına göre planlanmış bir bakımı ifade edebilmektedir. Bu nedenle tekrar yatışların türlerinin ve altında yatan nedenlerin belirlenmesi, gerekli olan tekrar yatışların teşvikini sağlarken, istenmeyen ve bakım kalitesi sorunlarını gösteren bölümüne yönelik alınacak önlemlerin başarısını artırabilecektir. Tekrar yatış politikalarının başarısını belirleyen bir diğer faktör de toplumda sık görülen ve yüksek tekrar yatış oranlarına sahip sağlık olgularına yönelmesidir. Tekrar yatış maliyetleri, sağlık sorununa ilişkin ilk yatış sayısı, tekrar yatış oranı ve tekrar yatış maliyetlerinin çarpımından oluşmaktadır. Bu nedenle az görülen, düşük tekrar yatış oranı veya tedavi maliyetlerine sahip sağlık olgularında elde edilebilecek büyük başarılar, tersi durumda elde edileceklerden daha önemsiz kalabilecektir.

Diz ve kalça protezleri, gelişmiş toplumlarda en sık uygulanan cerrahi işlemlerdendir (Fingar ve ark., 2014). Sağlık Bakanlığı'ndan alınan veriler bu durumun Türkiye için de geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. İşlemlerden birinin her 100.000 kişiden birine uygulanma oranı; İsviçre'de 73, İtalya'da 203 ve ABD'de ise 372'dir. Türkiye'de ise 2015 yılında 100.000 kişiden 92 kişiye Sağlık Bakanlığı hastanelerinde işlemlerden biri uygulanmıştır. Görülmektedir ki, yalnızca Sağlık Bakanlığı hastanesinde uygulanan işlemler ile hesaplanan oran bile, İsviçre'de uygulama sıklığından daha yüksektir. Mevcut durumun yanında, yapılan projeksiyonlar ilerleyen yıllarda işlemlerin uygulanmasının artarak devam edeceğini göstermektedir (Mortazavi ve Parvizi, 2011). Türkiye için de Sağlık Bakanlığında alınan üç yıllık verilerde, yıllık artış oranının %15'lere vardığını göstermektedir. Artış nedenleri arasında toplumun yaşlanması ile daha çok bireyin işlemlere ihtiyaç duymasının yanında, işlemin başarısında artış ve gelişen teknolojik gelişme ile kullanılan protezlerin ömrünün uzaması sayesinde daha genç yaşlarda da uygulanmaya başlanması yatmaktadır. İşlemlerin büyük başarısına karşın, yüksek ilk tedavi maliyetleri ve sonrasında görülen işleme bağlı komplikasyonlar, bu başarıyı

gölgeleyebildiği gibi, tedavi maliyetleri de önemli tutarlara ulaşmaktadır. Diz ve kalça protezi işlemleri sonrasında meydana gelen komplikasyonlar ve tekrar yatışlar uzun ve pahalı tedaviler, hatta ilk uygulamaya göre daha pahalı ve zor olan tekrar operasyonlara (revizyonlara) neden olabilmektedir. Bu nedenle, işlemlerin tekrar yatış oranları ve türleri, bu tekrar yatışların maliyetleri ve sebep olan faktörlerin araştırılması ve çözüm önerileri geliştirilmesi, tedavi alan hastalara ve sağlık sistemlerine önemli katkılar getirecektir.

Diz ve kalça protezi sonrası tekrar yatış oranları, farklı çalışmalarca değişen oranlarda bulunmuştur. Bulunan oranlar, hasta popülasyonun özelliklerine, incelenen zaman diliminin uzunluğuna, dikkate alınan tekrar yatışların türüne, işlemlerin uygulandığı ekleme ve işlemin primer ya da revizyon oluşuna göre değişebilmektedir.

İncelenen zaman diliminin uzaması, tekrar yatış oranlarını artırmaktadır. Bu çalışmada da tüm nedenler ile tekrar yatış oranı yedi gün içerisinde %0,95, 30 gün içerisinde %2,86, 60 gün içerisinde %5,02 ve 90 gün içerisinde %5,78 bulunmuştur. Aynı çalışma grubunda olmasına ve aynı kriterlerin dikkate alınmasına karşın, incelenen tüm dönem olan 90 gün içerisindeki tekrar yatış oranı, yedi gün içerisindeki oranın altı katından fazladır. Benzer şekilde Schairer ve arkadaşlarının (2014) %4 buldukları 30 gün içerisindeki tekrar yatış oranı, 90 gün içerisinde %8'e yükselmiştir. Bu iki kat yükseliş araştırma bulguları ile benzerdir. Ancak Cram ve arkadaşları (2011) aynı sürelerdeki tekrar yatış oranlarını %8,5 ve %11,9 bulmuşlardır. Adı geçen çalışmada iki zaman dilimi arasındaki fark 1,39 kat olup, daha düşüktür.

İncelenen zaman dilimleri arasında tekrar yatış oranları farklılığı, oranların karşılaştırılması kadar, işlemler sonrasında tekrar yatışların değerlendirileceği tekrar yatış zaman dilimi tartışmalarına bir yanıt olabilecektir. Genel eğilim olan 30 günlük zaman diliminin diz ve kalça protezleri için uygun olmadığını, bu çalışmada ve incelenen diğer çalışma bulguları da doğrulamaktadır. Araştırma grubunda gerçekleşen 90 gün içerisindeki ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışların yalnızca %58,99'u ilk 30 gün içerisinde gerçekleşmiştir. Bir diğer ifade ile diz ve kalça protezlerinde tekrar yatış zaman diliminin 30 gün alınması, işlemlere bağlı nedenler

ile gerçekleşebilecek tekrar yatışların %40'tan fazlasını değerlendirme dışında bırakmaktadır. Zmistowski ve arkadaşları (2013) da bu oranın %58,9 olduğunu belirtmişlerdir. Önceki paragrafta bulguları verilen Schairer ve arkadaşlarının (2014) çalışmasından da 30 günlük sürede gerçekleşen tekrar yatışların 90 gün içerisindekilerin %50'si olduğu hesaplanabilmektedir. Ancak Cram ve arkadaşlarının (2011) ilgili sürelerde verdikleri tekrar yatış oranlarında, kapsamın %71'i olduğu hesaplanmakta olup, diğer çalışmalardan daha yüksektir.

İncelenen zaman diliminde dikkate alınan tekrar yatış türleri de, tekrar yatış türlerini etkileyen önemli değişkenlerdir. Araştırma grubunda incelenen zaman dilimlerinde bulunan ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranları sırasıyla, %0,76, %2,10, %3,37 ve %3,56'dır. En sık karşılaşılan ikinci tekrar yatış türü olan, ilk yatış ile ilişkisiz ve planlı tekrar yatışlarda ise bu oranlar; %0,13; %0,57; %1,27 ve %1,78 bulunmuştur. Her iki tekrar yatış türünde de verilen bu oranlar önceki paragrafta tüm nedenler ile tekrar yatış oranlarından daha düşüktür. Dolayısıyla araştırma sonucunda, literatürde sık yer aldığı şekliyle, tekrar yatış oranlarının genel, ilk yatış ile ilişkili ya da plansız tekrar yatışları yansıtması, tekrar yatış oranının büyüklüğü ve karşılaştırılabilirliğini önemli oranda etkileyecektir.

Literatürde araştırma sonuçlarında sıklıkla plansız tekrar yatış oranlarının verildiği görülmektedir. Bu şekilde bir grupta ilk yatış ile ilişkisi olan ya da olmayan planlanmamış tüm tekrar yatışlar, oran içerisinde ifade edilmektedir. Araştırma sonucunda ilk 30 gün içerisinde plansız tekrar yatış oranı %2,23 ve 90 gün içerisinde 3,94 bulunmuştur. Bu oranlar ile 30 gün içerisindeki tekrar yatışların %77,97'si ve 90 gün içerisindekilerin %68,17'sinin plansız olduğu hesaplanabilmektedir. Bu bulguda dikkat çeken nokta; tekrar yatış zamanı uzadığında, toplam tekrar yatışlar içerisinde plansız tekrar yatış oranının düşmesidir.

Zmistowski ve arkadaşlarının (2013) çalışmasında ise, bu çalışmadakine benzer tekrar yatış türlerinin ayrıldığı ve ulaşılabilen tek çalışmadır. Adı geçen çalışmaya göre, primer diz ve kalça protezleri sonrası 90 gün içerisindeki tekrar yatışların %84,7'sinin plansız olduğunu belirtmişlerdir. Plansız tekrar yatışlar içerisinde de

%81,9'unun ilk yatış ile açıkça ilişkili, %5,2'si açıkça ilişkisiz ve %12,9'unun da muhtemel ilişkilidir. Bu çalışmada muhtemel ilişkili olarak ifade edilen, mevcut çalışmada medikal nedenli olarak ifade edilen tekrar yatışlara, açıkça ilişkili olarak ifade edilen cerrahi nedenli tekrar yatışlara ve açıkça ilişkisiz olarak adlandırılan da ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatışlara karşılık gelmektedir. Zmistowski ve arkadaşlarının çalışmasına göre gruplandırıldığında, bu çalışmada plansız tekrar yatışların %9,64'ü ilk yatış ile açıkça ilişkisiz, %14,47'si muhtemel ilişkili ve %75,89'u açıkça ilişkili bulunmuştur. İki çalışma bulguları karşılaştırıldığında, bu çalışmada açıkça ilişkili tekrar yatışların payı daha düşük ve diğer iki tekrar yatış türü ise daha yüksek bulunmuştur.

Tekrar yatış oranlarının sıfıra düşürülmesinin mantıksal olmayacağı yönündeki görüşlerin dayandığı temel nokta, ilk yatış sonrasında görülen ilk yatış ile ilişkisiz planlı ve plansız tekrar yatışlardır. Bu tekrar yatışların payı zaman uzadıkça artmakta, diğer bir ifade ile tekrar yatışların önlenebilirlik oranı düşmektedir (Bianco ve ark., 2012). Bu çalışma bulguları da Bianco ve arkadaşlarının (2012) önermelerini doğrulamaktadır. İlk yatış ile ilişkisiz tekrar yatışların, toplam tekrar yatışlar içerisindeki payı 30 gün içerisinde %22,03 iken, 90 gün içerisinde %31,83'e yükselmiştir. Araştırma bulgusuna göre, bu iki tekrar yatış türü içerisinde, ilk yatış ile ilişkisiz ve plansız tekrar yatışlara kıyasla, ilişkisiz ve planlı tekrar yatışlara çok daha sık rastlanmaktadır. İlk grubun toplam içerisindeki %2,1 ve 90 gün içerisinde %1,04'tür. Buna karşın, planlı tekrar yatışların payı 30 ve 90 gün içerisinde %19,93 ve %30,80'dir. Bu bulgudan şu sonucu çıkarmak mümkündür, diz ve kalça protezleri sonrası planlı tekrar yatışlar oldukça sık görülmekte olup, payı yaklaşık 1/3'e yükselebilmektedir. Bu oran primer işlemlerde çok daha yüksek olup, 90 gün içerisinde total kalça protezlerinde %55,52 ve diz protezinde %59,25'e yükselmektedir. Bu nedenle, diz ve kalça protezi sonrası tekrar yatışlar değerlendirilirken, genel tekrar yatış oranları yerine tekrar yatış türlerine göre ayrılmış oranlarının kullanılmasında yarar görülmektedir.

Araştırma sonucunda bulunan tekrar yatış oranını etkileyen önemli bir diğer faktör ise, protezin uygulandığı eklem türü ve işlemin primer ya da revizyon oluşudur.

Araştırma sonucunda işleme bağlı sorunlar nedeni ile tekrar yatışları ifade eden ilk yatış ile ilişkili tekrar yatış oranları 30 gün içerisinde; primer kalça protezinde %2,06, primer diz protezinde %1,91, total diz revizyonunda %2,25, parsiyel kalça protezinde %8,00 ve total revizyon kalça protezinde %1,18 bulunmuştur. 90 gün içerisinde ise bu oranlar sırasıyla; %3,42; %3,33; %4,50; %8,00 ve %2,35 bulunmuştur. Regresyon analizi bulguları da işlem türünün tekrar yatış riskinin belirleyicilerinden olduğunu göstermektedir. Yayınlanmış çalışmalarda ise işlemlere ilişkin tekrar yatış oranlarında önemli farklılıklar görülmektedir. Bu çalışmalardan bazılarının sonuçları şöyledir: Schairer ve arkadaşları (2014) total diz protezlerini değerlendirdikleri çalışmalarında, 90 gün içerisindeki plansız tekrar yatışları primer kalça protezinde %6, total kalça revizyon protezinde %13 bulmuşlardır. Avram ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında 30 gün içerisinde tekrar yatış oranları total kalça protezinde %2 ve total diz protezinde tekrar yatış oranı %2,5 bulunmuştur. Zmistowski ve arkadaşları (2013) ise 30 ve 90 gün içerisinde kalça protezi sonrası tekrar yatış oranını %3 ve %3,5, diz protezi sonrası %4 ve %7,5 bulmuşlardır. Bernatz ve arkadaşlarının (2015) 24 çalışma ile yaptıkları meta analizi sonuçlarına göre 30 gün içerisindeki tekrar yatış oranları total kalça protezinde %6,2 ve diz protezinde %4,6 bulunmuştur. Bir diğer meta analizi olan Saucedo ve arkadaşları (2014) çalışmalarında ise, kalça protezi sonrası tekrar yatış oranlarını 30 ve 90 günde kalça %3,4 ve %7,2, diz protezi sonrası ise, %4,7 ve %8,2 bulmuşlardır.

Oransal büyüklük bakımından, literatürde yer alan çalışmaların tamamında eklemle ilgili 30 ve 90 gün içerisindeki tekrar yatış oranları, genel olarak bu çalışma bulgularından daha yüksektir. Ancak Avram ve arkadaşlarının (2014) çalışma bulguları, bu çalışma bulgularına oldukça yakındır. Oranlar arasındaki farklılığın, araştırma metodolojisi, değerlendirilen tekrar yatış türleri, hasta popülasyonu ve hastaneler arası farklılıktan kaynaklandığı düşünülmektedir. Sayılan çalışmalara ilişkin oran farklılıkları da bu görüşü desteklemektedir. Ayrıca eklemle ilgili tekrar yatış oranları değerlendirildiğinde, genel olarak kalça protezlerine göre diz protezi sonrası tekrar yatış oranının daha yüksek bulunduğu görülmüştür. Bu çalışmada ise durum tersine olup, kalça protezlerinde tekrar yatış oranı hem 30 hem de 90 gün içerisinde daha yüksek bulunmuştur. Eklem türü açısından çalışma bulguları ile

uyumlu tek çalışma, Bernatz ve arkadaşlarının (2015) çalışmasıdır. Adı geçen çalışma dışında, bu çalışma bulguları arasındaki uyumsuzlukta, diz protezleri sonrası özellikle 90 gün içerisindeki tekrar yatışların en sık etkeni olarak belirtilen eklem kısıtlılığı nedeniyle hiç tekrar yatış olmamasının payı olabileceği düşünülmektedir. Araştırma grubunda eklem kısıtlılığı nedeniyle tekrar yatış olmaması, Türk halkının belirli özellikleri ya da hekimlerin uygulamalarından kaynaklanıp kaynaklanmadığı ise bilinmemektedir.

Sayılan ve literatürde yer alan çalışmaların neredeyse tamamı primer eklem protezlerini değerlendirmekte ve revizyon işlemleri dışarıda tutmaktadır. Ulaşılabilen çalışmalar içerisinde revizyon bir işleme ilişkin tek sonuç, Schairer ve arkadaşları (2014) çalışması yer almakta olup, önceki paragraflarda oranları verildiği gibi total diz revizyon protezinde tekrar yatış oranı, primer işleme göre daha yüksektir (sırasıyla %13 ve %6). Her ne kadar oranların büyüklüğü, bu çalışmaya göre çok yüksek olsa da bu çalışmada da benzer sonuç elde edilmiş olup, hem total diz revizyon, hem de parsiyel kalça revizyon protezinde tekrar yatış oranları primer işlemlerden daha yüksektir. Anılan çalışmanın regresyon analizinde de revizyon işlemlerin tekrar yatış risk faktörü olduğunu bulmuştur. Bu bulgular revizyon işlemlerin daha zor ve riskli olması nedeni ile de mantıksaldır. Ancak bu çalışmada, total kalça protezi sonrası, 30 ve 90 gün içerisindeki tekrar yatış oranlarının primer işlemlerden düşüktür. Bu düşük oranda işlem dışında farklı faktörlerin rolü olabileceği düşünülmektedir.

Araştırma grubunda tekrar yatışa neden olan faktörler içerisinde, işlemler ile doğrudan ilişkilendirilebilen cerrahi nedenlerin payı incelenen tüm zaman dilimlerinde daha yüksektir. Bu pay, 30 gün içerisinde %78,79 ve 90 gün içerisinde %83,93 bulunmuştur. İncelenen zaman dilimi uzadıkça cerrahi nedenlerin payı artmaktadır. Oransal olarak daha az tekrar yatışa yol açan medikal nedenlerin payı ise, cerrahi nedenlerin aksine, zaman dilimi uzadıkça düşmektedir. Medikal nedenlerin ilk yedi günde tekrar yatışların içerisindeki payı %41,67 iken, 90 gün genelinde %16,07'ye düşmüştür. Schairer ve arkadaşları (2014) 30 gün içerisindeki tekrar yatış nedenlerinin %40 medikal ve %60 cerrahi olduğunu bulmuşlardır. Zmistowski ve arkadaşları (2013) cerrahi nedenlerin payını, 30 gün içerisinde %62 ve 90 gün içerisinde %66

bulmuşlardır. Schairer ve arkadaşları (2014) ve Bernatz ve arkadaşlarının (2015) %73,6 bulguları birbirine oldukça yakın olup, 90 gün içerisinde sırasıyla %75 ve %73,6 bulmuşlardır. Saucedo ve arkadaşları ise (2014) kesin bir oran vermemekle birlikte, cerrahi nedenlerin payının 0-90 gün aralığındaki tüm zaman dilimlerinde yarıdan biraz fazla olduğunu ifade etmişlerdir. Diğer çalışma bulguları, araştırmada bulunan cerrahi nedenli tekrar yatışların payının yüksekliğini desteklemektedir. Schairer ve arkadaşları (2014) ve Bernatz ve arkadaşlarının (2015) bulguları çalışma bulgularına daha yakın olmakla birlikte, daha düşüktür. Araştırma bulgularında cerrahi nedenlerin payının diğer çalışmalardan fazla olmasının nedeninde, araştırma grubunda hastanede kalış süresinin, kıyaslanan çalışmalardan daha yüksek olmasının payı olabileceği düşünülmektedir. Uzun hastanede kalış sürelerinin, erken dönemde görülen medikal nedenli komplikasyonların ilk yatış sırasında tedavi edilmesi ve dolayısıyla daha az tekrar yatışa sebep olmalarına bağlı olabileceği düşünülmektedir.

İncelenen tüm zaman dilimlerinde tekrar yatışların en sık nedeni cerrahi alan enfeksiyonudur. Enfeksiyonun zaman dilimlerinde payı oransal olarak sabit olup, cerrahi nedenli ve tüm tekrar yatışlar içerisindeki payı %30-35 ve %40-45 aralığında değerler almaktadır. Enfeksiyonun ardından diğer sık görülen tekrar yatış nedeni ise protezlerin mekanik komplikasyonu olup, 90 gün içerisindeki cerrahi nedenli tekrar yatışların %27,65 ve tüm tekrar yatışların %23,21'ine neden olmaktadır. Benzer olarak Bernatz ve arkadaşları (2015), Avram ve arkadaşları (2014), Zmistowski ve arkadaşları (2013), Bohm ve arkadaşları (2012) da tekrar yatışların en sık etkenin cerrahi alan enfeksiyonu olduğunu bulmuşlardır. Schairer ve arkadaşları (2014) 0-30 günde en sık görülen etkenin enfeksiyon iken, geç tekrar yatışlarda (61-90 gün) eklem kısıtlılığı nedeni olduğunu bulmuşlardır. Zmistowski ve arkadaşlarının (2013) çalışması da Schairer ve arkadaşlarının (2014) bulgularını destekler nitelikte olup, 90 gün genelinde tekrar yatışlara yol açan ikinci etkenin, bu çalışmanın aksine eklem kısıtlılığı olduğunu bulmuşlardır.

İşlem sonrası gelişen komplikasyonlar ile tekrar yatışlar arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. Aslında ilk yatış ile ilişkili tekrar yatışların nedeni, tekrar yatış ana tanılarında da görüldüğü gibi, işlemlere bağlı gelişen taburcu sonrası

komplasyonlardır. Bununla birlikte, hastanın ilk yatışı sırasında gelişen komplasyonlar, doğrudan tekrar yatışa yol açmasa da hastanın tekrar yatış olasılığını artırmaktadır. Glance ve arkadaşları (2014) büyük cerrahi işlemler sonrası tekrar yatışları inceledikleri çalışmalarında, tekrar yatışların en önemli yordayıcısının komplasyon gelişmesi olduğunu bulmuşlardır. Çalışma bulgularına göre taburcu sonrası komplasyon gelişenlerde tekrar yatış oranı %78,3, yatış sırasında gelişenlerde %12,3 ve hiç gelişmeyenlerde %4,8'dir. Morris ve arkadaşları (2014) ise ilk yatış sırasında gelişen komplasyonların tekrar yatış riskini %18,3 ve taburcu sonrası komplasyonların ise %58,9 artırdığını bulmuşlardır. Bu araştırma sonucunda da tekrar yatan hastalarda komplasyon sayısı yatmayanlardan yüksek ve istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur. İlk yatışta gelişen komplasyonlar ile ilgili türetilen; komplasyon görülüp görülmemesi ve araştırma grubunun ilk yatışı sırasında en sık görülen ABY ve cerrahi alan enfeksiyonunun tekrar yatışlara etkisi değerlendirildiğinde, farklı sonuçlar elde edilmiştir. Genel olarak herhangi bir komplasyon ve enfeksiyon gelişmesi tekrar yatış olasılığını artırırken, ABY'nin artırmadığı bulunmuştur. Değerlendirilen bu değişkenlerin tekrar yatışlara etkisinde, ABY'nin akut bir durum olması nedeni ile ilk yatışta tedavi edilmesi, buna karşın cerrahi alan enfeksiyonlarının tedavisinin uzun ve zor olmasının payı olduğu sanılmaktadır. Genel olarak komplasyon gelişip gelişmemenin tekrar yatışlara etkisinde, toplam içerisinde önemli bir büyüklük oluşturan enfeksiyonların payı olduğu düşünülmektedir.

Komplasyonların tekrar yatışlara etkisi, ilk yatışın hastanede kalış süresi ile ilişkilendirilmektedir. Çünkü hastanın taburculuğu öncesinde gelişen komplasyonlar ilk yatış süresinin uzamasına neden olurken, taburcu sonrası gelişenler ikinci bir yatışa (tekrar yatışa) neden olmaktadır. Bu nedenle komplasyon gelişmesi ile hastane kalış süresi arasında çift yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Araştırmada, ilk yatışta hastane kalış süreleri ile komplasyon gelişmesi arasında ilişki araştırılmamış olmakla birlikte, tekrar yatışlar ile ilişkisi değerlendirilmiştir. İncelemede aranan, ilk yatışta daha fazla hastanede kalınmasının nedeninin bir sorun gelişmiş olması ve bu sorunun tekrar yatışlara etkisidir. Bu öngörüü doğrular şekilde, ilk yatışta operasyon sonrası ve toplam hastanede kalış süreleri arasında hem sayısal, hem de istatistiksel olarak

anlamli bir fark bulunmuştur. Sonuç olarak, ilk yatış sırasında gelişen komplikasyonlar hem ilk yatış süresini uzatmakta, hem de tekrar yatış olasılığını artırmaktadır.

Araştırma grubunda bulunan hastane kalış süresi, ortalama 11,64 gün bulunmuş olup, bu sürenin 6,41 günü operasyon sonrası kapsamaktadır. Avram ve arkadaşları (2014) toplam hastanede kalış süresini ortalama altı ve Morris ve arkadaşları (2014) beş, Paxton ve arkadaşları (2015) 2,9 ve Kheir ve arkadaşları (2014) ise 3,8 gün bulmuşlardır. Diğer çalışma bulguları ile kıyaslandığında araştırma grubunun hastane kalış süreleri oldukça uzundur. Önceki paragraflarda da belirtildiği gibi, uzun hastane kalış süresi, özellikle medikal nedenli olmak üzere tekrar yatış oranlarını etkileyebilmektedir. Parvizi ve arkadaşlarına (2007) göre, tehlikeli komplikasyonların %90'ı cerrahi işlemi takip eden dört gün içerisinde gerçekleşmektedir. Nitekim Gandhi ve arkadaşları (2006) çalışmasına göre taburculuğu operasyon sonrası üç güne kadar geciktirmek bazı komplikasyonların hastanede gerçekleşmesini sağlamaktadır (Avram ve ark., 2014 ve Gandhi ve ark., 2006).

Tekrar yatış oranları ve komplikasyon gelişmesine etki ettiği kabul edilen önemlilerinden birisi hastanın eşlik eden hastalıklarıdır. Eşlik eden hastalıklar ile komplikasyon gelişmesi ve tekrar yatış arasındaki bağlantı, kronik bir hastalığın alevlenmesi ya da hastalığın kişileri belirli sağlık sorunlarına yatkın hale getirmesidir. Eşlik eden hastalık türünün, tekrar yatışlara etki edip etmediği ve etkisinin büyüklüğü çalışmalara göre farklılık gösterebilmektedir. Araştırma bulgularına göre ise, tekrar yatan hastaların sahip olduğu eşlik eden hastalık sayılarının ortalaması, yatmayanlardan daha yüksek bulunmuştur. Ancak bu yükseklik istatistik olarak anlamlı bulunmamıştır. Eşlik eden hastalıklar ayrı ayrı değerlendirildiği Ki-kare ve regresyon analizi sonuçlarına göre; hipertansiyon, akciğer hastalığı, kalp hastalığı ve obezitenin tekrar yatış olasılığını artırmazken, diyabet ve guatrın artırdığı bulunmuştur. Literatürde yer alan çalışmalardan Avram ve arkadaşları (2014) ve Bohm ve arkadaşları (2012) çalışmalarında diyabet ile tekrar yatış arasında ilişki bulmazken, Saucedo ve arkadaşları (2014) diyabetin risk faktörü olduğunu bulmuştur. Guatr hastalığını ayrı bir risk faktörü olarak değerlendiren, ulaşılan tek çalışma olan, Paxton ve arkadaşları (2015) çalışmasında, hastalığın tekrar yatış riskini artırdığı

bulunmuştur. Avram ve arkadaşları (2014) ve Saucedo ve arkadaşları (2014), bu çalışma bulgularına benzer olarak kalp ve akciğer hastalığı ile tekrar yatış arasında ilişki olmadığını bulmuşlardır. Ayrıca Saucedo ve arkadaşları (2014) eşlik eden hastalıkların, tekrar yatışlar ile ilişkilendirilmesine karşın, diğer faktörler sabitlendiğinde, bu eşlik eden hastalıkların risk faktörü olmadığını ifade etmişlerdir.

Bu çalışmada, hastanın operasyon sırasındaki sağlık durumunu ifade eden ve eşlik eden hastalıklarının sayısı ve şiddetine göre belirlenen, ASA skorunun Ki-kare testinde tekrar yatışlar açısından risk faktörü olmadığı, buna karşın regresyon analizinde olduğu bulunmuştur. Avram ve arkadaşları (2014) Bernatz ve arkadaşları (2015), Paxton ve arkadaşları ve (2015) Singh ve arkadaşları (2015) çalışmalarında da ASA skoru ile tekrar yatış arasında ilişki olmadığı bulunmuştur. Morris ve arkadaşları (2014) ve Schaeffer ve arkadaşlarının (2014) çalışmalarında ise, artan ASA skorunun tekrar yatış açısından risk faktörü olduğu bulunmuştur.

Hastanın eşlik eden hastalıkları kadar demografik özelliklerinin de tekrar yatıp yatmamasını etkileyebilmektedir. Bu özelliklerden yaş, araştırmalarda en çok incelenen değişkendir. Bu çalışma bulgularında da olduğu gibi, genel olarak tekrar yatan hastalar yatmayanlara göre daha yaşlıdır. Bu fark Man-Whitney U ve Ki-kare testleri sonuçlarına göre, artan yaşın risk faktörü olmadığı bulunmuştur. Hastaların yaşları 64 ve altı ve 65 ve üzeri; ya da 49-18 yaş, 50-79 ve 80 ve üzeri olarak gruplandırıldığında da sonuç değişmemiştir. Ancak gruplamadan regresyon analizine alınan yaş değişkeninin, bir yıl artmasının tekrar yatış riskini 1,04 kat artırdığı bulunmuştur. Bernatz ve arkadaşları (2015), Paxton ve arkadaşları (2015) ve Zmistowski ve arkadaşları (2013) artan yaşın, hastanın tekrar yatma olasılığını artırdığını bulmuşlardır. Saucedo ve arkadaşları (2014) ve Bohm ve arkadaşları (2012) ise, 50 yaştan küçük ve 80 yaştan büyük olmanın (50-79 yaş aralığına göre) 30 gün içerisinde tekrar yatış riskini artırdığını bulmuşlardır. Buna karşın; Singh ve arkadaşları (2015), Kheir ve arkadaşları (2014) ve Bohm ve arkadaşları (2012) hastanın yaşının tekrar yatış riski açısından belirleyici bir faktör olmadığını bulmuşlardır.

Literatürde sıkça araştırılan bir diğer sosyodemografik değişken cinsiyettir. Araştırma bulgularında erkeklerin tekrar yatış oranı, kadınlardan yüksek olmasına karşın, istatistiksel olarak cinsiyetin tekrar yatış risk faktörü olmadığı bulunmuştur. Bernatz ve arkadaşları (2015), Avram ve arkadaşları (2014), Singh ve arkadaşları (2015), Saucedo ve arkadaşları (2014), Schairer ve arkadaşları (2014), Kheir ve arkadaşları (2014) Bohm ve arkadaşları (2012), araştırma bulgularına paralel olarak erkek cinsiyetin tekrar yatışlar açısından bir risk faktörü olmadığını bulmuşlardır. Tersine, Zmistowski ve arkadaşları (2013), Helm ve arkadaşları (2016), Paxton ve arkadaşları (2015) ve Bohm ve arkadaşlarının (2012) çalışmalarına göre ise, cinsiyet önemli bir risk faktörüdür.

Araştırmada değerlendirilen son sosyodemografik özellik; sosyal güvence türüdür. Bu özelliğin, hastaların sağlık hizmetlerine erişimi, gelir durumu, çalışma statüsü gibi sağlığın diğer belirleyicileri aracılığıyla tekrar yatış oranlarına etki etmesi beklenilmektedir. Araştırma grubunda en yüksek tekrar yatış oranının Emekli Sandığı ve ardından SSK mensuplarında görüldüğü bulunmuştur. Şaşırtıcı bir şekilde, yoksulluk temelli bir sigorta kapsamı olan, Yeşil Kart sigortalıları ise diğer grubunun ardından en düşük tekrar yatış oranının görüldüğü gruptur. Ancak bu farklılıklar istatistiksel sonuçlar ile doğrulanmamış ve sosyal güvence türünün tekrar yatış ile ilişkisi anlamsız bulunmuştur. Yurtdışında yapılmış olan çalışmalardan; Mesko ve arkadaşları (2014), Barrett ve arkadaşları (2015), Bernatz ve arkadaşları (2015), Hines ve arkadaşları (2014), Saucedo ve arkadaşları (2014) ve Lavernia ve arkadaşları (2013) çalışmalarında sosyal güvence türünün tekrar yatışlar açısından belirleyici olduğunu bulmuşlardır. Bu çalışmada sosyal güvence türünün anlamlı bir risk faktörü olmadığı bulunmasında, diğer çalışmalardaki gibi, alınan sağlık hizmetinin düzeyini belirlememesi, tüm sigorta türlerinin SGK çatısı altında birleştirilmiş olması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Tekrar yatan ve yatmayan hastaların ilk yatış tedavi tutarları karşılaştırıldığında; tekrar yatışların ilave tedavi ve harcama gerektirmesinin yanı sıra, birçok kalemde ilk yatış tedavilerinin de daha yüksek olduğu bulunmuştur. İlk yatışa ilişkin fatura açılımı ve SGK ödemeleri olarak incelenen ve hizmet, tıbbi sarf ve ilaç olarak bölümlenen

harcama başlıkları tekrar yatan ve yatmayan hastalarda farklılık göstermektedir. Tekrar yatan hastalarda fatura açılımı hizmet ve ilaç kalemlerinin, yatmayanlara göre daha yüksek olduğu bulunmuş olup, bu fark istatistiksel olarak da anlamlıdır. Ancak tıbbi sarf kaleminde durum tersine olup, tekrar yatmayan hastalarda daha yüksek bulunmuştur. Bu tersine durumda, tıbbi sarf harcamalarının çok önemli bir kısmının protez fiyatlarından oluşması nedeni ile değişkenliğinin düşük olması ve tekrar yatmayanlarda yüksek olması da uygulama farklılığından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. SGK'nın kuruma yaptığı ödemelerde ise, ilaç harcamaları dışındaki diğer başlıklarda tekrar yatmayan hastalarda, yatanlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu duruma SGK ödemelerinin, hastane kaynak kullanımından etkilenmemesi ve faturaların büyük oranda, işlemlerin paket fiyatları ve protez fiyatlarından oluşmasının etkili olduğu düşünülmektedir. Diğer bir ifade ile hastaneye tekrar yatan hastaların ilk yatışı için daha fazla kaynak kullanırken, SGK ödemeleri bu ilave kaynak kullanımına duyarsızdır. Ancak tekrar yatan hastalar, hastane için yatmayanlara göre daha pahalıdır.

Çeşitli faktörler nedeni ile ortaya çıkan tekrar yatışlar, hastanede önemli miktarda kaynak kullanımına ve yüksek SGK ödemelerine neden olmaktadır. Planlı tekrar yatışlar ile ilk yatış ile ilişkisiz tekrar yatışlar, tedavi süreci yerine farklı diğer faktörlerden kaynaklanması nedeni ile bu tekrar yatışların getireceği tedavi maliyetlerinden kaçınmak mümkün olmayacaktır. Bu nedenle tasarruf sağlanabilecek tekrar yatış maliyetleri, ilk yatış ile ilişkili tekrar yatışların maliyetidir. Önceki paragraflarda da belirtildiği gibi, ilk yatış ile ilişkili tekrar yatışların maliyetleri, ortalama tedavi maliyetlerinin büyüklüğü, işlemlerin uygulanma sıklığı ve ilk yatış ile ilişkili tekrar yatış oranları tarafından belirlenmektedir. Örneğin; primer diz protezlerinde tekrar yatış oranı ve ortalama tedavi maliyeti, diğer işlemlere kıyasla oransal olarak daha düşük iken, işlemin sık uygulanması, işlemi tekrar yatış toplam tedavi maliyeti en yüksek olan işlem yapmaktadır. Diğer taraftan, uygulama sıklığı bakımından primer diz protezlerinin yaklaşık %8'i kadar olan total diz revizyon protezi, tekrar yatış oranının ve ortalama tedavi maliyetlerinin yüksekliği nedeni ile primer diz protezinin ardından tekrar yatış toplam maliyeti en yüksek ikinci işlemidir. Uygulanma sıklığı farkına karşın, işlemin tekrar yatış maliyeti toplam, primer

karşılığının yaklaşık %75'i kadardır. Tersine ilk yatış ile ilişkili tekrar yatış oranı %8 gibi, diğer işlemlerden çok daha yüksek olan, parsiyel kalça revizyonunun ilk yatış ile ilişkili tekrar yatış maliyetinin, ortalama tedavi maliyetinin ve uygulama sıklığının düşük olması nedeni ile hastanedeki tekrar yatış toplam harcamaları içerisindeki payının %3,80'de kalmasına neden olmuştur. Dolayısıyla araştırma bulguları da tekrar yatışların azaltılmasına yönelik geliştirilecek politikalardan beklenen tasarrufun sağlanmasının, doğru hastalık ya da işleme odaklanılmasının gereğini desteklemektedir.

Çizelge 4. 1. İşlemlere göre ilk ve tekrar yatış ortalama maliyetlerinin karşılaştırılması (₺).

| SUT kodu | İlk yatış | | Tekrar yatış | |
|----------|----------------|-------------|----------------|-------------|
| | Fatura açılımı | SGK ödemesi | Fatura açılımı | SGK ödemesi |
| 612.340 | 8.262 | 8.796 | 4.344 | 4.344 |
| 612.420 | 7.024 | 7.001 | 2.048 | 1.767 |
| 612.440 | 14.596 | 14.794 | 9.908 | 9.743 |
| 612.441 | 29.549 | 4.851 | 0 | 0 |
| 612.460 | 3.782 | 2.543 | 3.825 | 2.565 |
| 612.470 | 5.107 | 4.264 | 0 | 0 |
| 612.471 | 6.862 | 6.309 | 4.088 | 3.202 |
| 612.472 | 7.939 | 7.393 | 3.903 | 4.241 |
| 612.480 | 14.313 | 13.773 | 0 | 0 |
| 612.490 | 13.222 | 12.375 | 4.210 | 3.330 |
| Genel | 8.105 | 8.094 | 3.416 | 3.147 |

Literatür bilgilerine göre; ortalama tekrar yatış maliyetleri, hastalığın şiddetlenmiş olması ve daha uzun tedavi gerektirmesi nedeni ile ilk yatış maliyetlerinden daha yüksektir. Ancak bu durum cerrahi işlemler sonrası tekrar yatışlarda geçerli değildir (Qasim ve Andrews, 2012). Araştırma bulguları da bu önermeyi doğrulamaktadır. Çizelge 4.1'de işlemlere göre ilk ve tekrar yatış ortalama maliyetlerinin karşılaştırılması verilmiştir. Bütün işlem türleri ve araştırma grubu geneli tekrar yatış ortalama maliyetleri ilk yatış maliyetlerinden daha düşüktür. Ancak

bu farklılık diğer cerrahi işlemlerden daha büyüktür. Bu durumda, diz ve kalça protezlerinin cerrahi işlemler olmanın yanı sıra, ilk yatış maliyetlerinde önemli payı olan protez maliyetlerinin, tıbbi tedavi ile çözülebilen tekrar yatışlarda olmamasının önemli payı bulunmaktadır.

Diz ve kalça protezi ortalama tekrar yatış maliyetlerinin, ortalama ilk yatış maliyetlerinden genel olarak düşük olmasına karşın, revizyon işlem gerektiren tekrar yatışlarda, revizyon işlemlerin ilk yatış maliyetlerinde de görüldüğü gibi, ortalama maliyetlerin daha yüksek olacağı açıktır. Tekrar yatış maliyetlerinde, tanılar dikkate alındığında, bu farklılık daha iyi anlaşılabilir. Medikal nedenli tekrar yatışların ortalama maliyeti $2.506,60 \pm 3.445,45$ ₺ bulunurken, cerrahi ve medikal tedavi yöntemlerinin her ikisinin de uygulanabildiği enfeksiyon nedenli tekrar yatışlarda bu değer $1.685,21 \pm 1.735,60$ ₺ ve ağırlıklı olarak parsiyel ya da total revizyon işlem gerektiren mekanik komplikasyonlarda $6.664,04 \pm 7774,45$ ₺ bulunmuştur. Bu üç grup tekrar yatış nedeni içerisinde en yüksek maliyete yol açan; protezlerin mekanik komplikasyonları olup, fark istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur ($P=000$).

Diz ve kalça protezi işlem türlerinin uygulama sayıları arasındaki farklılık nedeni ile toplam tekrar yatış maliyetleri içerisindeki payının yanı sıra, tekrar yatış maliyetlerinin ilk yatış maliyetlerine oranının dikkate alınması daha objektif bir değerlendirme sunabilmektedir. Bazı işlemlerde bu oran %25'lere ulaşabilmektedir. Bu işlemler uç değerleri ifade ediyor olsa da, en küçük değer %1'den büyük ve işlemler genelinin %1,67 olması, harcamaların önemini ortaya koymaktadır. Cerrahi işlemlerde ilk yatış ile ilişkili tekrar yatışların işlemlerin komplikasyonlarından kaynaklanması, ideal bakım ile bu maliyetlerin ortadan kaldırılabileceği, diğer bir ifade ile tasarruf sağlanabileceğini göstermektedir. Ayrıca tekrar yatış maliyetleri, yalnızca taburcu sonrası ortaya çıkan komplikasyonların tedavi maliyetleridir. İlk yatışta uzun hastanede kalış süreleri nedeni ile bu dönem içerisinde kalan ve bu çalışmada değerlendirilememiş olan, komplikasyon maliyetleri ile birlikte bulunan tutarların artacağı açıktır.

Önceki paragrafta hesaplanan tekrar yatış maliyetlerinin ilk yatış maliyetlerine oranının önemi, ilk yatış maliyetlerinin büyüklüğü göz önüne alındığında daha iyi anlaşılacaktır. SGK'nın 2014 yılında yalnızca Sağlık Bakanlığı hastanelerinde yapılan ve primer ve revizyon total diz ve kalça protezleri için yaptığı ödemenin yaklaşık 428 milyon ₺ olduğu hesaplanmıştır. Bu rakamlara göre; SGK toplam sağlık harcamalarının %1,79 ve Sağlık Bakanlığı ödemelerinin %1,98'i primer ve revizyon total diz ve kalça protezleri için yapılmıştır. Bu tutar içerisinde, parsiyel işlemler ile üniversite ve özel sağlık kurumlarında yapılan işlem harcamaları yer almamaktadır. Sağlık Bakanlığı Aralık 2015 istatistiklerine göre; Türkiye hastanelerindeki toplam yatak sayısının %52.01'i Sağlık Bakanlığı hastanelerine aittir (Sağlık Bakanlığı, 2017). Buradan kabaca, işlemler için yapılan harcamaların bulunan tutarın iki katı olacağı yorumunu yapmanın yanlış olmayacağı düşünülmektedir. İşlemlerin ilk yatış maliyetlerine oranı kullanılarak hesaplanan, SGK'nın Sağlık Bakanlığı hastanelerinde yapılan total diz ve kalça protezleri sonrası ilk yatış ile ilişkili tekrar yatış maliyeti ise yaklaşık 6 milyon ₺ olarak hesaplanmıştır. Bu tutarın Kurumun toplam sağlık harcamaları ve Sağlık Bakanlığı ödemeleri içerisindeki payı sırasıyla, %0,016 ve %0,027 olarak hesaplanmıştır. Yine bu tutarlar yorumlanırken, kapsama alınmayan durumların payı göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu çalışma bazı kısıtlılıklar içermektedir. İlk olarak yönetsel veriler ile yapılan tüm çalışmalarda olduğu gibi, elde edilen verilerin doğru olduğu kabul edilmiş ve eksik verilerin elde edilmesi mümkün olmamıştır. İkinci olarak araştırmadan elde edilen veriler tek bir sağlık kurumu ile sınırlıdır. Araştırmanın tek kurumda yapılması, diğer eğitim ve araştırma hastanelerinde farklı uygulamalar olabileceğinden, genellemeyi zorlaştırmaktadır. Diğer taraftan, araştırmanın yapıldığı hastanede ilk tedavisini alan ve tekrar yatış için başka bir kuruma başvuran hastaların olması mümkündür. Bu durum, bulunan tekrar yatış oranlarının daha düşük olmasına neden olabilmektedir. Ancak, sağlık alanında yaygın bir uygulama olan, operasyon sonrası gelişen sorunların, operasyonu yapan hekime yönlendirilmesi ve sağlık kurumunun geniş olanaklara sahip olması nedeniyle, tekrar yatmayı gerektiren durumlarda çok kayıp olması beklenmemektedir. Ayrıca, ülke geneli veriler sağlayan resmi kurumlar dışında, tekrar yatış araştırmalarının nedeysen tamamı bir ya da birkaç kurumu

kapsamaktadır. Bu açıdan araştırmanın tek bir hastanede yapılması diğer birçok çalışmada karşılaşılan bir kısıtlılık olup, karşılaştırılabilirlik açısından sorun teşkil etmediği düşünülmektedir.

Araştırmanın bir diğer kısıtlılığı da SGK'nın diz ve kalça protezi işlemlerinin ilk ve tekrar yatışları için yaptığı harcamalarının kestiriminde, Sağlık Bakanlığı geneli işlem sayıları alınmakla birlikte, hastane ortalama maliyetleri ve tekrar yatış maliyetlerinin ilk yatış maliyetlerine oranları kullanılmıştır. Bu değerlerin diğer Sağlık Bakanlığı hastanelerini temsil etmeme olasılığı bulunmaktadır. Ancak bu yöntem, kesin verilerin sağlamamasından kaynaklanmıştır. İlgili kurumların veri paylaşması durumunda, gerçek rakamlara ulaşmak mümkündür.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölüm araştırma sonucunda elde edilen sonuçlar ve bu sonuçlara dayanarak yapılabilecek önerilere ayrılmıştır. Başlık 5.1’de araştırma sonuçları ve 5.2’de öneriler yer almaktadır.

5.1. Sonuçlar

- ✓ Diz ve kalça protezleri Türkiye’de sık uygulanan işlemlerdendir. Sağlık Bakanlığı verilerine göre, 2014 yılında, yalnızca Sağlık Bakanlığı hastanelerinde her 100.000 kişiden 92’sine işlemlerden birisi uygulanmıştır.
- ✓ Diz ve kalça protezi işlemleri arasında en sık uygulanan primer total diz protezi olup, toplam diz ve kalça protezleri içerisindeki payı hem hastane hem de Sağlık Bakanlığı genelinde %60’ın üzerindedir.
- ✓ Türkiye genelinde; toplam diz ve kalça protezi işlemlerinde, daha zor ve yüksek maliyetli olan revizyon işlemlerin payı, yıllar içerisinde küçük de olsa istikrarlı bir artış göstermektedir.
- ✓ Hastane tekrar yatışları; çok sayıda faktörden etkilenen karmaşık bir olgudur. Risk faktörü olarak bilinen özelliklere sahip olan bazı hastalar tekrar yatarken, bazıları yatmamaktadır. Diğer bir ifade ile hiçbir faktör kendi başına tekrar yatış nedeni değildir.
- ✓ Diz ve kalça protezi sonrası tekrar yatış oranı, önemli bir büyüklük oluşturmakla birlikte, literatürde yer alan genel tekrar yatış oranlarından daha düşüktür.

- ✓ Çalışmada bulunan tekrar yatış oranları, diz ve kalça protezi sonrası tekrar yatışları araştıran, diğer çalışma bulgularına kıyasla daha düşüktür. Tekrar yatış oranının düşük olması oldukça olumlu bir bulgudur. Ancak araştırmanın kısıtlılıkları nedeni ile bu olumlu bulgunun, Türkiye genelinde de geçerli olup olmadığı değerlendirilememiştir.
- ✓ Diz ve kalça protezi sonrası 90 gün içerisinde, tekrar yatışların en büyük nedeni (%61,54) ilk yatışta verilen tedaviye bağlı sağlık sorunlarıdır.
- ✓ Diz ve kalça protezi sonrası planlı tekrar yatışlar sık (%30,77) görülmekte olup, çok büyük bir kısmı karşı eklem protez yerleştirmesi için yapılmıştır. Bu amaçla gerçekleşen tekrar yatışlar, primer işlemlerden sonra daha sık görülmektedir. İşlemler arasında ise, planlı tekrar yatışlar, en sık primer diz protezleri sonrasında gerçekleşmiştir.
- ✓ Planlı tekrar yatışların payı, ilk 30 gün içerisinde daha düşük iken, ilerleyen dönemlerde artmaktadır.
- ✓ En önemli tekrar yatış grubu kabul edilen ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışların büyük bölümü (%83,93) cerrahi işlem kaynaklıdır.
- ✓ Diz ve kalça protezleri sonrası tekrar yatışlara proteze bağlı komplikasyonlar (enfeksiyon ve mekanik komplikasyonlar birlikte) yol açmaktadır.
- ✓ Cerrahi alan enfeksiyonları, hem cerrahi nedenli tekrar yatışların hem de ilk yatış ile ilişkili toplam tekrar yatışların içerisinde, en sık görülen tekrar yatış nedenidir. İlk yedi günlük dönem dışındaki tüm zaman dilimlerinde, bu durum geçerlidir. Cerrahi alan enfeksiyonları içerisinde ise, en sık görülen tür ise, protez enfeksiyonlarıdır.
- ✓ Özellikle yara yeri enfeksiyonları olmak üzere, cerrahi alan enfeksiyonlarının büyük bölümü 30 gün sonrasında ortaya çıkmaktadır.

- ✓ İncelenen 90 günlük zaman dilimi içerisinde tekrar yatışların ikinci sık etkeni, proteze bağlı mekanik komplikasyonlardır.
- ✓ İlk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışlar içerisinde, medical nedenlerin payı; incelenen tüm zaman dilimlerinde, cerrahi nedenlerden daha düşüktür. Daha düşük olan bu pay, ilk yedi ve 30 günlük dönemde oransal olarak daha yüksek iken, sonraki dönemlerde yok denecek kadar azdır.
- ✓ Araştırma grubunda hastanede kalış süresi, diz ve kalça protezlerini inceleyen diğer çalışma bulgularından daha yüksek olup, işlemler genelinde 11,67 gündür.
- ✓ İlk yatış ortalama tedavi maliyetleri işlem türüne göre; 3.782 ₺ ile 29.549 ₺ aralığında değişmektedir. Genel olarak revizyon işlemlerde ortalama maliyet, primer işlemlerden daha yüksektir.
- ✓ En sık uygulanan işlemler olan; primer total diz protezinin ilk yatışları için SGK'nın yaptığı ortalama ödeme 6.724 ₺ ve primer total kalça protezinde ise 8.796 ₺'dir.
- ✓ Primer diz protezinin aynı yatışta çift taraflı uygulanması, tek taraflı uygulamaya göre; tek seansta yapıldığında %75 ve farklı seanslarda yapıldığında %85 daha pahalıdır.
- ✓ İki yıllık sürede hastanede yapılan diz ve kalça protezleri için SGK, 2014 yılı fiyatlarıyla, 12.837.383 ₺ ödeme yapmıştır. Bu ödemeler içerisinde primer işlemlerin ağırlığı yüksek olup, diz protezleri için yapılan ödeme toplamı 7.382.723 ₺ (%57,51) ve kalça protezleri için ise, 2.638.945 ₺'dir (%20,56).

- ✓ Tekrar yatış ortalama tedavi maliyetleri işlemlere göre farklılık göstermektedir. Tekrar yatış ortalama tedavi maliyeti en yüksek olan işlem, total diz revizyon protezi olup 8.996 ₺'dir. İşlem türü ayrımı yapılmadığında ise, tekrar yatış ortalama tedavi maliyeti 3.958 ₺'dir.
- ✓ Bir işlem ya da hastalık sonrası tekrar yatış maliyetleri; görülme ya da uygulama sıklığına, tekrar yatış oranına ve tekrar yatış ortalama tedavi maliyetine bağlıdır.
- ✓ İşlemler sonrası tüm tekrar yatış türleri için iki yılda SGK'nın yaptığı ödeme toplamı 403.677 ₺'dir. Bu tutarın; sık uygulanan işlemler olan, primer total diz protezi için yapılan ödemeler 210.023 ₺ (%52,03) ve primer total kalça protezi için 90.935 ₺ (%22,53); tekrar yatış oranı yüksek olan total revizyon diz protezi ödemeleri 67.805 ₺ (%16,80); en önemli kısmını oluşturmaktadır.
- ✓ İşlemler sonrası tekrar yatış tedavi ödemeleri, ilk yatış ödemelerinin %3,14'dür.
- ✓ İşlemlerin uygulandığı ilk yatışın taburculuğundan itibaren 90 gün içerisinde gerçekleşen, ilk yatışa bağlı komplikasyonların neden olduğu, ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışların tedavisi için SGK'nın yaptığı toplam ödeme tutarı 198.249 ₺, olup işlemlerin ilk yatışları için yapılan ödemelerin %1,54'üdür.
- ✓ Sağlık Bakanlığı hastanelerinde uygulanan işlem sayıları ile hastanede gerçekleşen ortalama tedavi maliyetleri kullanılarak yapılan hesaplama göre; Sağlık Bakanlığı'nda yapılan total (parsiyel işlemler alınmamıştır) diz ve kalça protezlerinin ilk yatışları için SGK'nın yaptığı ödeme tutarı 427.881.075 ₺'dir. Bu tutar Kurumun toplam sağlık harcamalarının %1,79 ve Sağlık Bakanlığı ödemelerinin %1,98'ini oluşturmaktadır.

- ✓ Aynı hesaplama göre; işlemler sonrası tüm tekrar yatışlar için yapılan ödeme tutarı 12.957.231 ₺ olup, SGK'nın toplam sağlık harcamalarının %0,036 ve Sağlık Bakanlığı'na yaptığı ödemelerin %0,060'ını oluşturmaktadır.
- ✓ SGK'nın ilk yatışlar ile ilişkili tekrar yatışlar için yaptığı ödemelerin, 5.741.601 ₺ ve Kurumun toplam sağlık harcamaları ve Sağlık Bakanlığı ödemeleri içerisindeki payı sırasıyla, %0,016 ve %0,027 olarak hesaplanmıştır.
- ✓ Diz ve kalça protezlerinin ilk ve tekrar yatış maliyetleri ile ilgili yapılan hesaplamalar, belirli kısıtlılıklar olmakla birlikte Türkiye'de de diz ve kalça protezleri ve tekrar yatış maliyetlerinin önemli miktarlara ulaştığını göstermektedir. Üstelik hesaplamada kullanılan veriler içerisinde; parsiyel işlemlerin, özel ve üniversite hastanelerinde yapılan işlemlerin olmadığı göz önünde bulundurulduğunda, bu maliyetlerin daha yüksek olduğu açıktır.

5.2. Öneriler

- ✓ Diz ve kalça protezleri, özellikle gelişmiş ülkeler olmak üzere, dünya ülkeleri ve Türkiye'de yaygın uygulanan işlemlerdendir. Araştırmada elde edilen veriler de bu yöndedir. İşlemlerin mevcut uygulamaları yanında, ileri yıllarda beklenen artış eğilimi işlemlerin önemini artırmaktadır. Bu artış eğiliminde nüfusun yaşlanması ile birlikte, protez uygulama yaşının düşmesinin de önemli bir payı bulunmaktadır. Dolayısıyla diz ve kalça protezleri sonrası tekrar yatışlar ve maliyetleri, her geçen gün toplumun daha artan bir kesimini ilgilendiren bir sağlık sorunu olmakta ve sağlık harcamaları içerisindeki payı da artmaktadır. Ayrıca işlemler sonrası tekrar yatış oranlarının ve tekrar yatış tedavi maliyetlerinin yüksekliği, diz ve kalça protezlerinin tekrar yatış politikalarının odaklanabileceği uygun bir alan olduğunu göstermektedir.
- ✓ Diz ve kalça protezi sonrası tekrar yatışların en sık nedeni enfeksiyon ve proteze bağlı mekanik komplikasyonlardır. Literatürde yer alan çalışmalar,

işlem öncesi ve sonrasında alınan; operasyon öncesi iyi cilt temizliği, profilaktik antibiyotik uygulanması ve hasta eğitimi ile büyük oranda azaltılabildiğini göstermektedir. Protezlerin mekanik komplikasyonlarına yönelik olarak da alınacak, uygun protez ve cerrahi yöntem seçimi ve hasta eğitimi gibi önlemlerin bu sorunun azaltılmasına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

- ✓ En sık görülen protezin mekanik komplikasyonlarının sebebinin araştırılması ve bu sebeplere yönelik önlemler geliştirilmesinin, tekrar yatış oranlarının ve maliyetlerinin azaltılmasına önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.
- ✓ Tekrar yatışların azaltılmasının, Türkiye’de sağlık harcamalarının genel ödeyici olması nedeni ile SGK’ya önemli tasarruf sunacağı düşünülmektedir. Ayrıca Türkiye’de sağlık hizmetlerinin ana sunucusu olan Sağlık Bakanlığı’na da hizmet kalitesini artırma fırsatı sunmaktadır.
- ✓ Araştırma sonucunda hastane kalış süresinin, diğer ülkeler ve çalışmalara göre önemli ölçüde yüksek olduğu tespit edilmiştir. SGK’nın mevcut ödeme sisteminde ilave hastane kalış süresi için ödeme yapmıyor olması, bu maliyetlerin hastane üzerinde kalmasına neden olmaktadır. Bu nedenle hastanenin hastane kalış süresini kısaltma, seçeneklerini değerlendirmesinin yararına olacağı düşünülmektedir.
- ✓ Araştırma sonucunda bulunan düşük tekrar yatış oranlarının, Türkiye genelini temsil edip etmediğinin araştırılmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Oranların Türkiye genelinden düşük olduğunun bulunması durumunda, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nin düşük tekrar yatış oranını sağlayan uygulamalarının, ülke geneline yaygınlaştırılmasından sağlık sisteminin kazanım sağlayacağı düşünülmektedir.
- ✓ Tekrar yatışların azaltılması, sağlık hizmetlerinin kalitesi yükseltirken, sağlık harcamalarını da azaltabilen önemli bir araçtır. Bu nedenle, özellikle sık

uygulanan ve tekrar yatış oranları önemli olan hastalıklarda ya da işlemlerden başlamak üzere Türkiye’de izlenmesinde yarar görülmektedir.

- ✓ Tekrar yatışların izlenmesinden beklenen faydanın sağlanabilmesi için, öncelikle izlenmek istenen tekrar yatış türü belirlenmelidir. Bakım kalitesini asıl gösteren tekrar yatış türü, ilk yatışlar ile ilişkili ve plansız tekrar yatışlar olmakla birlikte, tekrar yatışın ilk yatış ile ilişkisini belirlemedeki zorluklar dikkate alınarak, diğer ülkelerde de olduğu gibi, plansız tekrar yatışların seçilmesinin uygulama kolaylığı sağlayabileceği düşünülmektedir.
- ✓ Tekrar yatış politikalarının başarısını belirleyecek, temel noktalardan biri genel hedefler yerine en fazla sorunun olduğu alanlara özel önlemlerin geliştirilmesidir. Bu nedenle ilk olarak, tekrar yatış oranlarının ölçümü; hastane, bölge ya da ülke geneli yerine hastalık ya da işlem temelli olmalıdır. Buradan beklenen her hastalık veya işlem türünde farklı faktörlerden kaynaklanan, tekrar yatış nedenlerinin belirlenebilmesi ve bu nedenlere yönelik önlem alınmasıdır. Ayrıca, tekrar yatış politikalarının odaklanacağı alanların seçiminde, hastalığın ya da işlemin yaygınlığı ile tekrar yatış oranlarının büyüklüğü dikkate alınmalıdır. Bu şekilde bir seçim ile elde edilecek kazanım, az görülen ya da tekrar yatışı düşük sağlık sorunlarından edilecek kazanımlardan çok daha yüksek olabilecektir.
- ✓ Ülke uygulamaları ve araştırma bulguları, cerrahi işlemlerde tekrar yatışların izlenmesi ve türünün belirlenmesinin daha kolay olduğunu göstermektedir. Bu avantajı nedeniyle, tekrar yatışların izlenmesinde ilk olarak cerrahi işlemlerin seçilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir. Ayrıca cerrahi işlemler sonrası tekrar yatışların büyük kısmının önlenabilir olarak kabul edilmesi, elde edilecek kazanımı artırma potansiyelini artıracığı düşünülmektedir.

- ✓ Diz ve kalça protezlerinin cerrahi işlem olması ve toplumda sık uygulanması nedeni ile tekrar yatışların azaltılmasında ilk seçilecek uygulamalardan olmasının, iyi bir başlangıç noktası sunduğu düşünülmektedir.
- ✓ Tekrar yatışların doğru şekilde izlenmesi ve karar unsuru olarak kullanılabilmesi için güvenilir verilere ihtiyaç duyulmaktadır. Literatürde yer alan eleştiriler ve araştırma sırasında karşılaşılan sorunlar, mevcut yönetsel bilgi sistemlerinin eksikleri olduğunu göstermektedir. Tekrar yatışların azaltılmasına yönelik geliştirilecek politikalarda, önceliğin veri yapısının geliştirilmesine verilmesinin başarıyı artıracığı düşünülmektedir.
- ✓ Tekrar yatış oranları; önemli bir sağlık çıktısı olmakla birlikte, kalite göstergesi olarak kullanılabilmesi için, bu göstergenin geliştirilmesine ihtiyaç olduğu açıktır. Geliştirilmesi gereken alanlardan ilki, ölçüm metodolojisinde belirli standartların sağlanmasıdır. Akademik çalışmalar ve ülke sağlık sistemlerinden gelen tekrar yatış oranları arasındaki farklılığın kaynaklarından bir kısmı, hasta popülasyonunun özellikleri iken, önemli bir kısmı ölçüm yönteminden kaynaklanmaktadır. Ölçümler arasındaki en temel farklılık, kapsadıkları tekrar yatış türü ile ilişkilidir. Tekrar yatışların, hizmet kalitesi göstergesi olarak kullanılmasında, en uygun tekrar yatış türünün ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışlar olduğu düşünülmektedir. Çünkü bu tekrar yatışlar, ilk tedavideki eksiklikler ve hasta özellikleri nedeni ile ortaya çıkmaktadır.
- ✓ Bazı politikacılar ve yazarlar hasta özelliklerinin, kontrol edilemez faktörlerden olduğunu öne sürmektedir. Bu görüş belirli açılardan haklı olmakla birlikte, sağlık hizmetlerinin özelliği gereği standart bir üretim yerine, hasta ihtiyaçlarına göre düzenlenmesi temel ilkesi bu sorunun aşılmasında katkı sağlayabilecektir. Ancak, ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışların azaltılması, sadece hastanelerin baş edebileceği sorunlardan kaynaklanmamaktadır. Özellikle taburcu sonrası süreçte sağlık sisteminin

genelini ilgilendiren, toplum sağlığı, ayakta tedavi ve diğer sosyal yardımların desteği gerekmektedir. Bu nedenle, tekrar yatış politikaların yalnızca hastaneler yerine, sağlık sisteminin bütününe ve hatta tüm toplumsal destek mekanizmalarını kapsamayı gerekebilecektir. Bu yönü ile tekrar yatışların azaltılması, kolay olmayan bir hedef olmakla birlikte, getireceği kazanımların büyüklüğü bu çabalara değecek boyuttur.

- ✓ Tekrar yatışların azaltılmasının ilk aşaması, nedenlerinin belirlenmesidir. Tekrar yatış nedenlerin belirlenmesi, alınacak önlemleri belirleyebilecek ve hedefler ulaşmayı kolaylaştıracaktır. Bu nedenlerin doğru şekilde belirlenebilmesi için kapsamlı çalışmalara ve doğru verilere ihtiyaç duyulmaktadır. Tekrar yatış çalışmaları büyük hasta grupları üzerinde çalışılmasının gereği olarak, bilgi sistemlerinden sağlanan veriler ile yapılmaktadır. Ancak birçok sağlık bilgi sistemi, tekrar yatış çalışmalarının ihtiyaç duyduğu güvenilir ve ayrıntılı bilgiyi sağlamaktan uzaktır. Bu sorunun tanı kodlarının, raporlama araçlarının standartlaştırılması, ihtiyaç duyulan bilgilerin sisteme doğru ve tam olarak girilmesinin sağlanması ile aşılabileceği düşünölmektedir. Bu şekilde tekrar yatış çalışmalarına yöneltilen en temel eleştirilerin, güvenilir veriler ile cevaplanabileceği düşünölmektedir.

ÖZET

Hastanelerde Tekrar Yatışların Nedenleri ve Maliyetlerinin Analizi: Diz ve Kalça Protezi Örneği

Bu araştırmada; Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde primer ve revizyon diz ve kalça protezi işlemlerinin yapıldığı hastaların, hastaneye tekrar yatış oranlarının, tekrar yatan hastaların özelliklerinin, tekrar yatış nedenlerinin ve tekrar yatış maliyetlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma retrospektif bir kayıt araştırmasıdır. Araştırma grubunun özelliklerinin belirlenmesinde; tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Tekrar yatan ve yatmayan hastaların özelliklerinin karşılaştırılmasında ise, Man-Whitne U ve Ki-kare testleri; tekrar yatış nedenlerinin araştırılmasında ise, lojistik regresyondan yararlanılmıştır. Araştırma grubunda; 90 gün içerisinde genel tekrar yatış oranı %5,78 ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatış oranı ise, %3,56 bulunmuştur. Tekrar yatışların %83,93'ü cerrahi ve %16,7'si medikal nedenler kaynaklıdır. Tekrar yatışlara en sık neden olan faktörler, cerrahi alan enfeksiyonu (%44,64) ve protezlerin mekanik komplikasyonlarıdır (%23,21). Tekrar yatan ve yatmayan hastaların özellikleri karşılaştırıldığında, hastanede daha uzun süre kalan, ilk yatış sırasında komplikasyon görülen, diyabet hastalığı olan hastaların tekrar yatma olasılığı yüksektir. Tekrar yatan hastaların ilk yatışlarında daha fazla sağlık hizmeti verilmiş ve ilaç kullanılmıştır. Faktörler birlikte değerlendirildiğinde lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre ise tekrar yatış risk faktörlerinin, çift taraflı protez, hastanın diyabet hastalığının olması, diz ve revizyon protezler olduğu bulunmuştur. Sağlık Bakanlığı hastanelerinde yapılan primer ve revizyon total kalça protezi sonrası tekrar yatışların 2014 yılı maliyeti; tüm türler için 12.957.231 ₺ ve ilk yatış ile ilişkili ve plansız tekrar yatışlar için 5.741.601 ₺'dir. Araştırma bulguları, verileri yayımlanan diğer ülkelerde olduğu gibi, tekrar yatış maliyetlerinin Türkiye'de önemli tutarlarda olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Diz Protezi, Hastane Tekrar Yatışları, Kalça Protezi, Tekrar Yatışların Maliyetleri, Tekrar Yatışların Nedenleri.

SUMMARY

Analysis of Readmission Reasons and Costs in Hospitals-Knee and Hip Replacement Example

In this research it was aimed to determine readmission rates, reasons and costs of the patients and characteristics of the readmitted patients who had primary and revision knee and hip arthroplasty in Ankara Numune Training and Research Hospital. It is a retrospective record study. Descriptive statistics were used in determining the characteristics of the research group. Man-Whitney U and Chi-square tests were used in the comparisons of the characteristics of readmitted and non-readmitted patients; Logistic regression was used to investigate the reasons of readmission. In the research group the overall 90-day readmission rate was found 5.78% and the unplanned readmission rate related to the primary readmission was found 3.56%. 83.93% of the readmission were due to surgery and 16.7% were due to medical reasons. The most frequent factors causing readmission were surgical site infection (44.64%) and mechanical complications of replacements (23.21%). When the characteristics of readmitted and non-readmitted patients are compared, readmission possibility of the patients with diabetes admitted to hospital for a longer period and having complication during the first admission is higher. More medical services were provided and medication was used during the primary admission of readmitted patients. When the factors are regarded together, according to the results of logistic regression analysis, it was found that risk factors for readmission were bilateral replacements, diabetic patient's disease, and knee and revision replacements. Cost of readmission in 2014 after primary and revision total hip arthroplasty in Ministry of Health hospitals is 12,957,231 ₺ for all types and 5,741,601 ₺ for unplanned readmission related to the primary admission. Research findings indicated that, costs of readmissions are significant amounts in Turkey, as it is in other countries whose data have been published.

Keywords: Causes of Hospital Readmissions, Cost of Hospital Readmissions, Hip Arthroplasty, Hospital Readmissions, Knee Arthroplasty.

KAYNAKLAR

- ALBAYRAK AS (2016) Bölüm 13. Lojistik Regresyon Analizi. KALAYCI Ş. *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. Asil Yayınevi. 7. Baskı. Ankara.
- ALPAR R (2006) Spor Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik.3. Baskı. Nobel Yayınları. Ankara.
- ALTUNIŞIK R, COŞKUN R, BAYRAKTAROĞLU S, YILDIRIM E (2012) Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri. Sakarya Yayıncılık. 7. Baskı. Sakarya.
- AMERICA'S HEALTH INSURANCE PLANS (2012) Working Paper: Simple methods of measuring hospital readmission rates. Center for Policy and Research. Erişim Adresi:[https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwWij5pqt47fOAhVrKpoKHVMPDuQQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fstorage.googleapis.com%2Fwzukusers%2Fuser-21744757%2Fdocuments%2F56fec6d4f115eM3iaVuF%2FWPSimpleMethodsMeasurHRRates.pdf&usg=AFQjCNHHdzuigZ5VULo7eLHb7UetqdojLA&sig2=6HvSdNulWcbw__XJVHVTLw&bvm=bv.129389765,d.bGs]. Erişim Tarihi: 11/8/2016.
- AMERICAN SOCIETY OF ANAESTHESIOLOGISTS (2/4/2017) ASA physical status classification system. Erişim Adresi: [<https://www.asahq.org/resources/clinical-information/asa-physical-status-classification-system>]. Erişim Tarihi: 2/4/2017).
- ANDERSON D, GOLDEN B, JANK W, WASIL E (2012) The impact of hospital utilization on patient readmission rate. *Health Care Management Science*, **15**: 29–36.
- ANDERSON GF, STEINBERG EP (1984) Hospital readmissions in the medicare population. *New England Journal of Medicine*, 311: 1349-1353.
- ARI A, ÖNDER H (2013) Farklı veri yapılarında kullanılacak regresyon yöntemleri. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, **28**: 168-174.
- AVALDI VM, LENZI J, CASTALDINI I, URBINATI S, DI PASQUALE G, MORINI M, PROTONOTARI A, MAGGIONI AP, FANTINIM P (2015) Hospital readmissions of patients with heart failure: The impact of hospital and primary care organizational factors in Northern Italy. *Plos One*, **10**: 1-15.
- AVRAM V, PETRUCCELLI D, WINEMAKER M, DE BEER J (2014) Total joint arthroplasty readmission, rates and reasons for 30-day hospital readmission. *Journal of Arthroplasty*, **29**: 465-468.
- BARRETT ML, WIER LM, JIANG HJ, STEINER CA (2015) All-cause readmissions by payer and age, 2009–2013. Healthcare Cost and Utilization Project. Statistical Brief #199.

- BENBASSAT J, TARAGIN M (2000) Hospital readmissions as a measure of quality of health care: Advantages and limitations. *Arch Intern Med*, **160**: 1074-1081.
- BERNATZ JT, TUETING JL, ANDERSON PA (2015) Thirty-day readmission rates in orthopaedics: A systematic review and meta-analysis. *Plos One*, **10**: 1-20.
- BIANCO A, MOLE A, NOBILE CGA, DI GIUSEPPE G, PILEGGI C, ANGELILLO IF (2012) Hospital readmission prevalence and analysis of those potentially avoidable in Southern Italy. *Plos One*. Erişim Adresi: [www.plosone.org]. Erişim Tarihi: 30/3/2017.
- BOHM ER, DUNBAR MJ, FROOD JJ, JOHNSON TM, MORRIS KA (2012) Rehospitalizations, early revisions, infections, and hospital resource use in the first year after hip and knee arthroplasties. *Journal of Arthroplasty*, **27**: 232-237.
- BOSCO JA 3RD, KARKENNY AJ, HUTZLER LH, SLOVER JD, IORIO R (2014) Cost burden of 30-day readmissions following medicare total hip and knee arthroplasty. *Journal of Arthroplasty*, **29**: 903-905.
- BISOGNANO M, BOUTWELL A (2009) Improving transitions to reduce readmissions. Reprinted from *Frontiers of Healthcare Services Management* 25.3. Health Administration press.
- BOULDING W, GLICKMAN SW, MANARY MP, SCHULMAN KA, STAELIN R (2011) Relationship between patient satisfaction with inpatient care and hospital readmission within 30 days. *The American Journal of Managed Care*, **17**: 41-48.
- CANADIAN INSTITUTE FOR HEALTH INFORMATION (2012) All-cause readmission to acute care and return to the emergency department. Erişim Adresi: [https://secure.cihi.ca/free_products/Readmission_to_acutecare_en.pdf]. Erişim Tarihi: 30/3/2017.
- CENTER FOR HEALTH CARE QUALITY&PAYMENT REFORM (2016) Reducing hospital readmissions. A major opportunity for rapid savings. Erişim Adresi: [http://www.chqpr.org/readmissions.html]. Erişim Tarihi: 31/7/2016.
- CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (2017) Health expenditures. National Center for Health Statistics. Erişim Adresi: [https://www.cdc.gov/nchs/fastats/health-expenditures.htm]. Erişim Tarihi: 31/3/2017.
- CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (2016) Health, United States, 2015: With special feature on racial and ethnic health disparities. National Center for Health Statistics. Erişim Adresi: [https://www.cdc.gov/nchs/data/hs/hs15.pdf#093]. Erişim Tarihi: 31/3/2017.
- CENTER FOR MEDICARE AND MEDICAID SERVICES (2017) Comprehensive care for joint replacement model. Erişim Adresi: [https://innovation.cms.gov/initiatives/CJR]. Erişim Tarihi: 31/3/2017.

CENTER FOR MEDICARE AND MEDICAID (2015) Hospital compare data. Erişim Adresi: [www.medicare.gov/hospitalcompare/Data/30-day-measures.html]. Erişim Tarihi: 24/10/2015.

CENTERS FOR MEDICARE&MEDICAID SERVICES (2012) Hospital-level 30-day all-cause risk-standardized readmission rate following elective primary total hip arthroplasty (THA) and/or total knee arthroplasty (TKA). Measure methodology report. Erişim Adresi: [https://www.qualitymeasures.ahrq.gov/summaries/summary/49200]. Erişim Tarihi: 10/4/2017.

CENTERS FOR MEDICARE & MEDICAID SERVICES (2010) Affordable care act update: Implementing Medicare costs savings. Office of the actuary. Erişim Adresi: [http://www.politico.com/pdf/PPM130_08-01-10_cost_savings_report.pdf]. Erişim Tarihi: 10/4/2017.

CHEN Q, MULL HJ, ROSEN AK, BORZECKI AM, PILVER C, ITANI KMF (2016) Measuring readmissions after surgery: Do different methods tell the same story? *The American Journal of Surgery*, **212**: 24-33.

CHETTY VK, CULPEPPER L, PHILLIPS RL JR, RANKIN J, XIERALI I, FINNEGAN S, JACK B (2011) FPs lower hospital readmission rates and costs. *American Family Physician*, **83**: 153-154.

CLEMENT RC, KHEIR BS, DERMAN PB, FLYNN D, SPECK RM, LEVINE S, FLEISHER LA (2014) What are the economic consequences of unplanned readmissions after TKA? *Clinical Orthopaedics and Related Research*. **472**:3134–3141.

COX JC, SADIRAJ V, SCHNIER KE, SWEENEY JF (2015) Incentivizing cost-effective reductions in hospital readmission rates. *Journal of Economic Behaviour & Organization*, **131**: 24-35.

ÇALIŞKAN Z (2009) OECD ülkelerinde sağlık harcamaları: Panel veri analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, **34**: 117-137.

DEMİR H, ÇALIŞ M (2002) Diz artroplastisi rehabilitasyonu. *Erciyes Tıp Dergisi*, **24**: 194-201.

DENTZER S (2011) Urgent measures for an old problem. *Health Affairs* 30, **9**. Erişim Adresi: [http://content.healthaffairs.org/content/30/9/1626]. Erişim Tarihi: 30/3/2017.

DİLAVEROĞLU B (2017a) Kalça kireçlenmesi. Erişim Adresi: [http://www.bulentdilaveroglu.com/kalca-kireclenmesi.html]. Erişim tarihi: 31/3/2017.

DİLAVEROĞLU B (2017b) Diz kireçlenmesi/Diz artrozu (Gonatroz). Erişim Adresi: [http://www.bulentdilaveroglu.com/diz-kireclenmesi.html]. Erişim tarihi: 31/3/2017.

- DIMICK JB, GHAFERI AA (2015) Hospital readmission as a quality measure in surgery. *Journal of American Medical Association*, **313**: 512-513.
- DODSON JA, WANG Y, MURUGIAH K, DHARMARAJAN K, COOPER Z, HASHIM S, NUTI SV, SPATZ E, DESAI N, KRUMHOLZ HM (2015) National trends in hospital readmission rates among Medicare fee-for-service survivors of mitral valve surgery, 1999–2010. *Plos One*, **10**: 1-11.
- DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ (2017) Anestezi nedir? Anestezi türleri nelerdir? Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı. Erişim Adresi: [<http://webb.deu.edu.tr/anestezi/index.php/anestezi-hakk-nda-hasta-bilgilendirme/197-anestezi-nedir?>]. Erişim Tarihi: 30/03/2017.
- DÜNYA BANKASI (2017) Health expenditure, Total (% of GDP). Erişim Adresi: [<http://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.TOTL.ZS> Erişim Tarihi: 4/5//2017.
- ERDEMLİ B, GÜZEL B, ÇETİN İ (2003) Total diz artroplastisinde deformitenin düzeltilmesi ve yumuşak doku dengesinin sağlanması. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Dergisi*, **3**: 87-93.
- ERIXON E, VAN DER MAREL E (2011) What is driving the rise in health care expenditures? An inquiry into the nature and causes of the cost disease. Ecipe Working Paper. Erişim Adresi: [http://www.ecipe.org/app/uploads/2014/12/what-is-driving-the-rise-in-health-care-expenditures-an-inquiry-into-the-nature-and-causes-of-the-cost-disease_1.pdf]. Erişim Tarihi: 30/03/2017.
- EUROSTAT (2017) Healthcare expenditure statistics–Methodology. Erişim Adresi: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Healthcare_expenditure_statistics_-_methodology]. Erişim Tarihi: 1/4/2017.
- FABBIAN F, BOCCAFOGLI A, DE GIORGI A, PALA M, SALMI R, MELANDRI R, GALLERANI M, GARDINI A, RINALDI G, MANFREDINI R (2015) The crucial factor of hospital readmissions: A retrospective cohort study of patients evaluated in the emergency department and admitted to the department of medicine of a general hospital in Italy. *European Journal of Medical Research*, **20**: 2-6.
- FINGAR KR, STOCKS, WEISS A, STEINER CA (2014) Most frequent operating room procedures performed in U.S. hospitals, 2003-2012. Healthcare Costs and Utilization Project. Statistical Brief #186.
- FISHER ES, WENNBERG JE, STUKEL TA, SHARP SM (1994) Hospital readmission rates for cohorts of medicare beneficiaries in Boston and New Haven. *The New England Journal of Medicine*, **331**: 989-995.
- FRIEDMAN B, BASU J (2004) The rate and cost of hospital readmissions for preventable conditions. *Medical Care Research and Review*, **61**: 225-240.

- GANDHI R, PETRUCCELLI D, DEVEREAUX PJ, ADILI A, HUBMANN M, DE BEER J (2006) Incidence and timing of myocardial infarction after total joint arthroplasty. *Journal of Arthroplasty*, **21**: 874-877.
- GETZEN, TE (2014) Measuring and forecasting global health expenditures. Chapter for global health economics and public policy. Erişim Adresi: [file:///C:/Users/hpuser/Downloads/SSRN-id2542826.pdf]. Erişim Tarihi: 30/3/2017.
- GLANCE LG, KELLERMANN AL, OSLER TM, LI Y, MUKAMEL DB, LUSTIK SJ, EATON MP, DICK AD (2014) Hospital readmission after non-cardiac surgery: The role of major complications. *JAMA Surgery*, **149**: 439-45.
- GROSSO LM, CURTIS JP, LIN Z, GEARY LL, VELLANKY S, OLADELE C, OTT LS, PARZYNSKI C, BERNHEIM S, SUTER LG, DRYE EE, KRUMHOLZ HM (2012) Hospital-level 30-day all-cause risk-standardized readmission rate following elective primary total hip arthroplasty (THA) and/or total knee arthroplasty (TKA). Measure methodology report. Erişim Tarihi: [https://www.cms.gov/Medicare/Quality-Initiatives-Patient-assessment-Instruments/HospitalQualityInits/Measure-Methodology.html]. Erişim Tarihi: 1/4/2017.
- GÜNEŞ T (2017) Protez ameliyatları. Erişim Adresi: [https://www.tanergunes.org/tr/hastalar-icin/protez-ameliyatları/]. Erişim tarihi: 17/3/2017.
- HALFON P, EGGLI Y, VAN MELLE G, CHEVALIER J, WASSERFALLEN JB, BURNAND B (2002) Measuring potentially avoidable hospital readmissions. *Journal of Clinical Epidemiology*, **55**: 573-87.
- HE D, MATHEWS SC, KALLOO ANK, HUTFLESS S (2014) Mining high-dimensional administrative claims data to predict early hospital readmissions. *The Journal of the American Medical Association*, **21**: 272-279.
- HEALTHCARE COST AND UTILIZATION PROJECT (2017a) Most common diagnoses for inpatient stays. Fast Stats. Erişim Adresi: [https://www.hcup-us.ahrq.gov/faststats/NationalDiagnosesServlet]. Erişim Tarihi: 30/3/2017.
- HEALTHCARE COSTS AND UTILIZATION PROJECT (2017b) Methods calculating readmissions for HCUPnet. Erişim Adresi: [https://hcupnet-archive.ahrq.gov/HCUPnet.app/Methods-HCUPnet%20readmissions.htm?JS=Y]. Erişim Tarihi: 31/3/2017.
- HEALTHCARE COSTS AND UTILIZATION PROJECT (2015a) Erişim Adresi: [https://hcupnet-archive.ahrq.gov/HCUPnet.jsp?Id=6E5755024EC6B1A2&Form=DispTab&JS=Y&Action=Accept]. Erişim Tarihi: 20/8/2015.
- HEALTHCARE COST AND UTILIZATION PROJECT (2015b) Introduction to the HCUP nationwide readmissions database (NRD) 2013. Erişim Adresi: [https://www.hcup-us.ahrq.gov/db/nation/nrd/Introduction_NRD_2013.pdf]. Erişim: 10/08/2016.

- HEALTH CARE INTELLIGENCE (2011) Service kit. Reducing 30-day emergency readmissions. Erişim Adresi: [https://www.hsj.co.uk/Journals/2/Files/2011/6/15/Sg2_Service%20Kit_Reducing%2030-Day%20Readmissions.pdf]. Erişim Tarihi: 30/3/2017.
- HELM JE, ALAEDDINI A, STAUFFER JM, BRETTHAUER KM, SKOLARUS TA (2016) Reducing hospital readmissions by integrating empirical prediction with resource optimization. *Production and Operations Management Society*, **25**: 233–257.
- HENDREN S, MORRIS AM, ZHANG W, DIMICK J (2011) Early discharge and hospital readmission after colectomy for cancer. *Diseases of the Colon&Rectum*, **54**: 1362-1367.
- HINES AL, BARRETT ML, JIANG, HJ, STEINER CA (2014) Conditions with the largest number of adult hospital readmissions by payer, 2011. Healthcare Cost and Utilization Project. Statistical Brief #172. Erişim Adresi: [https://www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb172-Conditions-Readmissions-Payer.pdf]. Erişim Tarihi: 30/3/2017.
- HORWITZ LI, PARTOVIAN C, LIN Z, GRADY JN, HERRIN J, CONOVER M, MONTAGUE J, DILLAWAY C, BARTCZAK K, SUTER LG, ROSS JS, BERNHEIM SM, KRUMHOLZ HM, DRYE EE (2014) Development and use of an administrative claims measure for profiling hospital-wide performance on 30-day unplanned readmission. *Annals of Internal Medicine*, **161**: 66-75.
- HURST J (2000) Challenges for health systems in member countries of the Organisation for Economic Co-operation and Development. *Bulletin of the World Health Organization*, **78**: 751-760.
- İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ (2017) ASA (American Society of Anaesthesiologists) sınıflandırması. Erişim Adresi: [http://istanbultip.istanbul.edu.tr/asa-american-society-of-anesthesiologists-siniflandirmasi]. Erişim Tarihi: 2/4/2017).
- JAMES J (2013) Medicare hospital readmissions reduction program. Health Affairs Health Policy Brief. Erişim Adresi: [http://healthaffairs.org/healthpolicybriefs/brief_pdfs/healthpolicybrief_102.pdf]. Erişim Tarihi: 30/3/2017.
- JENCKS SF, WILLIAMS VW, COLEMAN EA (2009) Rehospitalizations among patients in the Medicare fee-for-service program. *The New England Journal of Medicine*, **360**:1418-28.
- JORDAN CJ, GOLDSTEIN RY, MICHELS RF, HUTZLER L, SLOVER JD, BOSCO JA 3RD (2012) Comprehensive program reduces hospital readmission rates after total joint arthroplasty, *American Journal of Orthopaedic*, **41**: 147-151.
- JOYNT KE, JBA AK (2013) Characteristics of hospitals receiving penalties under the Hospital Readmissions Reduction Program. *The Journal of the American Medical Association*, **309**: 342-343.

KARACA S, MERT H (2011) Kalp yetersizliği olan hastaların hastaneye tekrar yatış sıklığı ve nedenlerinin incelenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, **14**:1-7.

KAYA A (2017) Parsiyel (kısmi) diz protezi. Erişim Adresi: [<http://dralperkaya.com/parsiyel-kismi-diz-protezi/>]. Erişim tarihi: 17/3/2017.

KAYA S, GÜVEN SG, KARSAVURAN S, TOKA O (2016) İç hastalıkları servislerinden taburcu olan 65 yaş ve üzeri hastaların hastaneye yeniden yatışlarının değerlendirilmesi. 10. Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi Bildiri Kitabı: 19-21. 1-3 Aralık, Kızılcıhamam, Ankara.

KAYAALP A, TANDOĞAN R (2017a) Total diz protezi nedir? Erişim Adresi: [<http://www.ortoklinik.com/hastalar-icin/total-diz-protezi-nedir>]. Erişim tarihi: 17/3/2017.

KAYAALP A, TANDOĞAN R (2017b) Total kalça protezi nedir? Erişim Adresi: [<http://www.ortoklinik.com/hastalar-icin/total-kalca-protezi-nedir>]. Erişim tarihi: 17/3/2017.

KHEIR MM, CLEMENT RC, DERMAN PB, FLYNN DN, SPECK RM, LEVIN LS, FLEISHER LA (2014) Are there identifiable risk factors and causes associated with unplanned readmissions following total knee arthroplasty. *Journal of Arthroplasty*, **29**: 2192-2196.

KIM YY, HE W, MACGILLIVRAY TE, BENAVIDEZ OJ (2016) Readmissions after adult congenital heart surgery: Frequency and risk factors. *Congenital Heart Disease*, **12**: 159-165.

KRISTENSEN SR, BECH M, QUENTIN W (2015) A roadmap for comparing readmission policies with application to Denmark, England, Germany and The United States. *Health Policy*. **119**: 264–273.

KOSSOVSK MP, PERNEGER TV, SARASIN FP, BOLLA F, BORST F, GASPOZ JM (1999) Comparison between planned and unplanned readmissions to a department of internal medicine. *Journal of Clinical Epidemiology*, **52**: 151–156.

LAGOE RJ, NANNO D, LUZIANIM (2013) Clinical identification of patients readmitted to hospitals: Why patients return. *BMC Research*, **6**: 2-6.

LAVENBERG J, LEAS B, UMSCHIED CA, WILLIAMS K, GOLDMANN DR, KRIPALANI S (2014) Assessing preventability in the quest to reduce hospital readmissions. *Journal of Hospital Medicine*, **9**: 598–603.

MEDICARE (2017a) What part A covers. Erişim Adresi: [<https://www.medicare.gov/what-medicare-covers/part-a/what-part-a-covers.html>]. Erişim Tarihi: 30/3/2017.

MEDICARE (2017b) What part B covers. Erişim Adresi: [<https://www.medicare.gov/what-medicare-covers/part-b/what-medicare-part-b-covers.html>]. Erişim Tarihi: 30/3/2017.

- LAVERNIA CJ, VILLA JM, IACOBELLI DA (2013) Readmission rates in the State of Florida: A reflection of quality. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, **471**: 3856-6382.
- MALİYE BAKANLIĞI (2017) Yeniden değerlendirme oranları. Erişim Adresi: [http://www.gib.gov.tr/fileadmin/user_upload/Yararli_Bilgiler/2007_Degerleme_Oranlari.html]. Erişim Tarihi: 17/4/2017.
- MEDICARE PAYMENT ADVISORY COMMISSION (2007) Report to the congress, promoting greater efficiency in Medicare. Erişim Adresi: [http://www.medpac.gov/docs/default-source/reports/Jun07_EntireReport.pdf?sfvrsn=0]. Erişim Tarihi: 30/3/2017.
- MERKOW RP, JU MH, CHUNG JW, HALL BL, COHEN ME, WILLIAMS MV, TSAI TC, KO CY, BILIMORIA KY (2015) Underlying reasons associated with hospital readmission following surgery in the United States. *The Journal of the American Medical Association*, **313**: 483-495.
- MESKO NW, BACHMANN KR, KOVACEVIC D, LOGRASSO ME, O'ROURKE C, FROMSON MI (2014) Thirty-day readmission following total hip and knee arthroplasty-a preliminary single institution predictive model. *The Journal of Arthroplasty*, **29**: 1532-1538.
- MINOTT J (2008) Reducing hospital readmissions. *Academy Health*. Erişim Adresi: [<https://pdfs.semanticscholar.org/06c2/26a64eda220fc2f884ae7ae8cd4fe9788dee.pdf>]. Erişim Tarihi: 30/3/2017.
- MORGAN D, ASTOLFI R (2013) Health spending growth at zero: Which countries, which sectors are most affected? OECD Health Working Papers, No. **60**, OECD Publishing. Erişim Adresi: [<http://dx.doi.org/10.1787/5k4dd1st95xv-en>]. Erişim Tarihi: 30/3/2017.
- MORRIS MS, DEIERHOI RJ, RICHMAN JS, ALTOM LK, HAWN MT (2014) The relationship between timing of surgical complications and hospital readmission. *Journal of American Medical Association Surgery*, **149**: 348–354.
- MORTAZAVI J, PARVIZI J (2011) Arthritis. Chapter 18. *Orthopaedic Knowledge Update* 10th Ed. Flynn JM. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Rosemont. USA.
- NOLTE E, ROLAND M, GUTHRIE S, BRERETON L (2012) Preventing emergency readmissions to hospital. A scoping review. RAND Corporation. Erişim Adresi: [file:///C:/Users/hpuser/Downloads/RAND_TR1198.pdf]. Erişim Tarihi: 31/3/2017.
- OECD (2017) Health spending. Erişim Adresi: [<https://data.oecd.org/healthres/health-spending.htm>]. Erişim Tarihi: 30/4/2017.
- OECD (2015a) Health at a glance 2015: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris.

- OECD (2015b) Health expenditure. Erişim Adresi: [<http://www.oecd.org/els/health-systems/health-expenditure.htm>] Erişim Tarihi: 30/3/2017.
- OECD (2015c) Focus on health spending. OECD health statistics 2015. Erişim Adresi: [<https://www.oecd.org/health/health-systems/Focus-Health-Spending-2015.pdf>]. Erişim Tarihi: 30/3/2017.
- OECD (2011) Health at a Glance 2011: OECD indicators, OECD Publishing. Erişim Adresi: [http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2011-en]. Erişim Tarihi: 30/03/2017.
- OXLEY H, MACFARLAN M (1995) Health care reform: Controlling spending and increasing efficiency. OECD Economic Studies No. 24, 1995/1.
- ÖZBAY Ö (2009) Çapraz tablo analizi nasıl yapılır? Pratik bir açıklama. *Hacettepe Üniversitesi Tıbbi Araştırmaları*, **9**: 459-470.
- QASIM M, ANDREWS RM (2012) Post-surgical readmissions among patients living in the poorest communities, 2009. Healthcare Cost and Utilization Project. Statistical Brief#142. Erişim Adresi: [<https://www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb142.jsp>]. Erişim Tarihi: 27/4/2017.
- PARKER SG (2005) Do current discharge arrangements from inpatient hospital care for the elderly reduce readmission rates, the length of inpatient stay or mortality or improve health status? Copenhagen, WHO Regional Office for Europe (Health Evidence Network report) Erişim Adresi: [<http://www.euro.who.int/Document/E87542.pdf>]. Erişim Tarihi: 3/4/2017.
- PEKER S (2004) Gülhane Askeri Tıp Akademisi Eğitim hastanesinde yeniden yatışın (hospital readmission) analizi, T.C. Genel Kurmay Başkanlığı Gülhane Askeri Tıp Akademisi Komutanlığı Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü Sağlık Hizmetleri Yönetimi Anabilim Dalı Başkanlığı Doktora Programı, Doktora Tezi.
- PARVIZI J, MUI A, PURTILL JJ, SHARKEY PF, HOZACK WJ, ROTHMAN RH (2007) Total joint arthroplasty: When do fatal or near-fatal complications occur. *Journal of Bone and Joint Surgery American*, **89**: 27-32.
- PAXTON EW, INACIO MC, SINGH JA, LOVE R, BINI SA, NAMBA RS (2015) Are there modifiable risk factors for hospital readmission after total hip arthroplasty in a US healthcare system? *Clinical Orthopaedics and Related Research*, **473**: 3446-3455.
- R YAZILIMI, R project, 6/3/2017. California, USA,
- RAU J (2012) Medicare to penalize 2,211 hospitals for excess readmissions. Kaiser Health News: 1-4. Erişim Adresi: [<http://www.medscape.com/viewarticle/769038>]. Erişim Tarihi: 3/4/2017.
- ROSENTHAL PB (2012) Chapter 68: Knee osteoarthritis. *Insall & Scott Surgery of the Knee*. Scott NW. Churchill Livingstone, An imprint of Elsevier Inc. Philadelphia.

- ROSS JS, CHEN J, LIN Z, BUENO H, CURTIS JP, KEENAN PS, NORMAND SL, SCHREINER G, SPERTUS JA, VIDÁN MT, WANG Y, WANG Y, KRUMHOLZ HM (2010) Recent national trends in readmission rates after heart failure hospitalization. *Circulation: Heart Failure*, **3**: 97-103.
- SACKS GD, DAWES AJ, RUSSELL MM, LIN AY, MAGGARD-GIBBONS M, WINOGRAD D, CHUNG HR, TOMLINSON J, TILLOU A, SHEW SB, HIYAMA DT, CRYER HG, BRUNICARDI FC, HIATT JR, KO C (2014) Evaluation of hospital readmissions in surgical patients: Do administrative data tell the real story? *Journal of American Medical Association Surgery*, **149**: 759-764.
- SAĞLIK BAKANLIĞI (2017) Genel sağlık istatistikleri özet bilgiler. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu İstatistik, Analiz ve Raporlama Daire Başkanlığı Erişim adresi: [<http://rapor.saglik.gov.tr/istatistik/rapor/>]. Erişim Tarihi: 28/4/2017.
- SAĞLIK BAKANLIĞI (2016) Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Teşhis İlişkili Gruplar ve Sosyal Güvenlik Uygulamaları Daire Başkanlığı.
- SAĞLIK BAKANLIĞI (2015) Klinik kalite rehberi-diz ve kalça protezi (versiyon1.0). Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Klinik Kalite Daire Başkanlığı. Erişim Adresi: [http://www.klinikkalite.saglik.gov.tr/Eklenti/1010,diz-ve-kalca-protezi-rehberi09012015pdf.pdf?0&_tag1=EF0D190903DDE87F1DB3F33BCB1DCAF25679BD0B]. Erişim Tarihi: 3/5/2017.
- SAĞLIK BAKANLIĞI (2013) Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörleri sıklığı çalışması. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Erişim Adresi: [<https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/khrfat.pdf>]. Erişim Tarihi: 10/02/2017.
- SAĞLIK BAKANLIĞI (2006) Türkiye hastalık yükü çalışması 2004. Refik Saydam Hıfzıssıhha merkezi Başkanlığı, Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü.
- SAUCEDO JM, MARECEK GS, WANKE TR, LEE J, STULBERG SD, PURI L (2014) Understanding readmission after primary total hip and knee arthroplasty: Who's at risk? *The Journal of Arthroplasty*, **29**: 256-260.
- SCHAIRER WW, VAIL TP, BOZIC KJ (2014) What are the rates and causes of hospital readmission after total knee arthroplasty? *Clinical Orthopaedics and Related Research*, **472**:181-187.
- SCHAEFFER JF, SCOTT DJ, GODIN JA, ATTARIAN DE, WELLMAN SS, MATHER RC 3RD (2015) The association of ASA class on total knee and total hip arthroplasty readmission rates in an academic hospital. *Journal of Arthroplasty*, **30**: 723-727.
- SIBILITZ KL, BERG SK, THYGESEN LC, HANSEN TB, KØBER L, HASSAGER C, ZWISLER AD (2015) High readmission rate after heart valve surgery: A nationwide cohort study. *International Journal of Cardiology*, **189**: 96-104.

SHIMIZU E, GLASPY K, WITT MD, POON K, BLACK S, SHELLEY SCHWARTZ S, BHOLAT T, DIAZ N, KUO A, SPELLBERG B (2014) Readmissions at a public safety net hospital. *Plos One*, **9**: 1-7.

SINGH JA, INACIO MC, NAMBA RS, PAXTON EW (2015) Rheumatoid arthritis is associated with higher ninety-day hospital readmission rates compared to osteoarthritis after hip or knee arthroplasty: A cohort study. *Arthritis Care Research*, **67**: 718-24.

SOSYAL GÜVENLİK KURUMU (2013a) Yeniden kabuller standart rehberi. Sosyal Güvenlik Kurumu Genel Sağlık Sigortası Genel Müdürlüğü Erişim Adresi: [<http://turkuazstandart.org.tr/dokuman/14/yeniden-kabuller-standart-rehberi>]. Erişim Tarihi: 26/03/2016.

SOSYAL GÜVENLİK KURUMU (2013b) Sağlık Uygulama Tebliği. Resmi Gazete 20.03.2013. Sayı: 28597.

SOUTHERN DA, NGO J, MARTIN BJ, GALBRAITH PD, KNUDTSON ML, GHALI WA, JAMES MT, WILTON SB (2014) Characterizing types of readmission after acute coronary syndrome hospitalization: Implications for quality reporting. *Journal of the American Heart Association*, **3**: 1-8.

SPSS, IBM, 26/5/2016. 23. versiyon. Chicago, Illinois, ABD.

SÖNMEZ E (2011) Kronik kalp yetersizliği olan hastaların hastaneye yeniden yatışları ile ilaç ve diyet uyumları arasındaki ilişki. Marmara Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

STABILE M, THOMSON S, ALLIN S, BOYLE S, BUSSE R, CHEVREAU K, MARCHILDON G, MOSSIALOS E (2013) Health care cost containment strategies used in four other high-income countries hold lessons for the United States. *Health Affairs*, **32**: 643–652.

STEVENTON A, KRUMHOLZ H (2014) Does US health reform reduce hospital readmission rates? Not in Massachusetts—insurance expansion alone won't be enough. *British Medical Journal*, **348**: Editorial.

STONE J, HOFFMAN GJ (2010) Medicare hospital readmissions: Issues, policy options and PPACA. Congressional Research Service. Erişim Adresi: [http://www.hhnmag.com/ext/resources/inc-hhn/pdfs/resources/opencrs-R40972_20100921.pdf]. Erişim Tarihi: 30/3/2017.

STONE J, HOFFMAN GJ (2009) Medicare hospital readmissions: Issues, policy options and PPACA. Congressional Research Service. Erişim Adresi: [www.crs.gov]. Erişim Tarihi: 30/3/2016.

TEMELLİ Y, KILIÇOĞLU Ö (2009) Total kalça protezinde hasta seçimi ve zamanlama. *Total Kalça Artroplastisi*. YAZICIOĞLU Ö, SALVATİ AS, GÖKSAN SB, KILIÇOĞLU Ö. Ekin Yayıncılık. İstanbul. 1. Baskı.

- THE BURRILL REPORT (2013) Hospital readmissions in Europe. Using remote monitoring to contain costs. Erişim Adresi: [https://www.yumpu.com/en/document/view/50066584/hospital-readmissions-in-europe-the-burrill-report]. Erişim Tarihi: 30/3/2017.
- THE HENRY J. KAISER FAMILY FOUNDATION (2015) The facts on Medicare spending and financing. Overview of Medicare spending. Erişim Adresi: [http://kff.org/medicare/fact-sheet/medicare-spending-and-financing-fact-sheet/]. Erişim Tarihi: 30/4/2017.
- TIEN WC, KAO HY, TU YK, CHIU HC, LEE KT, SHI HY (2009) A population-based study of prevalence and hospital charges in total hip and knee replacement. *International Orthopaedics (SICOT)*, **33**: 949–954.
- TILSON S, HOFFMAN G (2012) Addressing Medicare hospital readmissions. Washington, DC: Congressional Research Service. Erişim Adresi: [https://www.researchgate.net/publication/286114630_Addresssing_Medicare_Hospital_Readmissions]. Erişim Tarihi: 30/3/2017.
- TOP M, TARCAN M (2004) Türkiye ilaç ekonomisi ve ilaç harcamaları: 1998-2003 Dönemi Değerlendirmesi. *Liberal Düşünce Dergisi*, **35**:177-200.
- TÜİK (2016) Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçları, 2015. Sayı: 21507. 28 Ocak 2016. Erişim Adresi: [http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21507]. Erişim Tarihi: 14/3/2017.
- TÜİK (2015) Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçları, 2014. Sayı: 18616. 28 Ocak 2015. Erişim Adresi: [http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18616]. Erişim Tarihi: 14/3/2017.
- TÜİK (2014) Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçları, 2013. Sayı: 15974.29 Ocak 2014. Erişim Adresi: [http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15974]. Erişim Tarihi: 14/3/2017.
- ULUSAL SAĞLIK SINIFLANDIRMA MERKEZİ (2004) Sidney Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, NCCH Yayınlar Bölümü, Sidney- Avustralya.
- VAN WALRAVEN C, FORSTER AJ (2013) When projecting required effectiveness of interventions for hospital readmission reduction, the percentage that is potentially avoidable must be considered. *Journal of Clinical Epidemiology*, **66**: 688-690.
- VAN WALRAVEN C, CAROL BENNETT C, JENNINGS A, AUSTIN PC, FORSTER AJ (2011a) Proportion of hospital readmissions deemed avoidable: A systematic review. *Canadian Medical Association Journal*, **183**: E391-E402.
- VAN WALRAVEN C, JENNINGS A, TALJAARD M, DHALLA I, ENGLISH S, SUNITA MULPURU S, BLECKER S, FORSTER AJ (2011b) Incidence of potentially avoidable

urgent readmissions and their relation to all-cause urgent readmissions. *Canadian Medical Association Journal*, **183**: E1067-E1072.

VORHIES JS, WANG Y, HERNDON J, MALONEY WJ, HUDDLESTON JI (2011) Readmission and length of stay after total hip arthroplasty in a national Medicare sample. *Journal of Arthroplasty*, **26**: 119-123.

WEISS AJ, ELIXHAUSER A, STEINER C (2013) Readmissions to U.S. hospitals by procedure, 2010. Healthcare Cost and Utilization Project. Statistical Brief #154.

WELCH HG, LARSON EH, ROSENBLATT RA (1992) Readmission after surgery in Washington State rural hospitals. *American Journal of Public Health*, **82**: 407-411.

WESTERT GP, LAGOE RJ, KESKIMÄKI I, LEYLAND A, MURPHY M (2002) An international study of hospital readmissions and related utilization in Europe and the USA. *Health Policy*, **61**: 269-278.

WONG ELY, CHEUNG AWL, LEUNG MCM, YAM CHK, CHAN FWK, WONG FYY, YEOH E (2011) Unplanned readmission rates, length of hospital stay, mortality and medical costs of ten common medical conditions: A retrospective analysis of Hong Kong hospital data. *BMC Health Services Research*, **11**: 1-8.

YAM CH, WONG EL, CHAN FW, WONG FY, LEUNG MC, YEOH EK (2010) Measuring and preventing potentially avoidable hospital readmissions: A review of the literature. *Hong Kong Medical Journal*, **16**: 383-389.

YİĞİT ÖZAY H, BOMBACI E, ÇOBANOĞLU ERCAN Ç, ÇOLAKOĞLU S (2012) Yoğun bakım ünitesine tekrar yatış yapılan olguların geriye dönük analizi; nedenleri, sonuçları ve mortaliteyi etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi, *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*, **10**: 91-96.

ZMISTOWSKI B, RESTREPO C, HESS J, ADIBI D, CANGOZ S, PARVIZI J (2013) Unplanned readmission after total joint arthroplasty: Rates, reasons, and risk factors, *Journal of Bone and Joint Surgery American*, **95**: 1869-1876.

EKLER

Ek-1: Etik Kurul Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 25/06/2015-15610



T.C.
UŞAK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Sayı : 89784354-050.99-
Konu : Etik Kurulu Kararı

SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 16/06/2015 tarihli, 97050578-050.99-14420 sayılı yazınız.

İlgi talebiniz gereği Üniversitemiz Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 25.06.2015 tarih ve 2015-5 sayılı kararı ektedir.
Bilgilerinizi rica ederim.

e-İmzalıdır
Prof.Dr. Sayın DALKIRAN
Başkan

EK :
2015-5 Karar-06252015

Mevcut Elektronik İmzalar

SAYIN DALKIRAN (Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu - Başkan) 25/06/2015 16:10

1 Eylül Kampüsü İzmir Yolu 8.Km 64100/Uşak
Tel: (0276)221 21 80
E-Posta: hukuk@usak.edu.tr

Ayrıntılı bilgi için irtibat: Zekire BAYRAKTAR DÜZGÜN
Faks: (0276)221 21 81
Elektronik ağı: www.hukuk.usak.edu.tr

Sayfa 1 / 1

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

T.C.
UŞAK ÜNİVERSİTESİ

**SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER
BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU KARARLARI**

TOPLANTI SAYISI: 05

KARAR TARİHİ:25.06.2015

Üniversitemiz Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi gereğince, Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu, Kurul Başkanı Prof. Dr. Sayın DALKIRAN başkanlığında toplanarak gündem maddesinin görüşülmesine geçilmiştir.

KARAR 2015-05

Öğretim Görevlisi Emine ÇETİN'in "Diz ve Kalça Protezleri Ameliyatları Sonucunda Gerçekleşen Yeniden Kabul Maliyetleri ve Etkenlerinin Değerlendirilmesi" adlı çalışmasında "Diz ve Kalça Protezlerinde Tekrar Kabullerin Maliyet Değerlendirilmesi" için Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesinde retrospektif yöntemi ve kayıt araştırması yöntemi ile araştırma yapmasının etik açıdan uygun olduğuna katılanların oybirliği ile karar verilmiştir.

| No | Üyenin Adı Soyadı | İmza | No | Üyenin Adı Soyadı | İmza |
|----|--|------|----|---|-----------|
| 1 | Prof. Dr. Sayın DALKIRAN Başkan | İMZA | 4 | Prof. Dr. Ahsen ARMAĞAN Üye | İMZA |
| 2 | Prof. Dr. Ahmet AKÇATAŞ Başkan Yardımcısı | İMZA | 5 | Prof. Dr. Ramazan ALTINAY Üye | KATILMADI |
| 3 | Prof. Dr. Suat ŞAHİNLER Üye | İMZA | | Av. Zakire BAYRAKTAR DÜZGÜN Raportör | İMZA |

ASLI GIBİDİR

AVUKAT
Zakire BAYRAKTAR DÜZGÜN

Ek-2: Araştırma İzin Yazısı 1



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu
Ankara 1. Bölge Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

Sayı : 51700877/730.08.03
Konu : Tez Çalışması-Emine ÇETİN

DAĞITIM YERLERİNE

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim Dalı doktora öğrencisi Emine ÇETİN'in, "Diz ve Kalça Protezleri Ameliyatları Sonucunda Gerçekleşen Yeniden Kabul Maliyetleri ve Etkenlerinin Araştırılması" konulu çalışması Etik Kurul Onayının tamamlanması, sonucunun Bakanlığımız bilgisi dışında ilan edilmemesi, araştırmanın yapılması planlanan Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesinde hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi koşuluyla, araştırmaya katılımların gönüllülük esasına göre yapılması, araştırmanın amacı, yöntemi, kapsamı, araştırma metodu ve kavramsal çerçevesini açıklayan bilgiler göz önünde bulundurularak Hastane Yöneticiliğince uygun görülmüştür. Bilgilerinizi ve gereğini arz ve rica ederim.

Dr. Ertuğrul ÜNKOÇ
Genel Sekreter a.
İdari Hizmetler Başkanı

EKLER:
1- İlgili Evrak (1 Sayfa)

Dağıtım:

Gereği:
Ankara Üniversitesi Rektörlüğü

Bilgi:
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Anafartalar Cad. Altındağ Belediye Sarayı Talatpaşa Bulvarı 06320 Altındağ/ANKARA e-posta:
khh0601.egitim@saglik.gov.tr
M. vver OTUZOĞLU Tel: 0 312 306 36 76-37 18 Fax: 0 312 306 36 32

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 026fb075-913f-475a-8aa5-c667dca724c9 kodu ile erişebilirsiniz.

Ek-3: Araştırma İzin Yazısı 2

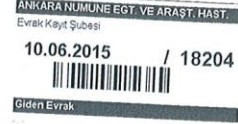


T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Ankara İli 1. Bölge Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi



Sayı : 20796219-Per.774

Konu: Tez Çalışması – Emine ÇETİN Hk.



ANKARA İLİ 1. BÖLGE KAMU HASTANELERİ BİRLİĞİ
GENEL SEKRETERLİĞİNE

İlgi:18.05.2015 tarih ve 5943 sayılı yazınız.

İlgi yazınızla, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim Dalı doktora öğrencisi Emine ÇETİN'in, "Diz ve Kalça Protezleri Ameliyatları Sonucunda Gerçekleşen Yeniden Kabul Maliyetleri ve Etkenlerinin Araştırılması" konulu tez çalışmasını hastanemizde yapması talebi Hastane Yöneticiliğimizde uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

Op.Dr.Saniye N.TONTUŞ
Hastane Yöneticisi a.
Başhekim Yardımcısı



Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi İrtibat; Personel Şube Sorumlusu M.İNAC
Talatpaşa Bulvarı No:5 Altındağ/Ankara
Tel: 0 (312) 508 44-86-88-89-90 Faks:0 (312) 508 49 10

ÖZGEÇMİŞ

I- Bireysel Bilgiler

Adı Soyadı : Emine Çetin
Doğum Yeri: : Eşme/Uşak
Doğum Tarihi : 02/03/1976
Adres : Uşak Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek
Yüksekokulu Sağlık Kurumları İşletmeciliği
Programı, Merkez / UŞAK
Telefon : 0276 2212121 / 7567
505 61 44
Mail Adresi : cetinemine@gmail.com

II- Eğitimi

Lisans : Hacettepe Üniversitesi Sağlık İdaresi
Yüksekokulu- Sağlık İdaresi Bölümü-
2007
Yüksek Lisans : Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Sağlık Kurumları Yönetimi
Anabilim Dalı-2011

Yabancı Dil : : 76,25 (İngilizce)

IV- Ünvanları : Öğretim Görevlisi- 2013 (Devam Ediyor)
Anestezi Teknikeri-1995/2013

V- Mesleki Deneyimi

Çalıştığı Kurum / : Uşak Üniversitesi / Öğretim Görevlisi
Görevi

VI- Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar : Sağlık İdarecileri Derneği
Sağlık Ekonomisi ve Politikası Derneği

VII-Bilimsel İlgi Alanları :

Ulusal Hakemli Dergilerde Yayınlanan Makaleler:

- E. Çetin, İ. Şahin, P. Yalçın-Balçık (2014) Türkiye’de aile planlaması yöntemlerinin maliyet-etkililik analizi, *Hacettepe İİBF Dergisi*, **32**: 73-84.
- E. Çetin ve İ. Ağırbaş (2013) Farmakoekonomi ve grip aşısının maliyet-fayda analizi, *Sağlıkta Kalite ve Performans Dergisi*, **6**: 37-54.

Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında Basılan Bildiriler:

- E. Çetin ve İ. Ağırbaş (2016) Diz ve kalça protezi işlemlerinin Sosyal Güvenlik Kurumuna getirdiği finansal yükün değerlendirilmesi. 10. Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi, Ankara (Sözlü sunum).
- E. Çetin ve İ. Ağırbaş (2014) İlaç fiyatlandırma yöntemleri, 8. Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi, Girne (Poster sunumu).
- E. Çetin ve İ. Ağırbaş (2013) Grip aşısının maliyet-fayda analizi, 7. Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi, Konya (Sözlü sunum).