

**T.C  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI**

**GERİATRİK HASTALARIN ANESTEZİ İLE İLGİLİ BİLGİ  
DÜZEYİ, ANESTEZİ HAKKINDA BİLMEK İSTEDİKLERİ VE  
ANESTEZİYE BAĞLI KAYGILARI**

**Dr. Arzu MUZ**

**UZMANLIK TEZİ  
Olarak Hazırlanmıştır**

**ANKARA  
2014**

**T.C  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI**

**GERİATRİK HASTALARIN ANESTEZİ İLE İLGİLİ BİLGİ  
DÜZEYİ, ANESTEZİ HAKKINDA BİLMEK İSTEDİKLERİ VE  
ANESTEZİYE BAĞLI KAYGILARI**

**Dr. Arzu MUZ**

**UZMANLIK TEZİ  
Olarak Hazırlanmıştır**

**TEZ DANIŞMANI  
Doç. Dr. İ. Aydın ERDEN**

**ANKARA  
2014**

## TEŞEKKÜR

Yazar bu çalışmanın gerçekleşmesinde katkılarından dolayı aşağıda adı geçen kişilere içtenlikle teşekkür eder:

Sayın Prof. Dr. Ülkü Aypar, tez çalışmasının gerçekleşmesi için gerekli ortamı sağlamıştır.

Sayın Doç. Dr. İ.Aydın Erden tez konusunun belirlenmesinde destek olmuş, tez çalışmasının her aşamasında planlanması ve yürütülmesini yönlendirmiştir.

Sayın Dr. Jale Karakaya tez çalışmasının her türlü istatistiksel değerlendirmesinde yardımcı olmuştur.

## ÖZET

**Muz A., Geriatrik Hastaların Anestezi ile ilgili Bilgi Düzeyi, Anestezi Hakkında Bilmek İstedikleri ve Anesteziye Bağlı Kaygıları. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanlık Tezi. Ankara, 2014**

Dünyada yaşlı nüfusun artması, anesteziistlerin yaşlı hastalarla daha çok karşılaşmalarına neden olmaktadır. Bu çalışmanın amacı; geriatric hastaların anesteziistlerin rolü ile ilgili farkındalıklarını, anestezi ile ilgili merak ve kaygılarını araştırmaktır. Etik kurul onayı alındıktan sonra ameliyat olacak 18-64 yaş arası (grup I) 100 hasta ile 65 yaş ve üzeri (grup II) 100 hastaya anket uygulanmıştır. Geriatric hastalar geriatric olmayan erişkin hastalarla karşılaştırılmıştır. Anket çalışma ekibinde rol almayan anestezi doktorları tarafından cerrahiden en az bir gün önce uygulanmış ve verdikleri cevabın kendilerine verilen hizmeti etkilemeyeceği anlatılmıştır. İstatistiksel değerlendirme ki-kare testi kullanılarak yapılmıştır.  $P < 0,05$  değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Çalışmaya göre; her iki hasta grubunda anesteziistlerin rollerinin, anesteziyi anesteziistin verdiği ve anesteziistlerin doktor olduğunun farkındalığı yüksektir. Geriatric hastaların içinde anesteziisti ile preoperatif tanışanların ve anesteziistlerin önerdiği farklı bir anestezi yöntemini kabul edenlerin oranı daha yüksektir. Fakat geriatric hastaların çoğu ameliyat öncesi kendi anestezi doktorlarını kendileri seçmek istememektedir. Geriatric hastalar en çok anestezinin hayatı tehdit eden yan etkilerini merak etmektedir. Geriatric hastaların en çok endişe duydukları konu ise anestezi sonrası felç olmaktır. Eğitim düzeyi düşük olan geriatric hastalarda endişe düzeyi daha düşüktür. Daha önce anestezi tecrübesi olan yaşlı hastalar ameliyat sonrası ağrı duymaktan korkmaktadır. Hastaların anestezi konusunda bilgilendirilip, merak ve endişelerini gidermenin, anesteziistlerin rolleri ile ilgili farkındalıklarını anlatmanın önemli yollarından biri preoperatif vizitlerdir. Preoperatif vizitlerde hastalara daha fazla zaman ayrılması ve onların beklentilerine önem verilmesi gerektiği sonucuna varıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Yaşlı hasta, Anestezi, Preoperatif değerlendirme

## ABSTRACT

**Muz A., Geriatric patient's knowledge, desire for information and concerns regarding anaesthesia. Hacettepe University Faculty of Medicine. Thesis in Anesthesiology and Reanimation. Ankara, 2014**

Aging population increases throughout the world and that makes anesthesiologist dealing with the problems about geriatric patients. Aim of this study is to search perception of geriatric population about the role of anesthesiologist, desire for information and concerns of geriatric patients about anesthesia. After gaining ethics approval, between 18-64 years of age (group 1) 100 patients and over 65 years old (group 2) 100 patients answered questionnaire forms before the operation. Geriatric patients were compared with non geriatric adult patients. Questionnaire forms were answered by the patients one day before the operation with the supervision of the anesthesiologist which weren't take apart in the study and the patients informed about that the answers do not effect their medical practice. Ki-kare test was used in statistical analyses.  $P < 0.05$  was used for statistical significance.

Results of this study show that both group have a high level of information about the role of anesthesiologists, the facts that anesthesia is given by anesthesiologist and anesthesiologists are doctors. Geriatric patients meet their anesthesiologist before the operation more than other group and also geriatric patients accept different type of anesthesia suggested by their anesthesiologists, more than other group. But most of the geriatric patients do not want to choose their own anesthesiologist before the operation. Geriatric patients want to know about mostly the life threatening side effects of anesthesia. Geriatric patients mostly worry about the risk of permanent paralyses after anesthesia. Fear and anxiety level is low in low-educated patients. Geriatric patients who have previous anesthesia experience worried about pain after surgery. An important way of making patients informed about anesthesia, reducing worries and anxiety of patients is preoperative visits. The result is that more time is needed to be given patients during preoperative visits and considering their expectations is important before the operation.

**Keywords:** Elderly patient, Anesthesiology, Preoperative assessment

## İÇİNDEKİLER

### Sayfa No:

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| TEŞEKKÜR.....                                                  | i   |
| ÖZET.....                                                      | ii  |
| ABSTRACT.....                                                  | iii |
| İÇİNDEKİLER .....                                              | iv  |
| SİMGELER VE KISALTMALAR.....                                   | vi  |
| TABLolar .....                                                 | vii |
| 1. GİRİŞ .....                                                 | 1   |
| 2. GENEL BİLGİLER .....                                        | 3   |
| 2.1. Anestezistlerin Görev ve Sorumlulukları .....             | 3   |
| 2.1.1. Hindistan.....                                          | 4   |
| 2.1.2. Rusya .....                                             | 5   |
| 2.1.3. Güney Amerika.....                                      | 6   |
| 2.1.4. Güneydoğu Asya.....                                     | 6   |
| 2.1.5. Avrupa .....                                            | 6   |
| 2.1.6. Türkiye.....                                            | 6   |
| 2.2. Geriatrik Anestezi.....                                   | 7   |
| 2.2.1. Yaşla İlgili Anatomik ve Fizyolojik Değişiklikler ..... | 8   |
| 2.2.1.1. Santral Sinir Sistemi (SSS) .....                     | 8   |
| 2.2.1.2. Kardiyovasküler Sistem (KVS) .....                    | 8   |
| 2.2.1.3. Solunum Sistemi .....                                 | 10  |
| 2.2.1.4. Hepatik Sistem .....                                  | 11  |
| 2.2.1.5. Böbrekler ve Sıvı Regülasyonu.....                    | 11  |
| 2.2.2. Yaşlı Hastaların Bakımı.....                            | 12  |
| 2.2.3. Yaşlılarda Risk Değerlendirmesi .....                   | 12  |
| 2.2.4. Preoperatif Değerlendirme.....                          | 13  |
| 2.2.5. Yaşlılığa Özel Durumlar .....                           | 15  |
| 2.2.5.1. Hastalıkların Atipik Seyri .....                      | 15  |
| 2.2.5.2. Demans.....                                           | 15  |
| 2.2.5.3. Parkinson Hastalığı .....                             | 15  |

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| 2.2.5.4. Çoklu İlaç Kullanımı.....                              | 16 |
| 2.2.5.5. Malnütrisyon .....                                     | 16 |
| 2.2.5.6. Depresyon .....                                        | 16 |
| 2.2.5.7. Hipotermi .....                                        | 16 |
| 2.2.5.8. Travma .....                                           | 17 |
| 2.2.5.9. İatrojenik Komplikasyonlar .....                       | 17 |
| 2.2.5.10. Kronik Ağrı .....                                     | 17 |
| 2.2.5.11. Deliryum .....                                        | 17 |
| 2.2.6. Anestezik Yaklaşım .....                                 | 18 |
| 2.2.6.1. İnhalasyon Anestezikleri.....                          | 19 |
| 2.2.6.2. İndüksiyon Ajanları.....                               | 19 |
| 2.2.6.3. Opioidler .....                                        | 19 |
| 2.2.6.4. Kas Gevşeticiler .....                                 | 20 |
| 2.2.6.5. Nöralaksiyel Anestezi ve Periferik Sinir Blokları..... | 20 |
| 2.2.6.6. Anestezi Yönetimi.....                                 | 20 |
| 2.2.7. Postoperatif Yaklaşım.....                               | 21 |
| 2.2.7.1. Akut Postoperatif Ağrı .....                           | 21 |
| 2.2.7.2. Postoperatif Kognitif Disfonksiyon .....               | 22 |
| 3. BİREYLER VE YÖNTEM.....                                      | 23 |
| 3.1. Bireyler .....                                             | 23 |
| 3.2. Yöntem .....                                               | 23 |
| 3.2.1. Ön Çalışma .....                                         | 23 |
| 3.2.2. Anket Uygulaması .....                                   | 24 |
| 3.2.3. Anket Soruları.....                                      | 24 |
| 3.2.4. İstatistiksel Analiz.....                                | 25 |
| 4. BULGULAR.....                                                | 26 |
| 5. TARTIŞMA .....                                               | 39 |
| 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....                                   | 49 |
| 7. KAYNAKLAR .....                                              | 51 |
| 8. EKLER.....                                                   | 66 |
| Anestezi Öncesi Hazırlık Formu .....                            | 66 |

## SİMGELER VE KISALTMALAR

|       |                                       |
|-------|---------------------------------------|
| ABY   | : Akut böbrek yetmezliği              |
| ASA   | : Amerikan Anestezi Cemiyeti          |
| CAM   | : Konfüzyon değerlendirme metodu      |
| FRK   | : Fonksiyonel rezidüel kapasite       |
| GFR   | : Glomeruler filtrasyon hızı          |
| MI    | : Miyokard infarktüsü                 |
| KK    | : Kapanma kapasitesi                  |
| KOAH  | : Kronik obstruktif akciğer hastalığı |
| MAK   | : Minimum alveolar konsantrasyon      |
| NMBA  | : Nöromusküler bloker ajanlar         |
| NSAİİ | : Nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar |
| RV    | : Rezidüel volüm                      |
| SVT   | : Supraventriküler taşikardi          |
| TAK   | : Total akciğer kapasitesi            |
| VK    | : Vital kapasite                      |



## TABLOLAR

### Sayfa No:

|                    |                                                                                                  |    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 4.1.</b>  | Hasta gruplarının ortalama yaş değerleri .....                                                   | 26 |
| <b>Tablo 4.2.</b>  | Grupların cinsiyet dağılımı .....                                                                | 26 |
| <b>Tablo 4.3.</b>  | Operasyon tipinin gruplar arası dağılımı .....                                                   | 26 |
| <b>Tablo 4.4.</b>  | Grupların eğitim düzeylerinin karşılaştırılması .....                                            | 27 |
| <b>Tablo 4.5.</b>  | Grupların ASA skorlarına göre dağılımı .....                                                     | 27 |
| <b>Tablo 4.6.</b>  | Grupların meslekleri ile ilgili farklılıklar .....                                               | 28 |
| <b>Tablo 4.7.</b>  | Hastaların anestezi uzmanları ile ilgili farkındalıkları.....                                    | 28 |
| <b>Tablo 4.8.</b>  | Hastaların anesteziyi veren kişi ile ilgili farkındalıkları.....                                 | 29 |
| <b>Tablo 4.9.</b>  | Hastaların anestezi uzmanları ile ilgili farkındalıkları .....                                   | 29 |
| <b>Tablo 4.10.</b> | Hastaların farklı bir anestezi yöntemi önerisi ile ilgili kararları.....                         | 30 |
| <b>Tablo 4.11.</b> | Hastaların kendi anestezi uzmanlarını seçmeleri ile ilgili kararları.....                        | 30 |
| <b>Tablo 4.12.</b> | Hastaların anestezi uzmanları ile önceden tanışmaları ile ilgili farkındalıkları .....           | 31 |
| <b>Tablo 4.13.</b> | Hastaların anestezi ile ilgili bilgilendirilmek istediği konular.....                            | 32 |
| <b>Tablo 4.14.</b> | Hastaların anestezi ile ilgili endişe duydukları konular.....                                    | 32 |
| <b>Tablo 4.15.</b> | Anestezi uzmanları doktor olduğunu bilmek ile eğitim düzeyi arasındaki ilişki.....               | 33 |
| <b>Tablo 4.16.</b> | Anestezi uzmanları ile önceden tanışmak ile eğitim düzeyi arasındaki ilişki .....                | 33 |
| <b>Tablo 4.17.</b> | Anestezi ile ilgili bilgilendirilmek istenilen konular ile eğitim düzeyi arasındaki ilişki ..... | 34 |
| <b>Tablo 4.18.</b> | Anestezi tecrübesi ve anestezi ile ilgili endişe duyulan konular arasındaki ilişki.....          | 35 |
| <b>Tablo 4.19.</b> | Eğitim düzeyi ile anestezi ile ilgili endişe duyulan konular arasındaki ilişki.....              | 36 |
| <b>Tablo 4.20.</b> | Cinsiyet ile anestezi ile ilgili kaygı ve endişe duyulan konular arasındaki ilişki.....          | 37 |

## 1. GİRİŞ

Günümüzde anesteziadaki gelişmeler ve yeni uygulamalar, cerrahi alandaki başarılarla katkıda bulunmaktadır. Anestezi doktoru hastaları ameliyata hazırlayarak başarılı cerrahi sonuçlarda rol alır (1). Toplumun gözünde anesteziistlerin kim olduğunun farkındalığı o kadar zayıftır ki bazıları anesteziistlerin doktor olduğunu bile bilmemektedir (2). Anesteziistlerin rolü sadece ameliyathane ile sınırlı değildir. Anesteziistler yoğun bakım ünitesi, travma merkezleri, ağrı klinikleri ve resüsitasyon ekibinin bir üyesi olarak ameliyathane dışında da önemli roller üstlenirler (3). Anesteziistlerin rolü ile ilgili yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlarda, hastaların çoğunluğuna göre anesteziistler doktordur. Hastalar ameliyat sırasındaki iyilik hallerinin sağlanmasında ve idamesinde anesteziistlerin sorumluluğunun bilincindedir. Fakat sadece az bir kısmı anesteziistlerin ameliyathane dışında da görevlerinin olduğunu farkındadır (4).

Anestezi yönetimi ve komplikasyonları hastalarda merak ve endişe duygularına neden olabilir. Yapılan çalışmalara göre, anesteziye bağlı korkular temel olarak şunlardır: anesteziiden uyanamamaktan, anesteziistin yeterince bilgili ve deneyimli olmamasından, ameliyat sırasında ağrı duymaktan korkmak (5). Anestezi ile ilgili öncelikle merak edilenler ise: ameliyat sonrası ağrı olup olmayacağı, anestezi sonrası ne zaman ayağa kalkıp yemek yiyeceğidir (6). Ankisiyete ve korkular hastalara anestezi yöntemleri ve uygulamaları hakkında gerekli açıklamalar yapılarak önlenebilir. Hastalarla preoperatif değerlendirme esnasında kurulan diyalog hastaların en çok endişe duydukları ve merak ettikleri konuları anlamamızı sağlar.

Yaşlılık Dünya Sağlık Örgütü'ne göre 65 yaş ve üzeri olarak tanımlanmaktadır (7). İnsanların yaşam süreleri uzarken doğum oranlarının azalması dünyada yaşlı nüfusu artırmıştır. Bu da yaşlı hastalarla daha çok karşılaşmamıza neden olmaktadır (8). Amerika Birleşik Devletleri'nde 65 yaş ve üzeri kişilere uygulanan cerrahi girişimler genç hastaların yaklaşık iki katıdır (9).

Yaşlanma ile olan anatomik, fizyolojik değişiklikler ve yandaş hastalıklar yaşlı hastanın idaresini karmaşık hale getirmektedir. Bu nedenle preoperatif

değerlendirmenin daha özenli yapılması gerekmektedir (9). Geriatrik bir olgunun preoperatif değerlendirilmesi sırasında formal hitaplar kullanılmalı, görsel ve işitsel kayıplar dikkate alınarak hastalara daha fazla zaman ayrılmalı ve sabırla dinlenmeli, anestezi uygulaması ve perioperatif dönemde yaşayacakları hakkında bilgilendirilmeli, premedikasyon ve anestezi yöntemi ile ilgili seçim yapma şansı tanınmalıdır (10). Geriatrik hastalarda preoperatif değerlendirme, anestezi uygulaması ve riskleri, postoperatif yönetim ve komplikasyonlar özelliğidir. Pediatrik hastalarda olduğu gibi yaşlı hastalarda da optimal anestezi yaklaşım bu değişikliklerin anlaşılmasına bağlıdır.

Bu çalışmada, geriatrik hastaların anesteziistlerin rolü ile ilgili farkındalıkları, anestezi ile ilgili merak ve kaygıları araştırılacaktır. Elde edilen bilgiler preoperatif vizitlerde kurulan diyaloglarda kullanılacak, geriatrik hastaların merak ve endişeleri giderilecek ve anestezi ile ilgili farkındalıkları artırılacaktır. Bu durumun başarılı cerrahi sonuçlarda rol oynayacağı düşünülmektedir.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Anesteziistlerin Görev ve Sorumlulukları

Anestezi tıp biliminin yeni branşlarından biridir ve zaman içinde büyük bir gelişme göstermiştir. Anestezi alanındaki gelişmeler cerrahi gelişmelere de katkıda bulunmaktadır (4). Hastaların anestezi doktorları tarafından cerrahiye hazırlanmasının, cerrahi sonrası iyileşmeyi hızlandırdığı görülmektedir (1).

Son 30 yıl içinde, anesteziistlerin görevleri sadece ameliyathane içinde sınırlı olmaktan çıkmıştır. Anesteziistlerin ameliyathane dışında da önemli rolleri vardır. Yoğun bakım üniteleri, travma merkezleri, ağrı klinikleri ve resusitasyon ekibi anesteziistlerin görev aldığı diğer alanlardır (11).

Amerikan Board'un 2003 yılı bilgilendirme broşürüne göre anestezi uygulamasının tanımı ve anesteziistlerin görevleri şunlardır:

- 1) Hastaları anestezi için değerlendirme / konsültasyon yapma ve anesteziye hazırlama
- 2) Cerrahi, obstetrik, terapötik ve diagnostik işlemler sırasında ve bunları takiben ağrının giderilmesi ve önlenmesi
- 3) Perioperatif dönemde normal fizyolojinin monitorizasyonu ve korunması
- 4) Kritik hastaların yönetimi
- 5) Akut, kronik ve kanserle ilişkili ağrının tanı ve tedavisi
- 6) Kardiyak ve pulmoner resusitasyonun öğretilmesi ve klinik yönetimi
- 7) Solunum fonksiyonunun değerlendirilmesi ve solunumsal tedavinin düzenlenmesi
- 8) Klinik ve temel bilim düzeyinde ve bunların arasındaki düzeyde araştırmaların düzenlenmesi
- 9) Perioperatif bakımla ilgili paramedikal ve medikal personelin gözetilmesi, eğitimi ve performansının değerlendirilmesi
- 10) Gerektiğinde bu sorumlulukların yerine getirilmesi için hastaneler, organizasyonlar ve tıp okullarının yönetimine katılma.

Anesteziistlerin görevleri ve çalışma alanları dünyada çeşitli ülkelerde bazı farklılıklar göstermektedir (12).

### 2.1.1. Hindistan

Anestezi sadece uzman anesteziistler veya uzman anesteziistlerin gözlemi altında çalışan stajyer anesteziistler tarafından uygulanabilir. Anesteziistlerin görevleri sadece ameliyathane ile sınırlı değildir. Hindistan'da anesteziistler için tanımlanan görevler şunlardır:

- 1) Hastaların preoperatif değerlendirilmesi ve hazırlığı
- 2) Perioperatif bakım
- 3) Perioperatif dönem boyunca ağrının giderilmesi
- 4) Kritik hasta yönetimi
- 5) Akut, kronik ve kanserle ilişkili ağrının giderilmesi
- 6) Resusitasyon uygulamaları ve bunun öğretilmesi
- 7) Gününbirlik anestezi servislerindeki uygulamalar
- 8) Sağlıkla ilişkili organizasyonların kuruluşunda ve yönetiminde rol almak
- 9) Hastane afet yönetim koordinatörlüğü yapmak
- 10) Medikal veya paramedikal sağlık personeline eğitim vermek

Hindistan'da bütün hastanelerde preoperatif anestezi klinikleri mevcuttur. Gününbirlik ve yatan hastalar cerrahi öncesi burada değerlendirilir. Görülme sıklığı gittikçe artan kardiyovasküler ve sistemik hastalıkların önceden tanı ve tedavisi açısından bu değerlendirme önemlidir. Ayrıca preoperatif anestezi klinikleri iyi hasta doktor ilişkisinin oluşmasında ve hastaların anestezi ile ilgili farkındalıklarının sağlanmasında rol oynar.

Ameliyathane anestezi pratiğinin temel taşı olmaya devam etmektedir. Anesteziist acil ve elektif olguların seçimi ve triaj uygulamaları ameliyathanenin elektif olarak kullanılmasını sağlar çünkü ameliyathane hastane gelir kaynaklarının en önemlisidir.

İyi postoperatif bakım başarılı cerrahi sonuçlarda rol oynar. Cerrahinin tipine ve hastanın genel durumuna göre hasta ayılma odasına veya postoperatif yoğun bakıma transfer edilir. Cerrahi sonrası hastaların nereye ait olduğunun kararı morbidite derecesine göre verilir. Hastanın mekanik ventilasyon ve dikkatli hemodinamik ventilasyon ihtiyacı varsa yoğun bakım ünitesine, ihtiyacı yoksa

ayılma odası veya bunun eşdeğeri anestezi sonrası bakım ünitesine götürülmesi gerekir.

Kısa etkili anestezi ilaçların ve minimal invaziv cerrahi tekniklerin kullanımı, hastane ve hasta harcamalarının azaltılma isteği ve hasta sirkülasyonunun fazlalığı gibi nedenlerle günümüzde anestezi uygulamalarının sayısı artmıştır. Ayrıca ameliyathane dışı birçok alanda anestezi servislerine ihtiyaç vardır. Radyoloji uygulamaları (bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme ve girişimsel radyoloji) kardiyak kataterizasyon ve elektrofizyoloji laboratuvarları, endoskopi ve elektrokonvülsif tedavi odası anestezi uzmanlarının baskın rol oynadığı ameliyathane dışı alanlardır.

Kritik hasta bakımında, solunum fizyolojisini ve mekanik ventilatörleri iyi bilmelerinden dolayı anestezi uzmanları temel rol oynarlar. Fakat kritik hasta bakımında bunlar yeterli değildir. Anestezi uzmanlarının kardiyovasküler destek, beslenme, enfeksiyon gibi birçok konuda bilgi sahibi olmaları gerekir. Bu nedenle kritik hasta bakımı birçok uzmanlık alanının dahil olduğu bir uygulamadır. Yoğun bakım sadece bu konuda uzmanlaşmak isteyen anestezi uzmanları, göğüs hastalıkları uzmanları ve genel dahiliye uzmanları için bir üst ihtisas alanı olmuştur.

Akut, kronik ve kanserle ilişkili ağrının tedavisi için kliniklerinde anestezi uzmanları tarafından uygulanan ilaçlarla ve girişimsel uygulamalarla yapılmaktadır.

### **2.1.2. Rusya**

Anestezi eğitiminin revizyon ve gelişmeye ihtiyacı vardır. Dünya standartlarında güvenli anestezi uygulamaları sunan bir uzmanlık eğitim programı henüz yoktur. Birçok tıbbi merkezde puls oksimetri, gaz analizörleri ve kapnograflar bile mevcut değildir.

### **2.1.3. Güney Amerika**

Anestezi uzmanları ağı klinikleri, yoğun bakım ünitesi, ayılma odaları ve ameliyathanede görev alırlar. Pediatrik ve kardiyovasküler cerrahi anestezi sadece bu konuda uzmanlaşmış anestezi uzmanları tarafından verilir.

### **2.1.4. Güneydoğu Asya**

Anestezi uzmanları sadece ameliyathanede görev alırlar. Fakat zamanla ameliyathane dışı anestezi uygulamaları da yaygınlaşmaktadır.

### **2.1.5. Avrupa**

Avrupa anestezi kliniklerinin temel çalışma alanları: ameliyathane, postoperatif bakım, yoğun bakım ünitesi, preoperatif bakım, acil tıp uygulamaları ve ağı klinikleridir. Batı Avrupa ülkelerinde yapılan bir çalışmaya göre anestezi uzmanları zamanlarının çoğunu ameliyathanede ve yoğun bakımda geçirirler (13). Ameliyathane’de anestezi uygulamasında anestezi uzmanları veya anestezi hemşireleri görev alır. Avrupa’da yoğun bakım ünitelerinde, bu konuda uzmanlaşmış anestezi uzmanları görev almaktadır.

### **2.1.6. Türkiye**

Anestezi uzmanının görev ve yetkileri halen yürürlükte olan Sağlık Bakanlığı’nın ‘Yataklı Tedavi Kurumları Yönetmeliğinin’ ilgili maddelerinde belirtilmiştir.

- 1) Kendisine bir gün önceden verilecek ameliyat listelerine göre olguların özelliklerini ve ameliyat sürelerini göz önüne alarak günlük ameliyathane çalışma listelerini düzenler. Ameliyat olacak hastaların ameliyata hazırlanması için gerekli incelemeler ile konsültasyonların yapılmasını ve bu hastaların premedikasyonunu sağlar.

- 2) Anestezi ve anestezi sonrası bakım yerlerinde çalışan personelin hizmetle ilgili amiri olup, onların düzenli ve verimli çalışmalarını ve hizmet içi eğitimlerini sağlar. Bölümden başhekiye karşı sorumludur.
- 3) Hastanın sağlık durumuna göre anestezi altında ameliyat yapılıp yapılmayacağı hususunda karar verir.
- 4) Cerrahla görüşerek ameliyatın özelliğini ve hastanın genel durumunu göz önünde bulundurmak suretiyle hastaya ameliyat masasında en uygun pozisyonu verir ve anestezi tekniğini tespit ederek gerekli anestetik hastaya uygular veya kendi kontrolü altında teknisyenlere uygulatır.
- 5) Anestezi ve ameliyat altında iken hastanın durumunu (solunum, renal, serebral sistem, kan ve elektrolitler, hastanın ateşi terlemesi vb.) kontrol eder veya kendi sorumluluğu altında teknisyenlere yaptırır. Anestezi şekli ve seyrini ameliyat gözlem kağıdına kaydeder.
- 6) Ameliyat sonu hastanın normal hayati fonksiyonlarını kazanıncaya kadar gerekli gördüğü bütün tedbir ve tedavileri uygular. Bu hususta cerrahla ve lüzum gördüğü diğer uzmanlarla konsültasyon yapar. Ameliyathane ve sterilizasyon işlemlerinde ameliyathane sorumlusuna yardımcı olur.
- 7) Anestezi ve ameliyat sonrası bakım birimindeki her türlü cihaz, alet, ilaç ve sıhhi malzemenin sağlanması, bakım, muhafaza ve sarfindan sorumludur.

## 2.2. Geriatrik Anestezi

Dünya Sağlık Örgütü tarafından 65 yaş ve üzeri yaşlılık olarak kabul edilmektedir (7). Sağlık hizmetlerinden faydalanan yaşlı hasta sayısı hergeçen gün artmaktadır. Önümüzdeki 3-4 dekat boyunca yaşlı popülasyonun iki kat artması beklenmektedir (14). İnsanlar daha uzun yaşamalarına rağmen, yaşlanan popülasyonda hastalıklar ve organ disfonksiyonları daha çok görülmektedir (15). Bizim görevimiz ise yaşam beklentisi korunmuş ve kaliteli bir yaşlılık sağlamayı amaçlayan sağlık hizmeti sunabilmektir (16).



### **2.2.1. Yaşla İlgili Anatomik ve Fizyolojik Değişiklikler**

Yaşlanmaya tüm organ sistemlerinin fonksiyonel rezervlerinde giderek artan bir azalma eşlik etmektedir (17). Bu değişikliklerin başlama zamanı ve boyutu kişiden kişiye oldukça farklılık göstermektedir (18). İleri yaştaki hastaların büyük çoğunluğunda yaşa bağlı değişiklikler için fizyolojik kompanzasyon yeterlidir, fakat egzersiz, hastalık ve perioperatif dönem gibi stres dönemlerinde fizyolojik rezervlerde kısıtlılık ortaya çıkar (19).

#### **2.2.1.1. Santral Sinir Sistemi (SSS)**

Altmış yaş ve üzerinde hafızada yaşa bağlı azalma başlar. Hafızada yaşa bağlı azalma günlük hayattaki aktiviteleri anlamlı derecede etkileyeceği için önem taşır. Genellikle kısa süreli hafıza etkilenir, uzun süreli hafıza korunur (20).

Yaşlandıkça beyin küçülür, özellikle altıncı dekattan sonra hem gri hemde beyaz cevher azalır (21). Doku kaybının çoğunu nöron kaybı oluşturur.

Yaşlı olgularda serebral elektriksel aktivite, serebral metabolik hız ve serebral kan akımı korunur. Beyin rezervindeki azalmalar, günlük yaşantıda fonksiyonel aktivitelerin azalması, anestezi ilaçlara duyarlılığın artması, perioperatif delirium riskinin artması ve postoperatif kognitif disfonksiyon şeklinde ortaya çıkmaktadır (19).

Nöroaksiyel değişikliklere bakacak olursak: epidural boşluk daralır, duranın geçirgenliği artar ve serebrospinal sıvı miktarında azalma olur (19). Periferik sinirlerde iletim hızından sorumlu Schwann hücre mesafesi kısalır. Bu nedenle yaşlı hastalar periferik sinir ve nöroaksiyel bloklara karşı daha duyarlıdır (22).

#### **2.2.1.2. Kardiyovasküler Sistem (KVS)**

Kalp yaşlandıkça morfolojik değişiklikler ortaya çıkar: miyosit sayıları azalır, sol ventrikül duvarında kalınlaşma görülür, hem iletimde rol oynayan liflerin yoğunluğu hem de sinüs düğümündeki hücre sayısı azalır (23). Bu değişiklikler

fonksiyonel olarak kontraktilitenin azalması miyokart sertliğinin ve ventrikül dolum basıncının artması ve  $\beta$ -adrenerjik duyarlılığın azalması demektir (23).

Morfolojik olarak büyük elastik arterlerde çapın genişlediği ve sertliğin arttığı görülür. Bu değişiklikler fonksiyonel olarak erken dönemde ortalama arter basıncında (OAB) yükselme ve nabız basıncında artma şeklinde ortaya çıkar (24).

Sol ventrikül duvarındaki kalınlaşma ve art yükteki artışın birlikteliği, miyokard kontraksiyonunda kompensatuar bir uzamaya neden olur. Buna bağlı erken diyastolik dolum hızı azalır. Bu koşullar altında geç ventriküler doluma, atrial kontraksiyonların katkısı genç hastalarda olandan daha önemli hale gelir. Bu nedenle yaşlı hastalar sinüs ritmi dışındaki ritimleri daha zor tolere ederler (19). Atriumun genişlemesi hastaları özellikle atrial fibrilasyon olmak üzere supraventriküler taşikardiye (SVT) yatkın hale getirir (7).

Otonom sinir sisteminde yaşlanma ile ortaya çıkan iki önemli değişiklik:  $\beta$ -reseptör stimülasyonuna yanıtın azalması ve sempatik sistem aktivitesinin artmasıdır.  $\beta$ -reseptör aracılı mekanizmalar, ön yük rezervini korurken kalp atım hızı, venöz dönüş ve sistolik arter basıncının artmasında rol oynar (19). Yaşlılarda azalmış olan  $\beta$ -reseptör yanıtlarına egzersiz / stres sırasında maksimum kalp atım hızında ve ejeksiyon fraksiyonunda azalma eşlik eder. Bu tür azalmalar kalp yetmezliğine yatkınlığa yol açar (23). Otonomik değişiklikler, intraoperatif hemodinamik dalgalanma olasılığında artma ile sonuçlanır (19). Kardiak rezervin azalması, yaşlı hastaların çoğunda genel anestezi indüksiyonu sırasında kan basıncında abartılı azalma ile kendini gösterir. Yaşlı hastaların hipovolemiye, hipotansiyona ve hipoksiye kalp hızı ile yanıt verme yetenekleri zayıftır (25, 26).

Yaşa bağlı diyastolik relaksasyon bozulmaktadır. Bu durum yaşlanmakta olan kalpte diyastolik disfonksiyona neden olur. Diyastolik disfonksiyonun en ağır formu diyastolik kalp yetmezliğidir. Bu durum ile ilişkili predispozan koşullar, sol ventrikül hipertrofisi ile birlikte hipertansiyon, iskemik kalp hastalığı, hipertrofik kardiyomyopati ve valvüler kalp hastalığını içerir (19). Yapılan hasta bazlı birçok çalışmaya göre yaşlı hastalarda diyastolik disfonksiyon yaygındır ve mortalite artışı ile birliktedir (27).

Yaşlı olgularda aort kapağında skleroz ve mitral anüler kalsifikasyon sık görülen ekokardiyografi bulgularıdır. Otto ve arkadaşları, yaşlı olgularda aort kapak sklerozunun sık görüldüğünü ve kardiyovasküler ölüm riskinde artış ile ilişkili olduğunu bildirmişlerdir (28).

Perioperatif morbidite ve mortalitenin 1/3'ü kardiyovasküler komplikasyonlar (miyokard enfarktüsü, aritmiler, kalp yetmezliği ve inme gibi) nedeniyle meydana gelmektedir (29).

### 2.2.1.3. Solunum Sistemi

Solunum sisteminde görülen değişiklikler, yaşlılarda perioperatif pulmoner komplikasyon riskinde artışa neden olur. SSS aktivitesindeki azalmaya bağlı olarak hipoksi hiperkapni ve mekanik yüklenmeye karşı solunumsal yanıtlar bozulmuştur (30). Ayrıca benzodiazepinler, opioidler ve volatil anesteziklerin solunum depresyonu etkileri de artmıştır (30, 31). Yaşlılarda genel anestezi sırasında aktif hipoksik pulmoner vazokonstriksiyonun anestezi maddeye bağlı depresyonu ve alveolar fiziksel yapının bozulmasına bağlı ventilasyon perfüzyon uyumsuzluğu görülür. Göğüs duvarının opiyoitlere bağlı sertliği yaşlılarda daha sıktır (32). İskelet kalsifikasyonu ve artmış hava yolu direnci solunum iş yükünü artırır bu nedenle yaşlılar postoperatif akut solunum yetmezliğine maruz kalabilirler (33).

Yaşlanma ile akciğerlerde elastik geri çekilme kaybı ile birlikte sürfaktan yapımının bozulması, akciğer kompliyansında artışa yol açar. Akciğerde elastik elamanların kaybı ise respiratuar bronşoller ve alveolar duktusların genişlemesi ve eksprasyonda küçük hava yollarının erken kollapsı ile ilişkilidir (34). Alveoler yüzey alanında giderek artan kayıp söz konusudur ve buna bağlı gaz değişimi bozulur (18). Bu pulmoner değişikliklerin fonksiyonel sonuçları, anatomik ölü boşluğun artması, difüzyon kapasitesinin azalması ve kapanma kapasitesinin artmasıdır (19).

Yaşla birlikte akciğer volümlerinde de değişiklik olur. Total akciğer kapasitesi (TAK) değişmez. Rezidüel volüm (RV) artar. Bu nedenle vital kapasite (VK) azalır (18). Küçük hava yollarının kapanmaya başladığı volüm olarak tanımlanan kapanma kapasitesi (KK) ilerleyen yaşla birlikte artar. Genç bireylerde KK fonksiyonel rezidüel kapasiteden (FRK) daha düşüktür. FRK ve KK arasındaki

ilişkide ortaya çıkan değişiklik, ventilasyon perfüzyon uyumsuzluğunun artmasına yol açar ve alveolo-arteriyel oksijen gradientinin yaşlanma ile artmasına yol açan en önemli mekanizmadır (35).

#### **2.2.1.4. Hepatik Sistem**

Yaşlanma ile birlikte karaciğer kitlesi ve kan akımında azalma gözlenir. İlave olarak karaciğer'in ilaçları metabolize etme kapasitesinde ve albumin üretiminde azalma görülür (36). Karaciğer kan akımının azalması hızla metabolize olan ilaçların idame doz gereksinimlerinin azalmasına neden olur. Yavaş metabolize olan ilaçların farmakokinetiği ise karaciğer kapasitesinden daha fazla etkilenir (37).

#### **2.2.1.5. Böbrekler ve Sıvı Regülasyonu**

Yaşla birlikte böbrek kan akımında ve doku kitlesinde azalma görülür. Kitle kaybı glomerül sayısında azalma ile ilişkilidir. Böbrek kan akımı ve doku kitlesindeki azalma postoperatif dönemde geriatrik hastalarda görülen akut böbrek yetmezliğine (ABY) neden olur (18). Yaşlı hastalarda glomerüler filitasyon hızı ve kreatinin klirensi genellikle azalır (18). Kan üre nitrojen düzeyleri yükselir (18) fakat serum kreatinin düzeyi değişmez (36). Bu durum yaşlanmaya bağlı olarak kas kitlesinin azalması ile ilişkilidir (36). Sonuçta serum kreatinini, yaşlılarda böbrek fonksiyonunun iyi bir göstergesi değildir. Bu böbrek yoluyla atılan ilaçlar için uygun doz ayarlamasının yapılmasında önemlidir.

İlerleyen yaşla böbreklerde elektrolit dengesinin ayarlanması idrarın konsantre edilmesi ve seyreltilmesi bozulur (18). Böbreklerin sodyum tutma kapasitesi azalmıştır. Bu durum tuz alımı yetersiz yaşlı hastalarda, sodyum eksikliğine ve dehidratasyona neden olur. Aynı zamanda tuz yükü ile mücadele etme yeteneğinin azalması sıvı yüklenmesi eğilimini artırır. Bu nedenle intraoperatif volüm replasmanı sırasında dikkatli olmak gerekir. Santral venöz basınç yaygın olarak kullanılmasına karşın, geriatrik hastalarda vasküler kompliyans bozukluğu ve damar sertleşmesi nedeniyle basınç-hacim ilişkisi bozulduğunda doğru sonuçlar vermeyebilir (7). Proksimal femur kırığı olan 69 hastada yapılan bir çalışmaya göre

sıvı resusitasyonunu intraoperatif doppler ultrasonografi rehberliğinde yapmak, hastaların taburculuk sürelerinde anlamlı kısalma ile birlikte (38).

### **2.2.2. Yaşlı Hastaların Bakımı**

Yaşlı hasta bakımında en önemli kaygı bağımsız yaşantının devam edebilmesidir. Başarılı bir cerrahi girişimden sonra beklenen, hastaların en azından daha önceki aktivite düzeylerine dönmeleridir (19). Bu nedenle geriatrik hastaların perioperatif bakımının en önemli amacı, hızlı derlenmenin sağlanması ve fonksiyonel gerilemenin önlenmesidir (18).

Preoperatif mevcut fonksiyonel düzey, postoperatif hayat kalitesi ve uzun dönem sonuçların tahmininde önemlidir (39). Eisler ve ark. kalça kırığı olan yaşlı hastalarda yaptıkları bir çalışmaya göre preoperatif kötü fonksiyonel durum, postoperatif üç veya altı ay sonra bağımsız yaşantıya dönüşle ilişkili bulunmuştur (40). Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ve fonksiyonel düzeyi belirlemede kullanılan çeşitli yöntemler vardır. En çok tercih edilen hastalarda günlük yaşam aktivitelerinin sorgulanarak değerlendirilmesidir (41, 42).

### **2.2.3. Yaşlılarda Risk Değerlendirmesi**

Yaşam beklentisinin artması, daha güvenli anestezi uygulaması ve daha az invazif cerrahi teknikler, daha fazla sayıda geriatrik hastaya cerrahi girişim planlanmasına neden olmuştur. Altmış beş yaş ve üzeri hastalarda cerrahi girişim riski ve sonuçları bazı faktörlere dayanır. Bunlar: yaş, hastanın fizyolojik durumu ve yandaş hastalıkları, cerrahi girişimin elektif ya da acil oluşu ve cerrahi girişimin türüdür (19).

Cerrahi mortalite yaş ile artış gösterir (43, 44). Yaş perioperatif dönemde yaşanan olumsuz olayların bağımsız belirleyicisidir (45, 46). Fakat sadece yaş cerrahi girişimi engelleyen bir faktör olmamalıdır. Cerrahi girişim kararı her olguda yarar zarar oranı gözetilerek verilmelidir. Yaş, artmış operasyon riskinin bir göstergesi olsa da yaşın etkisi Amerikan Anestezi Cemiyeti (ASA) sınıflaması veya yandaş hastalıklardan ayrı tutulamaz (45).

Yaşlı olgularda cerrahi mortalite, uygulanan cerrahi girişime göre farklılık gösterir (41, 47, 48). Girişimin yüksek orta veya düşük riskte olması cerrahi mortalite üzerinde etkilidir (19).

Nonkardiyak cerrahi girişim uygulanan yaşlı hastalarda girişimin aciliyeti, istenmeyen postoperatif olayların bağımsız belirleyicisidir (48, 49). Sıvı-elektrolit denge bozuklukları, yaşlılığa bağlı fizyolojik ve metabolik değişiklikler atipik hastalık bulguları, azalmış kardiyopulmoner fonksiyon ve yetersiz preoperatif hazırlık gibi nedenler acil cerrahi sonuçlar üzerinde etkilidir ve bunların tümü resusitasyonu güçleştiren nedenlerdir (19). Geriatrik cerrahi olgularda postoperatif mortalite yönünden risk faktörleri değerlendirildiğinde: major veya acil cerrahi girişim, kardiyak-pulmoner hastalık, diyabet ve renal patoloji gibi yandaş hastalıkları olan olguların yanısıra nutrisyonel durumu kötü, anemik, albumin <3.5 g/dl, ailesi ile yaşamayan yatalak olguların içerdiği yüksek riske dikkat çekilmektedir (43).

#### **2.2.4. Preoperatif Değerlendirme**

Geriatrik olguların preoperatif değerlendirmesinde öncelikle yaşlılıkla ilişkili hastalıklar hatırlanmalıdır. Yetmiş yaş üzerindeki cerrahi olgularda en sık rastlanan patolojiler: hipertansiyon, renal hastalık, ateroskleroz, myokard infarktüsü (MI) ve kronik obstruktif akciğer hastalığı (KOAH) olarak bildirilmiştir (50). Bu hastalıkların anestezi uygulamaları üzerinde önemli etkileri vardır bu nedenle preoperatif dönemde tanı konmalı ve gerekli tedavi uygulamaları planlanmalıdır.

Cerrahi girişimden önce hasta bir bütün olarak ve organ sistemlerinin fonksiyonel rezervleri açısından değerlendirilmelidir. Yapılan çalışmalara göre tek başına anormal laboratuvar değerleri olumsuz postoperatif sonuçların tahmininde kullanılamaz, anlamlı değildir sadece ASA sınıflaması ve cerrahi risk anlamlı olarak bulunmuştur (51). Anestezistin planlanan cerrahi girişimin ne kadar invaziv olacağını iyi anlaması ve preoperatif değerlendirmede buna yönelik risk faktörlerine odaklanması önemlidir (18).

Yaşlı hastalarda çoklu ilaç kullanımı ve buna bağlı ilaç reaksiyonları sık görülür. Bitkisel ilaç rejimleri dahil kullanılan bütün ilaçlar sorgulanmalıdır (18).

Artan yaş ile birlikte baş ve boyun hareketlerinde azalma olabilir. Servikal omur hareket kısıtlılığı olan hastalarda, zor entübasyon tahmininde, ileri yaş bağımsız bir belirleyici faktördür (52, 53). Bu nedenle geriatrik hasta grubunda baş boyun hareket kısıtlılığı dikkatlice değerlendirilmeli ve zor entübasyon öngörülen olgularda gerekli hazırlıklar yapılmalıdır.

Yaşlı hastalarda sık görülen ağız ve diş problemleri bu hastaların laringoskopi sırasında diş travmalarına maruz kalma risklerini artırmaktadır (54). Yaşlılarda preoperatif değerlendirmede dişler dikkatli muayene edilmeli, sallanan, eksik ve kırık olanlar tespit edilip laringoskopi sırasında gerekli önlemler alınmalıdır.

Yaşlı hastaların sağlığı ile ilgili kararlarda en önemli prensip otonomi yani mental yeterlilik (55). Yeterlilik için yasal standartlar, tercihini ifade edebilmeyi, uygun bilgileri anlamayı, mevcut durumu ve sonuçlarını değerlendirebilmeyi ve bilgileri algılamayı içermektedir (56). Demans, depresyon, işitme zorlukları, inme yaşlı hastalarda sık görülür ve bağımsız karar verebilme yetisini engelleyerek onam almayı zorlaştırabilir. Eğer kişinin karar verme yetisi ciddi derecede bozursa bir vekili onun yerine karar verebilir. Fakat yapılan çalışmalarda yaşlı olguların sağlığı ile ilgili kararların vekilleri tarafından verilmesi ile hastanın kendi istekleri karşılaştırıldığında, aralarında yeterli uyum olmadığı görülmüştür (57).

Hasta hekim ilişkisinde yüz yüze kurulan diyalog büyük önem taşır. Mevcut medikal durumun yazılı ve video gibi görsel iletişim araçları kullanılarak anlatılması, hastaların ilgisini artırır ve anlamasını kolaylaştırır (58). Hekim yavaşça ve açık bir dille, basit bir dilbilgisi kullanarak, kısa cümleler kurarak ve kesintiye uğramadan konuşmalıdır (59). Bazı tıbbi ve teknik terimlere yönelik hastalara gerekli açıklamalar yapılmalıdır (60). Anestezi hastanın tüm sorularına cevap vermeli gerekirse yapılacak işlemi tekrar tekrar anlatmalıdır (61).

Hastalara planlanan anestezi uygulamaları, anestezi riskleri ve perioperatif dönemde yaşayacakları hakkında bilgi verilmeli premedikasyon ve anestezi yöntemi ile ilgili seçim yapma şansı tanınmalıdır. İşitsel ve görsel kayıplar dikkate alınarak yaşlı hastalara daha fazla zaman ayrılmalı ve sabırla dinlenmelidir (7). Preoperatif bilgilendirme ve iyi hasta doktor ilişkisinin, ameliyata bağlı korku ve endişeyi, ameliyat sonrası ağrıyı ve hastanede kalış süresini azalttığı gösterilmektedir (62).

### **2.2.5. Yaşlılığa Özel Durumlar**

Yaşlılıkla birlikte hipertansiyon, diyabet, iskemik kalp hastalıkları ve kanser gibi kronik sistemik hastalık insidansında anlamlı bir artış olur. Genellikle tek başına yaşlılığın etkilerini, yaşlılığa eşlik eden sistemik hastalıkların etkilerinden ayırt etmek zordur. Demans, parkinson, deliryum gibi bazı hastalıklar özellikle yaşlı hastalarda daha sık görülmektedir (19).

#### **2.2.5.1. Hastalıkların Atipik Seyri**

Yaşlılarda akut hastalık ile kronik hastalığın alevlenmesinin ayırıcı tanısı zordur. Akut hastalık bulguları atipik seyredebilir (19).

Yapılan çalışmalara göre: spesifik olmayan hastalık bulguları yaşlanma sürecinin karakteristik özellikleri ile değil, primer olarak demansla ilişkilidir (63).

#### **2.2.5.2. Demans**

Demans geriatrik hasta grubunda sıktır. Preoperatif değerlendirme sırasında kognitif disfonksiyonun varlığını saptamak önemlidir. Çünkü preoperatif kognitif disfonksiyonun postoperatif derlenme ve perioperatif morbidite üzerine direkt etkisi vardır (19). Kognitif disfonksiyon rehabilitasyonda kötü sonuçlar ve yüksek cerrahi mortalite ile ilişkilidir (64, 65). Demans postoperatif deliryumun öncül belirtisidir (66). Demansın preoperatif değerlendirilmesi açısından mini-mental durum değerlendirilmesi testi bazal kognitif durumun hızla taranmasını sağlar (67). Ayrıca hasta yakınları ile hastanın günlük yaşamdaki aktiviteleri hakkında bilgi almak faydalı olabilir (19).

#### **2.2.5.3. Parkinson Hastalığı**

Yaşlı popülasyonda sık görülür. Parkinson tedavisinde dopaminerjik ve antikolinerjik ajanlar kullanılır (68). Preoperatif cerrahi sabahına kadar antiparkinson tedaviye devam edilmelidir. Bu hastalarda kullanılan monoaminoksidaz inhibitörleri opioitler ile etkileşebilir ve opioitlere bağlı kas rijiditesi indüklenir (69). Bu



hastalarda fenotiyazinler, butirfenonlar ve metaklorapromid potansiyel yan etkileri olan ilaçlardır ve kullanılmamalıdır (18).

#### **2.2.5.4. Çoklu İlaç Kullanımı**

Yapılan bir çalışmaya göre 65 yaş ve üzeri hastalar günlük yaklaşık sekiz farklı ilaç kullanmaktadırlar (70). Kullanılan farklı ilaç sayısının artışı ile orantılı olarak ilaçların etkileşimleri sonucu gözlenen yan etki olasılığı da artmaktadır (71). Yaşlı hastalarda perioperatif dönemde çoklu ilaç kullanımı ve etkileri konusunda dikkatli olmak gerekir.

#### **2.2.5.5. Malnütrisyon**

Yaşlı hastalarda sık görülen bir sorundur (14). Aynı şartlar altında yaşayan yaşlı toplumda, kadınlarda görülme oranı erkeklerden fazladır (72). Malnütrisyon varlığında cerrahi hastalarda hastanede kalma süresi morbidite ve mortalite artmaktadır (73, 74). Malnütrisyonunda kan albümin, transferin, lenfosit ve total kolesterol düzeyleri azalır (75).

#### **2.2.5.6. Depresyon**

Depresyon deliryum görülmesini artırır (76) hastanede kalış süresini uzatır (77) ve postoperatif yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (78).

#### **2.2.5.7. Hipotermi**

İleri yaş ve genel anestezi termoregulator kontrolü bozarak intraoperatif hipotermiye neden olmaktadır (79). İstenmeyen hipotermi ile postoperatif dönemde ortaya çıkan miyokard infarktüsü ve anjınının, hipoksemi ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (80).

#### **2.2.5.8. Travma**

Travmaya bağlı yaralanmalar yaşı popülasıyonda her geçen gün artan bir problemdir. Travma gençlere göre yaşı popülasıyonda daha sık ve ciddi seyreder ayrıca uzun dönem morbiditeyi artırır (16). Yaşılarında acil cerrahi girişimlerin büyük çoğunluğunu travmaya bağlı yaralanmalar özellikle femur boyun kırıkları oluşturur. Görsel kayıplar ve dengenin korunması ile ilgili bozukluklar yaşı hastalarda düşme insidansını artıran nedenlerdir (16). Yaş travmaya bağlı mortalite artışı ile ilişkilidir, özellikle servikal spinal travmalar yaşı hastalarda gençlere göre iki kat fazla görölür (19).

#### **2.2.5.9. İatrojenik Komplikasyonlar**

Yaşı hastalarda sıktır (81). Anestezist açısından önemli olanları: ilaç etkileşimleri, dehidratasyon, deliryum ve fonksiyonel kısıtlılıktır.

#### **2.2.5.10. Kronik Ağrı**

Yaşı hastaların büyük çoğunluğu ağrı çekmelerine neden olan önemli bir sağlık problemi yaşamaktadır (19). Preoperatif görüşmede kronik ağrı söylenmeyebilir bu nedenle ağrı kesicilerin güncel kullanımı mutlaka sorgulanmalıdır (82).

#### **2.2.5.11. Deliryum**

Yaşı hastalarda postoperatif deliryum insidansı uygulanan cerrahinin tipine bağlı değişiklik gösterir. Özellikle kardiyak cerrahi ve kalça kırığı onarımı sonrası deliryum oranları daha yüksektir (83). Deliryum insidansı, hastanede kalma süresinin uzaması ve tedavi maliyeti artışının önemli belirleyicisidir (48).

Deliryum hızla başlayan ve dalgalanma gösteren günlük davranış biçimi, kognitif değişiklikler ve algılamada bozulma, bilinç bulanıklığı ile ortaya çıkan bir sendromdur. Birçok klinisyen postoperatif deliryum varlığını saptamak amacıyla konfüzyon değerlendirme metodunu (CAM) kullanmaktadır (84). Deliryumla ilişkili

çok sayıda risk faktörü saptanmıştır. Bunlar: ileri yaş, erkek cinsiyet, depresyon veya kognitif bozukluk, immobilité, işitsel ve görsel kayıplar, antikolinerjik, psikoaktif, narkotik ilaç kullanımı, alkolizm, yandaş hastalıklar, ağrı ve yoğun bakım maruziyetidir. Opioitlere artmış serebral hassasiyet nedeniyle opioit kullanımı yaşlılarda deliryumu tetikleyebilir (85). Opioitler özellikle yoğun bakım ünitesinde deliryum gelişiminde rol oynar (86). Deksmetomidin yoğun bakımda deliryum insidansında azalmaya neden olduğundan yoğun bakım hastalarının uzun süreli sedasyonunda tercih edilebilir (87, 88). Meperidin deliryumla ilişkili olduğu kanıtlanmış tek narkotiktir (89, 90) bu nedenle yaşlılarda analjezi amacıyla kullanılmamalıdır (18). Deliryumun önlenmesinde risk faktörlerinin tanınması ve sağaltımı en iyi yöntemdir (91). Yapılan çalışmalara göre deliryumun bilinen risk faktörlerine yönelik standart protokolden oluşan yaklaşımlar hospitalize yaşlı hastalarda deliryum epizotlarının sayısı ve süresinde anlamlı azalma sağlamaktadır (72). Profilaktik olarak haloperidol uygulaması da postoperatif deliryum sıklığını azaltır (91). Anesteziye spesifik önlemler ise preoperatif anormal laboratuvar değerlerinin düzeltilmesi (91), antikolinerjik ilaçlar veya yetersiz ağrı kontrolü gibi tetikleyici faktörlerin ortadan kaldırılmasıdır (92). Anestezi yöntemi (rejyonel veya genel) ve intraoperatif hemodinamik komplikasyonlar ile deliryum arasında ilişki bulunmamaktadır (93).

#### **2.2.6. Anestezik Yaklaşım**

Yaşın ilerlemesi ile birlikte hastaların ilaçlara farmakolojik yanıtlarını etkileyen fizyolojik değişiklikler: plazma proteinlerine bağlanma, vücut yapısı, ilaç metabolizması ve farmakokinetiği içerir (94, 95).

Plazma protein düzeylerindeki değişikliklerin ilaç etkileri üzerindeki etkileri bağlı olmayan ilaç fraksiyonundaki değişiklik ile ilişkilidir (19).

Yaşlanmaya bağlı vücut yapısındaki değişiklikler yağsız doku kitlesinin azalması vücut yağ oranının artması ve total vücut sıvısının azalmasıdır. Total vücut sıvısının azalması daha küçük bir santral kompartmana neden olur ve bu durum bir ilacın bolus olarak uygulanmasından sonra daha yüksek serum konsantrasyonlarına

yol açar (19). Vücut yağ oranının artması ile dağılım volumü genişleyebilir: bunun sonucunda uygulanan bir ilacın klinik etkilerinin uzaması olasılığı vardır (37).

Yaşlı hastalar genellikle anestezi ilaçlara daha duyarlıdır. Daha az ilaç ile istenilen klinik etki elde edilirken ilaçların etki süreleri de genellikle uzamıştır (17). İstenmeyen hemodinamik dalgalanmalar daha sık görülür ve daha şiddetli seyreder (19). Normal yaşlanma süresi ve yaşla ilişkili hastalıklar sonucunda ortaya çıkması beklenen kompanzatuvar yanıtlar körelmiştir (19).

Yaşlı hastalarda anesteziden derlenme uzama ve hemodinamik depresyon gibi istenmeyen sonuçlara neden olan yüksek doz ilaç maruziyeti sıktır. Bunun nedeni anestezi ilaçların etki başlama sürelerinin uzun olması sebebiyle indüksiyon dozlarının üzerine gereksiz eklemelerin yapılmasıdır (17).

#### **2.2.6.1. İnhalasyon Anestezikleri**

İnhalasyon anesteziklerinin minimum alveolar konsantrasyonu (MAK) her on yıllık dönemde %6 oranında azalır (96). İnhalasyon anesteziklerinin yaşlı hastalarda bazı avantajları vardır. Titrasyonları kolaydır. End-tidal konsantrasyon monitorizasyonu ile anestezi anestezinin derinliği hakkında önemli bilgiler elde eder (17).

#### **2.2.6.2. İndüksiyon Ajanları**

Anestezi sağlamak için gerekli olan tiyopental ve etomidat dozu yaşla azalır. Yaşlanmayla birlikte beyin propofol etkilerine daha duyarlı hale gelir (97). Yaşlı hastalarda gastrointestinal endoskopi sırasında sedasyon sağlayan midazolam dozu genç hastalara göre daha azdır (98).

#### **2.2.6.3. Opioidler**

Yaş postoperatif morfin gereksiniminin önemli bir belirleyicisidir ve ağrının giderilmesi için yaşlılar daha az ilaca gereksinim duyarlar (99). Yaşlı olgularda sulfentanil, alfentanil ve fentanil yaklaşık iki kat daha güçlüdür (37).

#### **2.2.6.4. Kas Gevşeticiler**

Yaş kas gevşetici ilaç gereksinimini ve farmakodinamiğini önemli derecede etkilemez. Maksimum kas gevşetici etki yaşlılarda gecikmektedir (100, 101) ayrıca nöromusküler bloğun süresi belirgin olarak uzamaktadır çünkü yaşlılarda hepatik ve renal eliminasyon azalmıştır (102, 103).

#### **2.2.6.5. Nöralaksiyel Anestezi ve Periferik Sinir Blokları**

Bir lokal anesteziğin sabit bir dozu ve hacmi kullanılırsa spinal anestezi uygulanacak yaşlı hastalarda daha yüksek seviyede sensöryal blok olmaktadır (104).

Epidural analjezi için gereken segmental doz ihtiyaçları düşüktür (105). Nöral blokajın daha sefaldeki seviyelerinde hipotansiyon görülme riski gençlere göre fazladır (106).

#### **2.2.6.6. Anestezi Yönetimi**

Yaşlı hastalarda kısa etkili anestezik ilaçlar kullanılmalıdır. Remifentanil tercih edilebilecek bir ajandır. Kısa etkilidir, bolus ve infüzyon dozları ayarlandığında farmakokinetiğindeki değişiklikler diğer intravenöz opioitlerden oldukça azdır (107). Yaşlı hastalarda kısa etkili kas gevşetici ajanlar kullanılmalıdır. Çalışmalarda pankuronyum kullanan hastalarda, atrakuryum veya vekuronyum kullananlarla karşılaştırıldığında pulmoner komplikasyon ve rezidüel blok insidansı yüksek bulunmuştur (108). Rokuronyum ile sağlanan kas gevşetici etkinin geri dönüşü için sugammadex kullanımı faydalıdır. Yaşlılarda nöromusküler monitorizasyon özellikle önemlidir çünkü çoklu ilaç kullanımı sonucu nöromusküler blokör ajanlar (NMBA) ile etkileşim sıklığı artar (109). İnhalasyon ajanları karşılaştırıldığında kognitif fonksiyonların derlenmesi açısından aralarında önemli fark yoktur fakat en hızlı derlenme desfluran ile sağlanır (110). Acil cerrahi planlanan geriatric hastalarda anestezi indüksiyonunda etomidat veya ketamin kullanmak doğru olur. Bu ilaçlar ile daha az hemodinamik depresyon görülür (111) ve ketamin kullanımı daha az kognitif disfonksiyon nedenidir (112). Yapılan çalışmalara göre preoperatif yandaş hastalıklar anestezik yaklaşımla kıyaslandığında

postoperatif komplikasyonların daha önemli bir belirleyicisidir (113). Bu nedenle perioperatif bakım sırasında preoperatif yandaş hastalıklar göz önünde bulundurulmalıdır.

Yaşlı hastalarda rejyonel ve genel anestezinin birbirine gösterilmiş bir avantajı yoktur. Rejyonel anestezi uygulaması genel anestezi ile kıyaslandığında postoperatif kognitif disfonksiyon insidansını azaltmaz (114). Rejyonel anestezinin bazı yararlı etkileri vardır. Pıhtılaşma sistemi üzerinde etkilidir, postoperatif fibrinoliz inhibisyonunu önler (115). Rejyonel anestezinin total kalça artroplastisinden sonra derin ven trombozu insidansını azalttığı belirtilmiştir (116). Rejyonel anestezinin hemodinamik etkileri pelvik ve alt ekstremitte cerrahisinde kan kaybının azalması ile ilişkili bulunmuştur (117). Rejyonel anestezi solunum yollarının manüplasyonunu gerektirmez hastanın kendi solunumunu sürdürmesini sağlar (19). Yaşlılarda derlenme odasında hipoksemik atak yaşamaya yatkınlık daha fazladır. Rejyonel anestezi uygulanan hastalarda hipoksemi riski daha düşüktür (118).

### **2.2.7. Postoperatif Yaklaşım**

Altmış beş yaş ve üzeri cerrahi girişim uygulanan hastalarda sık görülen postoperatif morbiditeler: atelektazi, akut bronşit, pnömoni, kalp yetmezliği ve /veya MI, deliryum ve yeni nörolojik bulgulardır (119).

Yaşlı hastalar laringofaringeal reflekslerde ortaya çıkan progresif azalma nedeni ile aspirasyon açısından yüksek risklidir (120).

#### **2.2.7.1. Akut Postoperatif Ağrı**

Yaşa bağlı olarak ağrının algılanmasında azalma olmaktadır (121, 122). Demans gibi yaşla ilişkili faktörler ve azalmış nörotransmisyon yaşlı hastalarda ağrı yönetimini ve ağrının değerlendirilmesini güçleştirir (17). Çalışmalar kognitif fonksiyonları ciddi derecede bozulmuş olgularda ağrının değerlendirilmesinin bir geriatri uzmanı için bile güç olduğunu belirtmektedir (123). Ağrının

değerlendirilmesindeki temel prensipler diğer yaş grupları ile benzerlik gösterir. Verbal ağrı skalaları yaşlı hastalarda non-verbal metotlardan daha üstündür (124).

Yaşlı hastanın postoperatif ağrı tedavisinde, çoklu analjezi yöntemleri birleştirilebilir. İntravenöz hasta-kontrollü analjezi ile rejyonel sinir bloklarının uygulanması analjeziyi artırıp narkotik toksisitesini azaltacaktır. Hastada bir kontrendikasyon bulunmadığı sürece narkotik tüketimini azaltmak analjeziyi güçlendirmek ve inflamatuvar mediatörleri azaltmak için nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) kullanılmalıdır (125). Tedavi edilmemiş ağrı ve buna bağlı duygusal stres immun cevabı baskılayabilir ve perioperatif enfeksiyon riskini artırabilir (126). Geriatrik cerrahi hastalarda postoperatif epidural sempatektomi ve analjezi veya intravenöz deksmedetomidin kullanılabilir (127). Optimal ağrı tedavisi erken mobilizasyon ve hızlı iyileşme ile ilişkili bulunmuştur (128).

#### **2.2.7.2. Postoperatif Kognitif Disfonksiyon**

Postoperatif dönemde gelişen yeni başlayan kognitif disfonksiyon geriatrik hasta grubunda önemlidir. Kardiyak cerrahiden beş yıl sonra kognitif fonksiyon skorlarının daha düşük olması genel sağlık durumunun daha kötü olması ve iş ortamında daha az üretkenlikle ilişkili bulunmuştur (129). Postoperatif kognitif disfonksiyonun belirleyicileri: ileri yaş, düşük eğitim düzeyi, preoperatif kognitif disfonksiyon, depresyon ve spesifik cerrahi girişimlerdir (130, 131).

Geriatrik hastalarda preoperatif değerlendirme, anestezi uygulaması ve riskleri, postoperatif yönetim yaşlılığa özel farklılıklar ve öncelikler içerir. Yaşlı hastalarda optimal anestezi yaklaşım yaşla ortaya çıkan anatomik fizyolojik farmakolojik değişiklikler ile bunlara eşlik eden yandaş hastalıkların iyi anlaşılmasına bağlıdır. Hastaların ve hasta yakınlarının anestezi uygulamaları açısından özellikli bir grup olduklarını bilmeleri önemlidir.

Bu çalışmada geriatrik hastaların anesteziistlerin rolü ile ilgili farkındalıkları, anestezi ile ilgili merak ve kaygıları araştırılacaktır. Elde edilen bilgiler preoperatif vizitlerde kurulan diyaloglarda kullanılacak, geriatrik hastaların merak ve endişeleri giderilerek ve anestezi ile ilgili farkındalıkları artırılarak başarılı cerrahi sonuçlarda rol oynayacaktır.

### 3. BİREYLER VE YÖNTEM

#### 3.1. Bireyler

Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar yerel etik kurulunun 28/ 11/ 2012 tarih ve 12/ 125-14 sayılı onayı alındıktan sonra Hacettepe Üniversitesi Hastanesi'nde ameliyat olacak 18-64 yaş arası (grup I) 100 hasta ile 65yaş ve üzeri (grup II) 100 geriatrik hastaya anket uygulanması planlandı.

Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri: 18 yaşından küçük olmak, Türkçe bilmemek, mevcut medikal hastalığından kaynaklanan sebeplerle sorulara cevap veremeyecek durumda olmak ve çalışmaya katılmayı reddetmektir. Ameliyat olması planlanan bu nedenle anestezi tarafından değerlendirilen tüm erişkin hastalar cerrahi ve anestezi yöntemine bakılmadan çalışmaya dahil edildi.

#### 3.2. Yöntem

##### 3.2.1. Ön Çalışma

Hastaların soruları anlayabilmesi ve anketteki sorulara cevap verilmesinin sağlanabilmesi amacıyla soru formlarının standardizasyonu önemlidir. Ülkemizde bu amaçla kullanılabilecek standart bir anket veya görüşme formu bulunmadığından yazarlar benzer çalışmalardan yola çıkarak kendi sorularını türetmişlerdir. Bizde çalışmaya başlamadan önce 20 erişkin hasta üzerinde bir ön çalışma yaparak soruların standardizasyonunu sağlamaya çalıştık. Bundan sonra çalışmaya dahil edilen iki grup hastaya ait veriler incelendi. Geriatrik hastalardan elde edilen bilgiler geriatrik olmayan erişkin hasta grubu ile karşılaştırıldı.

Ön çalışma anketindeki 3. Sorunun sonuna cevabınız hayırsa 5. Soruya geçiniz cümlesi eklendi. Hastaların demografik özelliklerinin sorgulandığı kısımda, eğitim durumunu değerlendirmek için belirlenen ilköğrenim, lise ve yükseköğrenim kategorilerine okuryazar değil seçeneği eklendi. Ankette başka herhangi bir değişikliğe ihtiyaç görülmedi. Ön çalışma anket formlarındaki veriler çalışmaya dahil edilmedi.



### 3.2.2. Anket Uygulaması

Çalışmaya dahil edilen hastalara, çalışma ekibinde rol almayan anestezi doktorları tarafından cerrahiden en az 24 saat önce anket uygulandı. Hastaların sakin bir yerde herhangi bir etki altında kalmadan soruları cevaplamaları sağlandı. Anketin sonunda hastalara gerekli açıklamalar yapılarak merak ve endişeleri giderildi. Anket formuna isimlerini yazmaları gerekmeyen cevapların kendilerine verilen hizmeti etkilemeyeceği ve gerçek düşüncelerini belirtmeleri istendi. Sorulara verdikleri yanıtlardan elde edilen bilgilerin ileriye yönelik hizmet kalitesini artıracak şekilde söylenerek soruları iyi anlayarak cevap vermeleri, anket sonunda karşılaştıkları olumlu ya da olumsuz olaylarla ilgili ek önerileri varsa belirtmeleri, ankette bulunan soruların tümüne cevap vermeleri rica edildi. Anlaşılmayan terimler ve sorular ise anketi uygulayan anestezi doktorları tarafından hastalara açıklandı.

### 3.2.3. Anket Soruları

Hastalara 10 kapalı uçlu soru soruldu. Kapalı uçlu sorular içeriklerine göre 6 kategoride sınıflandırıldı. Hastalardan 1, 2, 3, 7, 8, 9 ve 10. Sorulara cevap olarak: evet, hayır veya bilmiyorum şeklindeki şıklardan birisini doldurması istendi.

1. kategorideki sorular hastaların demografik bilgilerinin sorgulandığı sorulardır. Burada yöneltile sorularla: yaş, cinsiyet, eğitim durumu, meslek, ASA sınıflandırması ve operasyonun türü sorgulanmaktadır.

2. kategorideki (1 ve 2.) sorular anestezi uzmanlarının rol dağılımları ile ilgilidir. Hastaların anestezi uzmanlarının görevleri ile ilgili bilgi düzeyleri ve anestezi uzmanlarının doktor olup olmadıkları sorgulanmaktadır.

3. kategorideki (3, 4 ve 5.) sorular hastaların daha önceki anestezi deneyimleri ile ilgilidir. Daha önce anestezi alıp almadıkları hangi anestezi yönteminin kullanıldığı ve anesteziyi kimin verdiği sorgulanmaktadır.

4. kategorideki (6, 7 ve 8.) sorularla hastaların kendi anestezi uygulamalarına katılımları değerlendirildi. Anestezi uzmanları ile tanışıp tanışmadıkları, anestezi doktorunu kendilerinin seçmek isteyip istemeyecekleri ve anestezi doktorunun önerdiği farklı bir anestezi yöntemini kabul edip etmeyecekleri sorgulanmaktadır.

5. kategorideki soru (9. soru) hastaların anestezi ile ilgili merak ettikleri ve bilgilendirilmek istedikleri konuları sorgulamaktadır.

6. kategorideki soru (10. soru) ise hastaların anesteziye bağlı korku ve endişelerini değerlendirmektedir.

### **3.2.4. İstatistiksel Analiz**

Ankete göre hastalar: yaş, cinsiyet, operasyon türü, ASA grubu, eğitim düzeyi ve meslek gibi özelliklerine göre sorgulanmaktadır. On sekiz yaş ve 64 yaş arası erişkin 100 hasta grup I, 65 yaş ve üzeri 100 hasta grup II olarak tanımlanan geriyatrik hasta grubunu oluşturmaktadır. Daha sonra hastalara anesteziistlerin görevleri ile ilgili farkındalıkları, anestezi ile ilgili bilmek istedikleri konular ve anestezi ile ilgili korkuları hakkında sorular soruldu. Anketlerden elde edilen veriler IBM SPSS-15 istatistiksel paket programı kullanılarak analiz edildi. Çalışmaya katılan kişilere ilişkin sayısal değişkenler için ortalama  $\pm$  standart sapma, kategorik değişkenler için sayı, yüzde (%) değerleri tanımlayıcı istatistik olarak verildi,  $\chi^2$  (Ki-kare) analizi kullanılarak hastaların demografik verileri ile anesteziistlerin rolü hakkındaki bilgi düzeyi anesteziye bağlı merak ve endişeler arasındaki ilişki araştırıldı. Pearson Ki-kare, Süreklilik Düzeltmeli Ki-kare veya Fisher Kesin Ki-kare gözlem sayısı veya beklenen değerlere göre kullanıldı,  $P < 0,05$  değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

#### 4. BULGULAR

Çalışmada 18-64 yaş arası (mean 40) (grup I) ile 65 yaş ve üzeri (mean 70.5) (grup II) iki hasta grubu ile görüşüldü (Tablo 4.1). İkiyüzotuz anket dağıtıldı ve 200 tanesi tamamen doldurularak geri döndü. Anketlerin cevaplanma yüzdesi %87'dir.

**Tablo 4.1.** Hasta gruplarının ortalama yaş değerleri

| Hastalar                  | Mean Değeri |
|---------------------------|-------------|
| Grup I (18-64 yaş arası)  | 40          |
| Grup II (65 yaş ve üzeri) | 70,5        |

Her iki grupta kadın erkek oranı benzerdir (Tablo 4.2).

**Tablo 4.2.** Grupların cinsiyet dağılımı

| Cinsiyet | Grup I<br>n% | Grup II<br>n% | p Değeri       |
|----------|--------------|---------------|----------------|
| Kadın    | 56 (%56)     | 43 (%43)      | <b>P=0,066</b> |
| Erkek    | 44 (%44)     | 57(%57)       |                |

\*P<0,05 değerleri anlamlı kabul edildi

Geriatrik hastalar arasında yatarak tedavi gören hastaların sayısı diğer gruba göre yüksek bulundu (Tablo 4.3).

**Tablo 4.3.** Operasyon tipinin gruplar arası dağılımı

| Operasyon Tipi       | Grup I<br>n% | Grup II<br>n% | p değeri           |
|----------------------|--------------|---------------|--------------------|
| Ayaktan tedavi gören | 80 (%80)     | 31 (%31)      | <b>P&lt;0,001*</b> |
| Yatarak tedavi gören | 20 (%20)     | 69 (%69)      |                    |

\*P<0,05 değerleri anlamlı kabul edildi

Geriatrik olmayan hasta grubunda eğitim düzeyi lise olanların sayısı, yaşlı hasta grubunda ise eğitim düzeyi ilköğrenim olanların sayısı daha yüksek bulundu (Tablo 4.4).

**Tablo 4.4.** Grupların eğitim düzeylerinin karşılaştırılması

| Eğitim düzeyi   | Grup I<br>n% | Grup II<br>n% | P değeri           |
|-----------------|--------------|---------------|--------------------|
| Okuryazar değil | 4 (%4)       | 17 (%17)      | <b>P&lt;0,001*</b> |
| İlköğrenim      | 30 (%30)     | 45 (%45)      |                    |
| Lise            | 40 (%40)     | 19 (%19)      |                    |
| Yükseköğrenim   | 26 (%26)     | 19 (%19)      |                    |

\*P<0,05 değerleri anlamlı kabul edildi

Altmışbeş yaş ve üzeri grupta ASA II ve III hasta sayısı genç hastalara göre daha yüksek bulundu (Tablo 4.5).

**Tablo 4.5.** Grupların ASA skorlarına göre dağılımı

| ASA       | Grup I<br>n% | Grup II<br>n% | P değeri           |
|-----------|--------------|---------------|--------------------|
| I         | 80 (%80)     | 18 (%18)      | <b>P&lt;0,001*</b> |
| II ve III | 20 (%20)     | 82 (%82)      |                    |

\*P<0,05 değerleri anlamlı kabul edildi

Geriatrik olmayan grupta çalışan hastaların sayısı geriatrik grupta ise emekli olan hastaların sayısı daha yüksek bulundu (Tablo 4.6).

**Tablo 4.6.** Grupların meslekleri ile ilgili farklılıklar

| Meslek                | Grup I<br>n% | Grup II<br>n% | P değeri          |
|-----------------------|--------------|---------------|-------------------|
| Ev hanımı/ çalışmıyor | 23 (%23)     | 33 (%33)      | <b>P&lt;0,01*</b> |
| Öğrenci               | 13 (%13)     | 2 (%2)        |                   |
| Emekli                | 23 (%23)     | 62 (%62)      |                   |
| Çalışıyor             | 41 (%41)     | 3 (%3)        |                   |

\*P<0,05 değerleri anlamlı kabul edildi

Anestezistlerin görevlerini tanımlayan sorulara hastaların %62'si evet cevabı verdi. Acil durumdaki hastaların transportunun anesteziistlerin görevi olduğunu bilen yaşlı hasta sayısı diğer gruba göre daha yüksek bulundu (Tablo 4.7). Anesteziistlerin görevlerini tanımlayan diğer sorularda iki grup arasında anlamlı bir fark yoktu.

**Tablo 4.7.** Hastaların anesteziistlerin rolleri ile ilgili farkındalıkları

| Acil durumdaki hastaların transportu | Grup I<br>n% | Grup II<br>n% | P değeri        |
|--------------------------------------|--------------|---------------|-----------------|
| Evet                                 | 14 (%35,9)   | 25 (%64,1)    | <b>P=0,003*</b> |
| Hayır                                | 66 (%61,1)   | 42 (%38,9)    |                 |
| Bilmiyor                             | 20 (%37,7)   | 33 (%62,3)    |                 |

\*P<0,05 değerleri anlamlı kabul edildi

Her iki hasta grubunda anesteziyi kim verir sorusuna anesteziist diye cevap veren hastaların sayısı eşit bulundu (Tablo 4.8).

**Tablo 4.8.** Hastaların anesteziyi veren kişi ile ilgili farkındalıkları

| Anesteziyi kim verir? | Grup I<br>n% | Grup II<br>n% | P değeri        |
|-----------------------|--------------|---------------|-----------------|
| Cerrah                | 6 (%6)       | 8 (%8)        | <b>P=0,001*</b> |
| Tekniker              | 13 (%13)     | 1 (%1)        |                 |
| Anesteziist           | 50 (%50)     | 50 (%50)      |                 |
| Hemşire               | 5 (%5)       | 0 (%0)        |                 |
| Bilmiyorum            | 26 (%26)     | 41 (%41)      |                 |

\*P<0,05 değerleri anlamlı kabul edildi

Daha önceki anestezi tecrübesi ve kullanılan anestezi yöntemleri açısından gruplar arasında anlamlı bir fark yoktu.

Hastaların %84,5'ine göre anesteziistler doktordur. Her iki hasta grubunda anesteziistlerin doktor olduğunu söyleyen hasta sayısı benzerdir. Yaşla arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır (Tablo 4.9).

**Tablo 4.9.** Hastaların anesteziistlerin mesleği ile ilgili farkındalıkları

| Anesteziistler doktor mu? | Grup I<br>n% | Grup II<br>n% | P değeri       |
|---------------------------|--------------|---------------|----------------|
| Evet                      | 84 (%84)     | 85 (%85)      | <b>P=1,000</b> |
| Hayır                     | 16 (%16)     | 15 (%15)      |                |

\*P<0,05 değerleri anlamlı kabul edildi

Hastaların %73'ü farklı bir anestezi yöntemini kabul etti. Yaşlı grupta anesteziistin önerdiği farklı bir anestezi yöntemini kabul edenlerin sayısı diğer gruba göre daha yüksek bulundu (Tablo 4.10).

**Tablo 4.10.** Hastaların farklı bir anestezi yöntemi önerisi ile ilgili kararları

| Anesteziist farklı bir anestezi yöntemi önerirse; | Grup I<br>n% | Grup II<br>n% | P değeri        |
|---------------------------------------------------|--------------|---------------|-----------------|
| Kabul ederim                                      | 62 (%62)     | 84 (%84)      | <b>P=0,001*</b> |
| Kabul etmem                                       | 38 (%38)     | 16 (%16)      |                 |

\*P<0,05 değerleri anlamlı kabul edildi

Hastaların %55'i anesteziistin ameliyat öncesi kendisi seçmek istedi. Geriatrik olmayan grupta anesteziistin ameliyat öncesi kendisi seçmek isteyenlerin sayısı yaşlı hastalara göre daha yüksekti (Tablo 4.11).

**Tablo 4.11.** Hastaların kendi anesteziistlerini seçmeleri ile ilgili kararları

| Anesteziistinizi ameliyat öncesi kendiniz seçmek istermiydiniz? | Grup I<br>n% | Grup II<br>n% | P değeri        |
|-----------------------------------------------------------------|--------------|---------------|-----------------|
| Evet                                                            | 62 (%62)     | 48 (%48)      | <b>P=0,047*</b> |
| Hayır                                                           | 38 (%38)     | 52 (%52)      |                 |

\*P<0,05 değerleri anlamlı kabul edildi

Hastaların %65,5'i anesteziistleri ile daha önce tanışmamaktadır. Anesteziist ile preoperatif tanışan hastalarda, 65 yaş ve üzeri olanların sayısı diğer gruba göre daha yüksek bulundu (Tablo 4.12).

**Tablo 4.12.** Hastaların anesteziistleri ile önceden tanışmaları ile ilgili farkındalıkları

| Anesteziistiniz ile tanıştınız mı? | Grup I<br>n% | Grup II<br>n% | P değeri        |
|------------------------------------|--------------|---------------|-----------------|
| Evet                               | 26 (%37,7)   | 43 (%62,3)    | <b>P=0,011*</b> |
| Hayır                              | 74 (%56,5)   | 57 (%43,5)    |                 |

\*P<0,05 değerleri anlamlı kabul edildi

Geriatrik olmayan grupta, nerede anestezi alacağını, ne kadar süre anestezi alacağını, anesteziyi hangi yolla alacağını ve anesteziiden nerede uyanacağını merak eden ve bu konuda bilgilendirilmek isteyen hasta sayısı yaşlı gruba göre daha yüksek bulundu (Tablo 4.13).

Geriatrik olmayan grupta, anestezinin tüm olası yan etkilerini merak edenlerin sayısı yaşlı gruba göre daha yüksekti ayrıca bu grupta anestezinin sadece ciddi ve hayatı tehdit eden yan etkilerini bilmek isteyen hasta sayısı geriatrik hastalara göre daha azdı (Tablo 4.13).

Her iki grup arasında, ne zaman yemek yiyeceği, ayağa kalkabileceği, kimin anestezi vereceği ve ameliyat sonrası ağrı olup olmayacağı konularında bilgi alma açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu.

Geriatrik olmayan hasta grubunda ameliyat sonrası kusmaktan korkanların sayısı geriatrik hasta grubuna göre yüksek bulundu (Tablo 4.14).

Geriatrik hasta grubunda ise anestezi sonrası felç olmaktan korkan hastaların sayısı diğer gruba göre yüksek bulundu (Tablo 4.14).



Anestezi altında istemsiz olarak kişisel bilgilerin açığa çıkmasından, ameliyattan sonra ağrı duymaktan, ameliyat sırasında uyanmaktan, anestezi den uyanamamaktan ve anestezi stin yeterince bilgili ve deneyimli olmamasından korkmakla ilişkili gruplar arasında bir fark yoktu.

**Tablo 4.13.** Hastaların anestezi ile ilgili bilgilendirilmek istediği konular

|                                                                       |       | <b>Grup I<br/>n%</b> | <b>Grup II<br/>n%</b> | <b>P değeri</b> |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|----------------------|-----------------------|-----------------|
| Nerede anestezi alacağınız                                            | Evet  | 86 (%86)             | 73 (%73)              | <b>P=0,036*</b> |
|                                                                       | Hayır | 14 (%14)             | 27 (%27)              |                 |
| Ne kadar süre anestezi alacağınız                                     | Evet  | 91 (%91)             | 80 (%80)              | <b>P=0,027*</b> |
|                                                                       | Hayır | 9 (%9)               | 20 (%20)              |                 |
| Anesteziyi hangi yolla (damardan/ağızdan) alacağınız                  | Evet  | 91 (%91)             | 77 (%77)              | <b>P=0,012*</b> |
|                                                                       | Hayır | 9 (%9)               | 23 (%23)              |                 |
| Anestezi den nerede uyanacağınız                                      | Evet  | 82 (%82)             | 68 (%68)              | <b>P=0,034*</b> |
|                                                                       | Hayır | 18 (%18)             | 32 (%32)              |                 |
| Anestezi nin tüm olası yan etkileri hakkında                          | Evet  | 88 (%88)             | 75 (%75)              | <b>P=0,029*</b> |
|                                                                       | Hayır | 12 (%12)             | 25 (%25)              |                 |
| Anestezi nin sadece ciddi ve hayatı tehdit eden yan etkileri hakkında | Evet  | 5 (%5)               | 15 (%15)              | <b>P=0,034*</b> |
|                                                                       | Hayır | 95 (%95)             | 85 (%85)              |                 |

\*P<0,05 değerleri anlamlı kabul edildi

**Tablo 4.14.** Hastaların anestezi ile ilgili endişe duydukları konular

|                             |       | <b>Grup I<br/>n%</b> | <b>Grup II<br/>n%</b> | <b>P değeri</b> |
|-----------------------------|-------|----------------------|-----------------------|-----------------|
| Ameliyat sonrası kusmak     | Evet  | 69 (%69)             | 48 (%48)              | <b>P=0,003*</b> |
|                             | Hayır | 31 (%31)             | 52 (%52)              |                 |
| Ameliyat sonrası felç olmak | Evet  | 52 (%52)             | 69 (%69)              | <b>P=0,014*</b> |
|                             | Hayır | 48 (%48)             | 31 (%31)              |                 |

\*P<0,05 değerleri anlamlı kabul edildi

Hastaların %84,5'i anesteziistlerin doktor olduğunu söylemektedir. Geriatrik grupta eğitim durumu lise ve yüksek öğrenim olanlarda anesteziistlerin doktor olduğunu söyleyen hastaların sayısı daha yüksek bulundu, diğer grupta anesteziistlerin doktor olduğunu bilmek ile eğitim düzeyi arasında bir ilişki bulunmadı (Tablo 4.15).

Daha önceki anestezi tecrübesi her iki grupta da anestezi ile ilgili merak ve bilgi alma isteği ile ilişkili bulunmadı.

**Tablo 4.15.** Anesteziistlerin doktor olduğunu bilmek ile eğitim düzeyi arasındaki ilişki

| Grup II<br>Eğitim düzeyi | Anesteziistler doktor mu? |           | P değeri        |
|--------------------------|---------------------------|-----------|-----------------|
|                          | Evet n%                   | Hayır n%  |                 |
| Okuryazar değil          | 11 (%64,7)                | 6 (%35,3) | <b>P=0,002*</b> |
| İlköğrenim               | 36 (%80)                  | 9 (%20)   |                 |
| Lise                     | 19 (%100)                 | 0 (%0)    |                 |
| Yükseköğrenim            | 19 (%100)                 | 0 (%0)    |                 |

\*P<0,05 değerleri anlamlı kabul edildi

Hastaların %34'ü anesteziistleri ile preoperatif tanışmışlardır. Geriatrik hastalarda eğitimi yüksek öğrenim olanlarda, anesteziisti ile tanışanların sayısı, okuryazar olmayan ve eğitimi ilköğrenim olanlara göre daha yüksektir (Tablo 4.16). Genç hastalarda eğitim düzeyi ile anesteziistle tanışmak arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı.

**Tablo 4.16.** Anesteziist ile önceden tanışmak ile eğitim düzeyi arasındaki ilişki

| Grup II<br>Eğitim düzeyi | Anesteziistiniz ile tanıştınız mı? |            | P değeri        |
|--------------------------|------------------------------------|------------|-----------------|
|                          | Evet n%                            | Hayır n%   |                 |
| Okuryazar değil          | 8 (%47,1)                          | 9 (%52,9)  | <b>P=0,013*</b> |
| İlköğrenim               | 12 (%26,7)                         | 33 (%73,3) |                 |
| Lise                     | 10 (%52,6)                         | 9 (%47,4)  |                 |
| Yükseköğrenim            | 13(%68,4)                          | 6 (%31,6)  |                 |

\*P<0,05 değerleri anlamlı kabul edildi

Geriatrik hastalarda eğitim düzeyi yüksek öğrenim olanlarda, alternatif anestezi yöntemleri ve bunların avantaj dezavantajları ile anestezinin tüm olası yan etkileri hakkında bilgi almak isteyenlerin sayısı, eğitim düzeyi ilköğrenim lise ve okuryazar olmayanlara göre yüksek bulundu (Tablo 4.17).

Genç hastalarda eğitim düzeyi ile anestezi ile ilgili merak edilen ve bilgilendirilmek istenilen konular arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı.

**Tablo 4.17.** Anestezi ile ilgili bilgilendirilmek istenilen konular ile eğitim düzeyi arasındaki ilişki

| <b>Grup II</b><br><b>Eğitim düzeyi</b> | Alternatif anestezi yöntemleri<br>bunların avantaj ve<br>dezavantajları |                 | Anestezinin tüm olası yan etkileri<br>hakkında |                 |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------|-----------------|
|                                        | <b>Evet n%</b>                                                          | <b>Hayır n%</b> | <b>Evet n%</b>                                 | <b>Hayır n%</b> |
| Okuryazar değil                        | 9 (%52,9)                                                               | 8 (%47,1)       | 8 (%47,1)                                      | 9 (%52,9)       |
| İlköğrenim                             | 37 (%82,2)                                                              | 8 (%17,8)       | 37 (%82,2)                                     | 8 (%17,8)       |
| Lise                                   | 17 (%89,5)                                                              | 2 (%10,5)       | 12 (%63,2)                                     | 7 (%36,8)       |
| Yükseköğrenim                          | 18 (%94,7)                                                              | 1 (%5,3)        | 18 (%94,7)                                     | 1 (%5,3)        |
| <b>P değeri</b>                        | <b>P=0,012*</b>                                                         |                 | <b>P=0,003*</b>                                |                 |

\*P<0,05 değerleri anlamlı kabul edildi

Geriatrik hastalarda eğitim düzeyi ile nerede, ne kadar süre, hangi yolla anestezi alacağını, anesteziden nerede uyanacağını, ne zaman ayağa kalkıp yemek yiyebileceğini, kimin anestezi vereceğini, ameliyat sonrası ağrı olup olmayacağını ve anestezinin ciddi ve hayatı tehdit eden yan etkilerini bilmek arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı.

Her iki grupta anestezi ile önceden tanışmak ile cinsiyet arasında bir ilişki bulunmadı.

Her iki grupta anestezi ile ilgili merak edilen ve bilgilendirilmek istenilen konularla cinsiyet arasında bir ilişki bulunmadı.

Daha önceki anestezi tecrübesi geriatrik hastalarda ameliyat sonrası ağrı duymaktan korkma ile ilişkili bulundu. Ameliyattan sonra ağrı duymaktan korkan hasta sayısı daha önce anestezi almamış olan grupta daha yüksek bulundu (Tablo 4.18).

Daha önceki anestezi tecrübesi ile anestezi altında istemsiz olarak kişisel bilgilerin açığa çıkmasından, ameliyat sırasında uyanmaktan, ameliyat sonrası kusmaktan, felç olmaktan, anesteziyenin uyanamamaktan ve anesteziyenin yeterince bilgili ve deneyimli olmamasından korkmak arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı.

Operasyonun türü anesteziyenin ile tanışmış olmak ve daha önce uygulanan anestezi yönteminin türü geriatrik hastalarda anestezi ile ilgili korku ve endişe duyguları ile ilişkili bulunmadı.

Geriatrik olmayan hastalarda daha önceki anestezi tecrübesi ve uygulanan anestezi yöntemi, operasyonun türü anesteziyenin ile tanışmış olmak anestezi ile ilgili korku ve endişe duyguları ile ilişkili bulunmadı.

**Tablo 4.18.** Anestezi tecrübesi ve anestezi ile ilgili endişe duyulan konular arasındaki ilişki

| Grup II                    | Ameliyattan sonra ağrı duymaktan korkmak |            | P değeri        |
|----------------------------|------------------------------------------|------------|-----------------|
|                            | Evet n%                                  | Hayır n%   |                 |
| Daha önce anestezi almış   | 54 (%67,5)                               | 26 (%32,5) | <b>P=0,045*</b> |
| Daha önce anestezi almamış | 18 (%90)                                 | 2 (%10)    |                 |

\*P<0,05 değerleri anlamlı kabul edildi

Geriatrik hasta grubunda eğitim düzeyi ve anestezi ile ilgili endişeler arasındaki ilişki görülmektedir (Tablo 4.19). Eğitim düzeyi okuryazar olmayan hastalarda anestezi altında istemsiz olarak kişisel bilgilerin açığa çıkmasından, anestezi sonrası felç olmaktan ve anesteziyenin yeterince bilgili ve deneyimli

olmamasından korkmayan hasta sayısı eğitim düzeyi lise ve yüksek öğrenim olanlara göre daha yüksekti (Tablo 4.19).

Anestezi sırasında uyanmak, ameliyat sonrası ağrı duymak, kusmak ve anesteziye uyanamamaktan korkmak geriatrik hastalarda eğitim düzeyi ile ilişkili bulunmadı. Genç hastalarda anestezi ile ilişkili endişe ve korkular eğitim düzeyi ile ilişkili bulunmadı.

**Tablo 4.19.** Eğitim düzeyi ile anestezi ile ilgili endişe duyulan konular arasındaki ilişki

| Grup II Eğitim düzeyi                                                         |                           |                 |               |               |                |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|
|                                                                               |                           | Okuryazar değil | İlköğretim    | Lise          | Yüksek öğrenim | P değeri        |
| Anestezi altında istemsiz olarak kişisel bilgilerin açığa çıkmasından korkmak | <b>Evet</b><br><b>n%</b>  | 0<br>(%0)       | 13<br>(%28,9) | 6<br>(%31,6)  | 4<br>(%21,1)   | <b>P=0,045*</b> |
|                                                                               | <b>Hayır</b><br><b>n%</b> | 17<br>(%100)    | 32<br>(%71,1) | 13<br>(%68,4) | 15<br>(%78,9)  |                 |
| Anestezi sonrası felç olmaktan korkmak                                        | <b>Evet</b><br><b>n%</b>  | 6<br>(%35,3)    | 35<br>(%77,8) | 16<br>(%84,2) | 12<br>(%63,2)  | <b>P=0,005*</b> |
|                                                                               | <b>Hayır</b><br><b>n%</b> | 11<br>(%64,7)   | 10<br>(%22,2) | 3<br>(%15,8)  | 7<br>(%36,8)   |                 |
| Anestezistin yeterince bilgili ve deneyimli olmamasından korkmak              | <b>Evet</b><br><b>n%</b>  | 5<br>(%29,4)    | 35<br>(%77,8) | 12<br>(%63,2) | 12<br>(%63,2)  | <b>P=0,006*</b> |
|                                                                               | <b>Hayır</b><br><b>n%</b> | 12<br>(%70,6)   | 10<br>(%22,2) | 7<br>(%36,8)  | 7<br>(%36,8)   |                 |

\*P<0,05 değerleri anlamlı kabul edildi

Geriatrik olmayan kadın hastalarda ameliyat sırasında uyanmaktan, ameliyattan sonra ağrı duymaktan, kusmaktan ve anesteziye uyanamamaktan korkanların sayısı erkek hastalara göre daha yüksek bulundu (Tablo 4.20).

Geriatrik hasta grubunda cinsiyet anesteziye bağlı kaygı ve endişe ile ilişkili bulunmamıştır.

Anestezi altında istemsiz olarak kişisel bilgilerin açığa çıkmasından, anestezi sonrası felç olmak ve anestezistin yeterince bilgili ve deneyimli olmamasından korkmak ile cinsiyet arasında genç hastalarda ilişki bulunmadı.

**Tablo 4.20.** Cinsiyet ile anestezi ile ilgili kaygı ve endişe duyulan konular arasındaki ilişki

|                                          |                 | Grup I     |            | P değeri        |
|------------------------------------------|-----------------|------------|------------|-----------------|
|                                          |                 | Kadın      | Erkek      |                 |
| Ameliyat sırasında uyanmaktan korkmak    | <b>Evet n%</b>  | 38 (%67,9) | 14 (%31,8) | <b>P=0,001*</b> |
|                                          | <b>Hayır n%</b> | 18 (%32,1) | 30 (%68,2) |                 |
| Ameliyattan sonra ağrı duymaktan korkmak | <b>Evet n%</b>  | 46 (%82,1) | 23 (%52,3) | <b>P=0,003*</b> |
|                                          | <b>Hayır n%</b> | 10 (%17,9) | 21 (%47,7) |                 |
| Ameliyattan sonra kusmaktan korkmak      | <b>Evet n%</b>  | 47 (%83,9) | 22 (%50)   | <b>P=0,001*</b> |
|                                          | <b>Hayır n%</b> | 19 (%16,1) | 22 (%50)   |                 |
| Anesteziye uyanamamaktan korkmak         | <b>Evet n%</b>  | 47 (%83,9) | 24 (%54,5) | <b>P=0,003*</b> |
|                                          | <b>Hayır n%</b> | 9 (%16,1)  | 20 (%45,5) |                 |

\*P<0,05 değerleri anlamlı kabul edildi

Daha önceki anestezi tecrübesi ile anesteziistlerin rollerini ve anesteziistlerin doktor olduğunu bilmek arasında her iki grupta bir ilişki bulunmadı.

Geriatrik hasta grubunda yoğun bakımda hasta takibinin anesteziistlerin görevi olduğunu bilenlerin oranı %60'dı. Hastaları ameliyata hazırlamak, ameliyat esnasında yaşamsal bulgularını takip etmek, hastanın anesteziiden güvenli uyandığından kusmadığından ve ağrı duymadığından emin olmak anesteziistlerin görevidir diyenlerin oranı ise %74'dü.

Daha önce anestezi alanların %61,5'i anesteziistleri ile hiç tanışmadıklarını bildirdiler.

## 5. TARTIŞMA

Son 30 yıl içinde anesteziistlerin görevleri sadece ameliyathane içinde sınırlı olmaktan çıkmıştır. Anesteziistlerin ameliyathane dışında da yoğun bakım ünitesi, travma merkezleri, ağrı klinikleri ve resusitasyon ekibi gibi önemli görevleri vardır (11). Fakat hastaların çoğuna göre anesteziistlerin görevleri sadece anestezi indüksiyonu ile sınırlıdır. Cerrahi prosedür boyunca anesteziistin görevleri ve katılımı tam olarak bilinmemektedir (132).

Hastaların sadece %4,5'i anesteziistlerin ameliyathane dışı görevlerinin farkındadır. Anesteziistlerin hastanın güvenli bir şekilde derlenmesinden sorumlu olduğu ve ameliyathane dışı görevleri az bilinmektedir (4). Ameliyat sırasında hastayı uyutmak, ağrısını kesmek ve ilaçlarını vermek gibi anesteziistlerin bazı temel görevleri bilinsede hastaların sadece %5'den azı anesteziistlerin ameliyat sırasında yaşamsal bulguları takip edip normal hemodinamiği sağladığını bilmektedir (133).

Hastaların anestezi ile ilgili farkındalıkları eğitim düzeyinden etkilenir. Eğitim düzeyi arttıkça hastaların anesteziistlerin rolleri ve anestezi ile ilgili farkındalıkları artmaktadır. Genç hastalarında anesteziistlerin rolleri ve anestezi ile ilgili farkındalıkları yüksektir. Cinsiyet bununla ilişkili bulunmamaktadır (133).

Çalışmamızda her iki grupta anesteziistlerin rolleri ile ilgili sorulara evet cevabı verenlerin oranı %62'dir. Fakat geriatrik hastalar acil durumdaki hastaların transportunun anesteziistlerin görevi olduğunun genç hastalara göre daha fazla farkındadır.

Hariharan S. ve ark. yaptıkları bir çalışmaya göre; hastaları ameliyata hazırlamak, yaşamsal bulgularını takip etmek, anesteziiden güvenli uyandırmak ve hastanın kusmadığından ağrı duymadığından emin olmak gibi görevlerin farkındalığı %60'ın üzerindedir. Fakat hastaların az bir kısmı yoğun bakımda hasta takibinin anesteziistlerin görevi olduğunun farkındadır (2). Daha önce İngiltere'de yapılan çalışmalarda da bu oranın %1 ve %25 gibi düşük olduğu bilinmektedir (11, 134).

Çalışmamızda geriatrik hastaların yaklaşık %74'üne göre; hastaları ameliyata hazırlamak, yaşamsal bulgularını takip etmek, anesteziiden güvenli uyandırmak ve hastanın kusmadığından ağrı duymadığından emin olmak anesteziistlerin görevidir.



Yoğun bakımda hasta takibinin anesteziistlerin görevi olduğunu bilen geriyatrik hasta oranı %60'dır. Geriyatrik hastalarda anesteziistlerin yoğun bakımda hasta takibi ile ilgili farkındalıklarının yüksek olmasının nedeni önceki cerrahilerinden yoğun bakım tecrübelerinin olması olabilir.

Hariharan S. ve ark. yaptıkları çalışmaya göre hastaların %59'una göre anesteziistler doktordur (2). İngiltere'de 1978 ve 1994'de yapılan çalışmalarda bu oranın sırasıyla %67 ve %65 olarak bulunduğu bildirilmektedir. Yani 15 yıl boyunca İngiltere'de insanların anesteziistlerin rolleri ile ilgili farkındalıkları pek değişmemiştir. Bu düşüklük katılımcıların eğitim düzeyine bağlanmaktadır (11, 135). Anesteziistlerin doktor olduğunu bilmek ile eğitim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki vardır (2).

Çalışmamızda hastaların %85'ne göre anesteziistler doktordur. Anesteziistlerin doktor olduğunu bilen hastaların sayısının bu kadar yüksek olmasının nedeni son dönemde Türkiye'de medyanın doktorlarla ilgili toplumu eğitici ve bilgilendirici programlara önem vermesi olabilir. Anesteziistlerin doktor olduğunu bilme yaşla ilişkili değildir her iki grupta da bu konu ile ilgili farkındalık yüksektir. Fakat geriyatrik grupta eğitim durumu lise ve yüksek öğrenim olanlarda; anesteziistlerin doktor olduğunu söyleyen hastaların sayısı daha yüksektir. Bunun nedeni eğitim düzeyi arttıkça farkındalığın da artması olabilir.

Hastaların çoğuna göre anesteziistler ve cerrahlar eşit derecede önemlidir, sadece az bir kısmı ise anesteziistlerin daha önemli olduğunu belirtmektedir (2).

Anestezi hemşiresi kavramı halen Kuzey Amerika'da yaygındır. Hastalar anestezi doktorları ile anestezi hemşireleri arasındaki farkları tam olarak bilmemektedir (2). Türkiye'de anestezi teknikeri kavramının yaygın olması da hastalarda anestezi doktoru ve teknikeri ayrımında karışıklığa neden oluyor olabilir.

New York'da yapılan 800 hastanın katıldığı bir çalışmaya göre hastalar anesteziistlerin tıp fakültesinde ortalama 4,8 yıl asistanlıkta ise ortalama 4 yıl eğitim gördüklerini söylemektedir. Perioperatif bakımda cerrah, anesteziist ve aile hekimlerinin önemi sorgulanmaktadır. Hastalara göre anestezi doktorları aile hekimleri ile aynı derecede önemlidir. Aynı çalışmada hastaların %77'si kendi anestezi doktorlarını kendileri seçmek istememektedir.

Bizim çalışmamızda hastaların %55'i anesteziistini ameliyat öncesi kendisi seçmek istedi. Yaşlı hastalar içinde anesteziistini kendisi seçmek isteyenlerin sayısı daha düşük bulundu. Bunun nedenleri; bildikleri bir anestezi doktoru olmaması, kararı cerraha bırakmaları, kimin olduğunu önemsememeleri ve seçim yapacak tecrübelerinin olmaması olabilir. Geriatrik olmayan hastaların içinde anesteziistini ameliyat öncesi kendisi seçmek isteyenlerin sayısının fazla olmasının nedeni ise genç hastaların doktor seçimini kendi tercihleriyle kontrol altında tutmak istemeleri olabilir. Çalışmaya göre hastaların %73'ü anestezi doktoru tarafından kendilerine önerilen farklı bir anestezi yöntemini kabul etti, bu oran özellikle yaşlı grupta yüksek bulundu. Yaşlı hastalar genç hastalara göre hastalıkları ile alakalı tıbbi uygulama ve girişimlerin ayrıntılarını doktorlarının önerilerine ve tercihlerine bırakmaya daha olumlu bakıyor olabilirler. Çalışmada hastaların sadece %34'ü anesteziistleri ile daha önce tanışmaktadır. Geriatrik hastalar içinde anesteziisti ile preoperatif tanışanların oranı ise daha yüksektir. Geriatrik hasta grubunda yandaş hastalık prevalansı yüksektir. Preoperatif anestezi hazırlık sürecindeki eksiklikler ve hatalar postoperatif mortalitede önemli rol oynar. Bu durum preoperatif viziti ve ayrıntılı değerlendirmeyi zorunlu kılar. Anestezi doktoru geriatrik hasta grubu söz konusu ise preoperatif viziti atlayamaz bu nedenle geriatrik hastaların anestezi doktorları ile ameliyat öncesi tanışma oranı yüksek olabilir. Geriatrik hastaların içinde eğitimi yüksek öğrenim olanlarda anesteziisti ile preoperatif tanışanların sayısı eğitim düzeyi düşük olanlara göre daha yüksektir. Eğitim düzeyi arttıkça farkındalık arttığından, bu durum hastaların doktorları ile tanışmayı kendilerinin istemesine neden olmuş olabilir.

İsrail'de yapılan bir çalışmaya göre hastaların %95'i anesteziistlerin doktor olduğunun bilincindedir. Bu oranın bu kadar yüksek olması çalışmaya katılan hastaların yüksek sosyoekonomik düzeylerine ve İsrail'deki insanların anestezi ile ilgili farkındalıklarının fazla olmasına bağlandı. Fakat daha önceki anestezi tecrübesi bu oranı etkilememektedir (4).

Bizim çalışmamızda daha önceki anestezi tecrübesi ile anesteziistlerin doktor olduğunu ve anesteziistlerin görevlerini bilmek arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

Pasif öğrenmeye neden olan daha önceki anestezi tecrübesi, anestezi uzmanlarının rolleri ile ilgili hastaların farkındalıklarını artırmaktadır. Daha önce anestezi alan hastalarla almayanlar arasında anestezi uzmanlarının doktor olduğunu, ameliyat sırasında ilaçlarını verdiklerini, hastaların yaşamsal bulgularını takip ettiklerini, güvenli bir şekilde uyanmadan sorumlu olduklarını ve ameliyathane dışı görevlerini bilmek arasında bir fark yoktur (4). Daha önceki anestezi tecrübesi ile hastaların anestezi ile ilgili farkındalıkları arasında bir değişikliğin olmaması anestezi uzmanları ile hastalar arasındaki bir iletişim kopukluğuna işaret etmektedir (133).

Bu iletişim kopukluğunun nedenleri neler olabilir? Hastalar takipleri sırasında birçok sağlık çalışanı ile tanışır ve kiminle tanıştıklarını farkında değildir bu nedenle birçok hasta anestezi uzmanı ile tanıştığını hatırlamaz. Yoğun iş yükü ve uzun ameliyat listeleri ayrıntılı bir preoperatif viziti yük haline getirir. Bu vizitlerde hasta cerrahi için hazır hale getirilirken onun kaygıları bilmek istedikleri ve beklentileri unutulur. Ayrıca hastalar anestezi ekibi değiştiği için birden fazla anestezi uzmanı ile tanışmış olurlar (133).

Hastaların %66,5'i en az bir kez anestezi uzmanı tarafından değerlendirilmelerine rağmen postoperatif bu viziti hatırlamamaktadır. Bizler hastaları anestezi uzmanının preoperatif vizitini bekleyecek farkındalık düzeyine getirmeli ve hastanın bu ortamı hatırlayacağından emin olmalıyız (133).

Hennessy N. ve ark. yaptıkları çalışmaya göre anestezi uzmanlarının giydikleri elbise bile hastaların farkındalıklarını etkileyen bir faktördür (134). İngiltere'de yapılan bir çalışmaya göre hastalar anestezi uzmanları daha geleneksel kıyafetlerle (kot ve tişört yerine kirasat ve kumaş pantolon) görmeyi tercih etmektedir (136).

Daha önceki yıllarda anestezi uzmanlarının rolleri ile ilgili yapılan çalışmalara bakılacak olursa 1970'lerden beri toplumun bu konudaki algısı çok değişmemiştir (137). Bunun nedeni anestezi uzmanlarının diğer branş doktorlarına göre hastalarla daha az temas ve iletişim kurmaları olabilir (138).

Rejyonel anestezi uygulamaları anesteziye bağlı korkuların ve yanlış anlaşılmanın çoğunu engellemektedir (139). Böylece hasta anestezi uzmanını ameliyat sırasında gözlemleme ve onunla iletişim kurma şansı elde ederek, anestezi uzmanlarının önemini, görevlerini kim olduğunu daha iyi anlamaktadır (2).

Hastaların anesteziistlerin görevleri ve anestezi ile ilgili farkındalıklarını artırmanın önemli yollarından biri preoperatif vizitlerdir (133). Hastaların çoğuna göre anesteziistler görünmeyen doktorlardır (138). Çoğu zaman bilinçsiz ve hareketsiz hastalar ile muhatap olurlar. Bu nedenle preoperatif ve postoperatif vizitler önem kazanır (133). Preoperatif anestezi konsültasyonunun amaçları; hastanın anestezi ve cerrahi için ne kadar hazır olduğunu değerlendirmek, hastaya uygun bir anestezi tekniği planlamak ve bu konuda hastaya eğitim vermek, hastanın güven duymasını sağlamak, endişesini azaltmak, postoperatif bakımı ve ağrı kesici yöntemleri planlayıp hastayı bilgilendirmek, maliyeti ve hasta yatış süresini azaltmak ve bilgilendirilmiş onam almaktır (62). Preoperatif vizitlerde hastalara ameliyathanede kimin eşlik edeceği, hangi anestezi türünün uygulanacağı, kısaca nasıl uyuyacakları anlatılmalıdır. Hastalara ayrıca anesteziistlerin rolleri ve operasyon boyunca onları nasıl takip ettikleri anlatılmalıdır. Hasta anesteziistin perioperatif vizitin bir parçası olduğunu bilmelidir (140).

Kitapçıklar, video gösterimleri, televizyon programları ve gazeteler genel popülasyonun farkındalığını artırmakta faydalı olabilir (133). Video gösteriminin genel popülasyon için faydalı bir öğrenme tekniği olduğu gösterildi (141). Özellikle cerrahi planlanan hastalarda anestezi ile ilgili bilgi verme (132) aydınlatılmış onam alma (142) konularında faydalıdır.

Anesteziistlerin toplumdaki imajı gerçekten önemlidir (143). Bazı yazarlara göre anesteziistler toplumun bilgisizliğine yönelik değişmeyen sonuçlar karşısında umutsuzluğa kapılmamalıdır ve gösteriştan uzak sessiz kahramanlar olarak çalışmaya devam etmelidir (144). Uzmanlık için harcanan efor, yoğun çalışma koşulları, toplumun farkındalığının yetersizliği karşısında anesteziistin kendine olan saygısını azaltabilir (145). Anesteziistin zayıf toplumsal imajı anestezi asistanlarının mesleki memnuniyetsizliklerinin nedenlerinden biridir (146).

Anesteziistlerin ameliyathane ve ameliyathane dışı alanlardaki görevleri özellikle tıp fakültelerinde öğrenci derslerinde anlatılabilir ve öğrencilerin anestezi stajlarına daha fazla katılmalarına yönelik programlar düzenlenebilir.

Ayrıca diğer branş hekimlerinin anesteziistlerin rolleri konusundaki farkındalıkları da yetersizdir. Pediatri doktorları ile yapılan bir çalışmaya göre

pediatristlere hastalarının anestezi uygulamaları ile ilgili kısa bir test yapıldı ve bu konudaki bilgilerinin yetersiz olduğu görüldü (147).

Bu nedenle diğer sağlık çalışanlarının ve doktorların bu konudaki farkındalıklarını artırmamız gerekir. Bunun için multidisipliner hastane komitelerinde rol almalı ve ortak çalışmalar planlayarak diğer branş dergilerinde makaleler yayınlarak, anestezi ve anestezistlerle ilgili farkındalıklarını artırmalıyız (148).

Hastaların preoperatif vizitlerde özellikle merak ettikleri ve bilgi almak istedikleri konuları bilmek ve bu konuda onlara bilgi vermek endişe ve kaygı duygularını azaltarak başarılı cerrahi sonuçlarda rol oynayabilir.

İskoçya, Kanada ve Avusturalya’da yapılan çalışmalara göre hastalar en fazla postoperatif ağrı tedavisi hakkında bilgi almak istemektedir (140, 149).

Bugge, K. ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada hastaların anestezi ile ilgili bilmek istedikleri konular önem sırasına göre belirlenmiştir. Hastaların en fazla bilmek istedikleri sırasıyla ameliyat sonrası ağrı tedavisi, anestezinin ne kadar süreceği ve yemek yeme, su içme, hareket etme gibi günlük aktiviteler üzerine anestezinin etkisidir. Alternatif anestezi yöntemleri bunların avantaj ve dezavantajları, nerede anestezi alacakları ve anesteziden nerede uyanacakları orta derecede merak konusudur. Hastalar anestezi ile ilgili tüm olası yan etkileri, sadece ciddi ve hayatı tehdit edenlerine göre daha fazla bilmek istemektedir (6).

Çalışmamızda geriatrik olmayan grupta, nerede anestezi alacağını, ne kadar süre anestezi alacağını, anesteziyi hangi yolla alacağını ve anesteziden nerede uyanacağını merak eden ve bu konuda bilgilendirilmek isteyen hasta sayısı yaşlı gruba göre yüksek bulundu. Yine bu grupta anestezinin tüm olası yan etkilerini merak edenlerin sayısı yaşlı gruba göre daha yüksektir. Yaşlı hastalar anestezinin ciddi ve hayatı tehdit eden komplikasyonlarını daha fazla bilmek istemektedir.

Bunun nedeni yaşlı hastaların doktorlarına karşı daha paternalistik bir yaklaşım sergileyip çok fazla sorgulamadan sonuçları doktorlarının ellerine bırakmaları olabilir. Yaşlı hastaların sadece ciddi ve hayatı tehdit eden komplikasyonları bilmek istemelerinin nedeni ise ilerleyen yaşla belirginleşen ölüm korkusu olabilir.

Genç hastalar kendileri için planlanan sağlık prosedürlerinin ayrıntılarını merak ederler. Genç hastalarda otonomi ön plandadır bu nedenle sonuçları doktorlarına bırakmadan önce sorgulayıp gerekli bilgiler ışığında kendi istekleriyle bu sonuçlarda rol oynamak istiyor olabilirler.

Hastaların anestezinin süresi konusundaki meraklarının nedeni modern anesteziğin bir sonucu olan hızlı derlenme konusundaki bilgisizlikleri olabilir.

Geriatrik hastalarda eğitim düzeyi yüksek öğrenim olanlarda; alternatif anestezi yöntemleri ve bunların avantaj- dezavantajları ile anestezinin tüm olası yan etkileri hakkında bilgi almak isteyenlerin sayısı, eğitim düzeyi düşük olanlara göre daha fazladır. Eğitim düzeyinin artışı ile paralel olarak, hastaların doğru bir tercih yapabilecek kadar kendilerini yeterli hissetmeleri buna neden olabilir.

Bugge, K. ve ark. göre erkekler kadınlara oranla anestezinin ciddi ve hayatı tehdit eden komplikasyonlarını kadınlar ise erkeklere oranla nerede anestezi alacaklarını daha fazla bilmek istemektedir (6).

Çalışmamızda her iki grupta anestezi ile ilgili merak edilen ve bilgilendirilmek istenilen konular ile cinsiyet arasında bir ilişki bulunmadı.

Yapılan çalışmalara göre anestezi uzmanları anestezik prosedürleri ve anestezinin etkilerini ayrıntılı olarak açıklama konusunda başarısızlar (150). Anestezi uzmanları hastaların endişe ve kaygı oranlarının artmasından korktukları için anestezi ilaçlarını ve prosedürlerini tüm ayrıntıları ile açıklamıyor olabilirler (140).

Peki hastaların anestezi ile ilgili en çok endişe ve kaygı duydukları konular nelerdir?

Shevde, K. ve ark. yaptıkları bir çalışmada hastalara ameliyat öncesi en çok neden korktukları sorulmaktadır. Anestezinin tecrübesizliği, ameliyat sırasında anestezinin odada olup olmaması, ameliyat sonrası ağrı duyma ve uyanamama en fazla korku ve endişe duydukları konulardır. Kişisel bilgilerin açığa çıkması, hafıza kaybı ve felç olup yatağa bağlı kalmak ise en az endişe duyulan konulardır (132).

Hastaların hangi anestezi tekniğini daha çok tercih ettikleri ve en çok endişe ve korku duydukları konular ile ilgili yapılan daha eski bir çalışmaya göre hastaların çoğu genel anesteziyi tercih etmektedir. Hastalar daha çok ameliyat sonrası ağrı

duymaktan veya cerrahi komplikasyonlardan korkmaktadır. Anestezi ile ilgili korkular ise; uyanamamak, ameliyat sırasında uyanmak, hafızasını kaybetmek ve kişisel bilgilerin açığa çıkmasıdır (151).

Başka bir çalışmada hastaların %70'i anesteziye bağlı korkularından yakınmıştır. Hastaların en çok endişe duydukları konular tam olarak iyileşememe, taburcu olamama ve ameliyat sırasında ağrı duymaktır. Sadece az bir kısmı ameliyat sırasında odada anesteziistin olmamasından korkmaktadır (133).

Bizim çalışmamıza göre; genç hasta grubunda ameliyat sonrası kusmaktan korkanların sayısı, geriatrik hasta grubunda ise anestezi sonrası felç olmaktan korkan hastaların sayısı daha yüksektir. Bunun nedeni yaşlı hastalarda felç sonrası yatağa bağlı kalarak kendi ihtiyaçlarını giderememe ve başka birine muhtaç olma korkusu olabilir.

Yaş anestezi ile ilgili endişe ve kaygı ile ilişkilidir. Yaşlı hastalarda daha az düzeyde endişe ve kaygı gözlemlendi. Eğitim düzeyi ve meslek; endişe ve kaygının düzeyi ile ilişkili değildir (132).

Çalışmamızda geriatrik hasta grubunda eğitim düzeyi ve anestezi ile ilgili endişeler arasında ilişki olduğunu görüyoruz. Eğitim düzeyi düşük olan geriatrik hastalar eğitim düzeyi yüksek olanlara göre; anestezi altında istemsiz olarak kişisel bilgileri açığa çıkmasından, anestezi sonrası felç olmaktan ve anesteziistin bilgili ve deneyimli olmamasından daha az korkmaktadır. Eğitim insanı sorgulamaya merak etmeye ve sonuç olarak bilgi sahibi olmaya yönlendirdiği için, konunun uzmanı tarafından artıları ve eksileri ile yeterince açıklanamayan her bilgi korku ve endişe duygularını beraberinde getiriyor olabilir. Eğitim düzeyi düşük olan geriatrik hastalarda bu sorgulama merak ve endişe daha az düzeyde olabilir.

Yapılan çalışmalarda cinsiyet anestezi ile ilgili kaygı ve endişe ile ilişkili bulundu. Kadınlar daha çok ameliyat sonrası uyanamamaktan korkarken, erkekler ameliyat sırasında ve sonrasında ağrı duymaktan korkmaktadır. Kadınlarda anestezi komplikasyonlarına ve anesteziistlerin tecrübelerine bağlı korkular ve genel hastane endişesi erkeklere göre daha fazladır. Bu toplumun empoze ettiği erkeklerin korku ve endişe duygularını saklama ve gizleme davranışından kaynaklanıyor olabilir (132).

Bizim çalışmamızda geriatrik hasta grubunda cinsiyet anesteziye bağlı kaygı ve endişe ile ilişkili bulunmadı.

Geriatrik olmayan grupta kadın hastalarda; ameliyat sırasında uyanmaktan, ameliyattan sonra ağrı duymaktan, kusmaktan ve anesteziye uyanamamaktan korkanların sayısı erkeklere göre yüksek bulundu.

Daha önceki anestezi tecrübesi ve anestezi yönteminin türü hastaların endişe ve korkuları ile ilişkili bulunmamıştır. Ameliyat öncesi anestezi tecrübesi sorulan hastalardan genel anesteziyi tercih edenlerin çoğu ameliyat sonrası uyanamamaktan korkmaktadır. Lokal veya spinal/epidural anesteziyi isteyenler ise ameliyat sırasında ve sonrasında ağrı duymaktan korkmaktadır(132).

Çalışmamızda daha önceki anestezi tecrübesi geriatrik hastalarda ameliyat sonrası ağrı duymaktan korkma ile ilişkili bulundu. Geriatrik hastalarda optimal ağrı tedavisinin yapılmadığı daha önce geçirilmiş cerrahileri; mobilizasyonlarına ve erken iyileşmelerine engel olmuş olabilir. Hastaların geçmiş cerrahilerinde öğrenilmiş ağrıları, ameliyat sonrası ağrı duymaktan korkma ile ilişkili olabilir. Kullanılan anestezi yönteminin türü geriatrik hastalarda korku ve endişe ile ilişkili bulunmamaktadır.

Anestezi doktoru ile ameliyat öncesi tanışmak ile hastaların endişe ve korku duydukları konular arasındaki ilişkiye bakıldı. Ameliyat sonrası uyanamamaktan, ameliyat sırasında ve sonrasında ağrı duymaktan korkmak ameliyat öncesinde anestezi doktoru ile görüşmekle ilişkili değildir (132).

Çalışmamızda da geriatrik hastalarda anestezi doktoru ile ameliyat öncesi tanışmak ile hastaların endişe ve korku duydukları konular arasında bir ilişki bulunmadı.

Major cerrahi planlanan yatan hastalar (korku ve endişe düzeyleri daha yüksektir) daha fazla konuda korku ve endişe duyarlar. Gününbirlik cerrahi uygulanan hastalar ise daha çok ameliyat sonrası ağrı duymaktan dolayı endişelidir (132).

Çalışmamızda operasyonun türü geriatrik hastalarda anestezi ile ilgili korku ve endişe duyguları ile ilişkili bulunmadı.



Eğer bizler preoperatif vizitlere yeterli süre ayırıp hastaların en çok endişe ve korku duydukları konuları dinleyerek bunlara yönelik yeterli ve güven verici açıklamalar yapabilirsek hastaların preoperatif endişelerini azaltabiliriz.

## 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Geriatrik hastalar çoğunlukla yatarak tedavi gören, ASA skoru II veya III olan, eğitim düzeyi ilköğrenim ve mesleği emekli olan bir grubu oluşturmaktadır.

Çalışmamızdaki hasta gruplarında anesteziistlerin rolleri ile ilgili farkındalık oranı yüksektir fakat geriatrik hastalar acil durumdaki hastaların transportunun anesteziistlerin görevi olduğunun genç hastalara göre daha fazla farkındadır.

Geriatrik hastaların çoğuna göre; hastaları ameliyata hazırlamak, yaşamsal bulgularını takip etmek, anesteziiden güvenle uyandırmak ve hastanın kusmadığından ağrı duymadığından emin olmak anesteziistlerin görevidir. Geriatrik hastaların anesteziistlerin yoğun bakımda hasta takipleri ile ilgili farkındalıkları da yüksektir.

Her iki grupta da hastaların büyük çoğunluğu anesteziyi anesteziistlerin verdiğini ve anesteziistlerin doktor olduklarını bilmektedir. Yaşla ilişkili bir farklılık görülmemektedir fakat geriatrik grupta eğitim düzeyi lise ve yüksek öğrenim olanlarda anesteziistlerin doktor olduğunu söyleyen hastaların sayısı daha yüksektir.

Çalışmaya göre hastaların yaklaşık yarısı anesteziistini ameliyat öncesi kendisi seçmek istemiştir. Bu oran geriatrik hasta grubunda daha düşük bulunmuştur.

Çalışmaya göre hastaların büyük çoğunluğu anestezi doktoru tarafından kendilerine önerilen farklı bir anestezi yöntemini kabul etmiştir, bu oran özellikle yaşlı grupta daha yüksek bulunmuştur. Fakat hastaların sadece %34'ü anesteziistleri ile daha önce tanışmaktadır. Geriatrik hastalar içinde anesteziisti ile preoperatif tanışanların oranı ise daha yüksektir.

Daha önceki anestezi tecrübesi ile anesteziistlerin doktor olduğunu ve anesteziistlerin görevlerini bilmek arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

Çalışmamızda geriatrik olmayan grupta, nerede anestezi alacağını, ne kadar süre anestezi alacağını anesteziyi hangi yolla alacağını ve anesteziiden nerede uyanacağını merak eden ve bu konuda bilgilendirilmek isteyen hasta sayısı yaşlı gruba göre yüksek bulundu. Yine bu grupta anestezinin tüm olası yan etkilerini merak edenlerin sayısı yaşlı gruba göre daha yüksek olup, yaşlı hastalar anestezinin ciddi ve hayatı tehdit eden komplikasyonlarını daha fazla bilmek istemektedir.

Geriatrik hastalarda eğitim düzeyi yüksek öğrenim olanlarda; alternatif anestezi yöntemleri ve bunların avantaj dezavantajları ile anestezinin tüm olası yan etkileri hakkında bilgi almak isteyenlerin sayısı eğitim düzeyi düşük olanlara göre daha fazla bulundu.

Çalışmada her iki grupta anestezi ile ilgili merak edilen ve bilgilendirilmek istenen konular, anesteziye bağlı kaygı ve endişe duyulan konular ile cinsiyet arasında bir ilişki bulunamadı.

Çalışmamızda geriatrik hasta grubunda eğitim düzeyi ile anestezi ile ilgili endişeler arasında ilişki olduğunu görüyoruz. Eğitim düzeyi düşük olan geriatrik hastalar eğitim düzeyi yüksek olanlara göre; anestezi altında istemsiz olarak kişisel bilgilerin açığa çıkmasından, anestezi sonrası felç olmaktan ve anestezistin yeterince bilgili ve deneyimli olmamasından daha az korkmaktadır.

Genç hasta grubunda ameliyat sonrası kusmaktan korkanların sayısı, geriatrik hasta grubunda ise anestezi sonrası felç olmaktan korkan hastaların sayısı daha yüksek olarak bulundu.

Daha önceki anestezi tecrübesi geriatrik hastalarda ameliyat sonrası ağrı duymaktan korkma ile ilişkili bulunmaktadır.

Her iki hasta grubunda anestezi doktoru ile ameliyat öncesi tanışmak ve ayaktan veya yatarak tedavi görmek hastaların endişe ve korku duyguları ile ilişkisizdir.

Bizler preoperatif vizitlerde hastaları, medya programlarını kullanarak da toplumu anestezistlerin perioperatif hasta bakımındaki rolleri konusunda bilgilendirmeliyiz. Görevlerimizi, anestezi ile ilgili en çok merak edilen, korku ve endişe duyulan konuları anlatarak toplumun farkındalığını artırabiliriz.

Geriatrik hastaların anestezi yönetimindeki farklılıkların bilincinde olarak yaklaşmak, anestezi planlarını onlarla paylaşmak, özellikle endişe ve korku duydukları konularda ve postoperatif ağrı tedavilerine yönelik açıklamalarda bulunmak faydalı olabilir.

## 7. KAYNAKLAR

1. Anderson EA. Preoperative preparation for cardiac surgery facilitates recovery, reduces psychological distress, and reduces the incidence of acute postoperative hypertension. *Journal of consulting and clinical psychology*. 1987;55(4):513-20. Epub 1987/08/01.
2. Hariharan S, Merritt-Charles L, Chen D. Patient perception of the role of anesthesiologists: a perspective from the Caribbean. *Journal of clinical anesthesia*. 2006;18(7):504-9. Epub 2006/11/28.
3. Eckersall S, Riley R. Patient's pre-operative knowledge and concerns about anaesthesia. *Anaesthesia*. 1995;50(2):180. Epub 1995/02/01.
4. Calman LM, Mihalache A, Evron S, Ezri T. Current understanding of the patient's attitude toward the anesthetist's role and practice in Israel: effect of the patient's experience. *Journal of clinical anesthesia*. 2003;15(6):451-4. Epub 2003/12/04.
5. Shevde K, Trivedi N, Gross M. Effects of clear liquids on gastric volume and pH in healthy volunteers. *Anesthesia and analgesia*. 1991;72(4):528-31. Epub 1991/04/01.
6. Bugge K, Bertelsen F, Bendtsen A. Patients' desire for information about anaesthesia: Danish attitudes. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*. 1998;42(1):91-6. Epub 1998/04/04.
7. Türkmen A, Turgut N. Geriatrik Anestezi. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2007;10(1):49-56.
8. Hazen SE, Larsen PD, Martin JL. General anesthesia and elderly surgical patients. *AORN journal*. 1997;65(4):815-9, 21-2. Epub 1997/04/01.
9. Sounders JE, Rooke GA. Preoperative Care for Geriatric Patients. *Annals of Long-term Care. Clinical Care and Aging*. 2005;13(6):17-29.
10. Elar Z, Hepaguslar H. Geriatrik Olgularda Preanesteziik Evaluasyon. *T Klin J Anest Reanim*. 2003;1:18-24.
11. Swinhoe CF, Groves ER. Patients' knowledge of anaesthetic practice and the role of anaesthetists. *Anaesthesia*. 1994;49(2):165-6. Epub 1994/02/01.

12. Miller RD, Schwartz A. The International Scope and Practice of Anesthesia. In: Miller RD, editor. Miller' s Anesthesia. 7th ed: Churchill Livingstone; 2008. p. 49-68.
13. Egger Halbeis CB, Cvachovec K, Scherpereel P, Mellin-Olsen J, Drobnik L, Sondore A. Anaesthesia workforce in Europe. European journal of anaesthesiology. 2007;24(12):991-1007. Epub 2007/07/05.
14. Blommers E, Klimek M, Hartholt KA, van der Cammen TJ, Klein J, Noordzij PG. Perioperative care of the older patient. Zeitschrift fur Gerontologie und Geriatrie. 2011;44(3):187-91. Epub 2011/05/25.
15. Vaguhan S. The Elderly Patient In: Mc Conachi I, editor. High Risk Patient. Sanfrancisco, USA: Greenwich Medical Media; 2002. p. 101-16.
16. Preston SD, Southall AR, Nel M, Das SK. Geriatric surgery is about disease, not age. Journal of the Royal Society of Medicine. 2008;101(8):409-15. Epub 2008/08/09.
17. Steinmetz J, Rasmussen LS. The elderly and general anesthesia. Minerva anesthesiologica. 2010;76(9):745-52. Epub 2010/09/08.
18. Deiner S, Silverstein JH. Anesthesia for geriatric patients. Minerva anesthesiologica. 2011;77(2):180-9. Epub 2011/03/04.
19. Sieber FE, Pauldine R. Geriatric Anesthesia. In: Miller RD, editor. Miller' s Anesthesia. 7 ed: Livingstone-Churchill; 2008. p. 2261-73.
20. Kapp MB. Legal issues arising in the process of determining decisional capacity in older persons. Care management journals : Journal of case management ; The journal of long term home health care. 2010;11(2):101-7. Epub 2010/06/22.
21. Ge Y, Grossman RI, Babb JS, Rabin ML, Mannon LJ, Kolson DL. Age-related total gray matter and white matter changes in normal adult brain. Part II: quantitative magnetization transfer ratio histogram analysis. AJNR American journal of neuroradiology. 2002;23(8):1334-41. Epub 2002/09/12.
22. Tsui BC, Wagner A, Finucane B. Regional anaesthesia in the elderly: a clinical guide. Drugs & aging. 2004;21(14):895-910. Epub 2004/11/24.
23. Priebe HJ. The aged cardiovascular risk patient. British journal of anaesthesia. 2000;85(5):763-78. Epub 2000/11/30.

24. O'Rourke M F. Function of conduit arteries. In: O'Rourke M F, Safar M, Dzau VJ, editors. *Arterial Vasodilatation: Mechanism and therapy*. Philadelphia: Lea&Febiger; 1993. p. 1-9.
25. Stratton JR, Levy WC, Cerqueira MD, Schwartz RS, Abrass IB. Cardiovascular responses to exercise. Effects of aging and exercise training in healthy men. *Circulation*. 1994;89(4):1648-55. Epub 1994/04/01.
26. Morgan GE, Mikhail GS, Murray MJ. *Clinical Anesthesiology*. 3 ed. New York: The McGraw-Hill Companies; 2002.
27. Redfield MM, Jacobsen SJ, Burnett JC, Jr., Mahoney DW, Bailey KR, Rodeheffer RJ. Burden of systolic and diastolic ventricular dysfunction in the community: appreciating the scope of the heart failure epidemic. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 2003;289(2):194-202. Epub 2003/01/09.
28. Otto CM, Lind BK, Kitzman DW, Gersh BJ, Siscovick DS. Association of aortic-valve sclerosis with cardiovascular mortality and morbidity in the elderly. *The New England journal of medicine*. 1999;341(3):142-7. Epub 1999/07/15.
29. Lee TH, Marcantonio ER, Mangione CM, Thomas EJ, Polanczyk CA, Cook EF, et al. Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery. *Circulation*. 1999;100(10):1043-9. Epub 1999/09/08.
30. Zaugg M, Lucchinetti E. Respiratory function in the elderly. *Anesthesiology clinics of North America*. 2000;18(1):47-58, vi. Epub 2000/08/10.
31. Fredman B, Lahav M, Zohar E, Golod M, Paruta I, Jedeikin R. The effect of midazolam premedication on mental and psychomotor recovery in geriatric patients undergoing brief surgical procedures. *Anesthesia and analgesia*. 1999;89(5):1161-6. Epub 1999/11/30.
32. Stanley M. Anesthesia for the older patient. In: Barash PA, Cullen BF, Stoelting RK, Cahalan MK, Stock MC, Ortega R, editors. *Clinical Anesthesia*. 5th Edition ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2006.
33. Rose DK, Cohen MM, Wigglesworth DF, DeBoer DP. Critical respiratory events in the postanesthesia care unit. Patient, surgical, and anesthetic factors. *Anesthesiology*. 1994;81(2):410-8. Epub 1994/08/01.

34. Zeleznik J. Normative aging of the respiratory system. *Clinics in geriatric medicine*. 2003;19(1):1-18. Epub 2003/05/09.
35. Nunn J. *Nunn's Applied Physiology*. Oxford: Butterworth - Heinemann; 1993.
36. John AD, Sieber FE. Age associated issues: geriatrics. *Anesthesiology clinics of North America*. 2004;22(1):45-58. Epub 2004/04/28.
37. Shafer SL. The pharmacology of anesthetic drugs in elderly patients. *Anesthesiology clinics of North America*. 2000;18(1):1-29, v. Epub 2000/08/10.
38. Tote SP, Grounds RM. Performing perioperative optimization of the high-risk surgical patient. *British journal of anaesthesia*. 2006;97(1):4-11. Epub 2006/06/06.
39. Inouye SK, Peduzzi PN, Robison JT, Hughes JS, Horwitz RI, Concato J. Importance of functional measures in predicting mortality among older hospitalized patients. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 1998;279(15):1187-93. Epub 1998/04/29.
40. Eisler J, Cornwall R, Strauss E, Koval K, Siu A, Gilbert M. Outcomes of elderly patients with nondisplaced femoral neck fractures. *Clinical orthopaedics and related research*. 2002(399):52-8. Epub 2002/05/16.
41. Mangione CM, Goldman L, Orav EJ, Marcantonio ER, Pedan A, Ludwig LE, et al. Health-related quality of life after elective surgery: measurement of longitudinal changes. *Journal of general internal medicine*. 1997;12(11):686-97. Epub 1997/12/31.
42. Ware JE, Jr., Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical care*. 1992;30(6):473-83. Epub 1992/06/11.
43. Jin F, Chung F. Minimizing perioperative adverse events in the elderly. *British journal of anaesthesia*. 2001;87(4):608-24. Epub 2002/03/07.
44. Finlayson EV, Birkmeyer JD. Operative mortality with elective surgery in older adults. *Effective clinical practice : ECP*. 2001;4(4):172-7. Epub 2001/08/30.
45. Forrest JB, Rehder K, Cahalan MK, Goldsmith CH. Multicenter study of general anesthesia. III. Predictors of severe perioperative adverse outcomes. *Anesthesiology*. 1992;76(1):3-15. Epub 1992/01/01.

46. Bellomo R, Goldsmith D, Russell S, Uchino S. Postoperative serious adverse events in a teaching hospital: a prospective study. *The Medical journal of Australia*. 2002;176(5):216-8. Epub 2002/05/10.
47. Hardy SE, Gill TM. Factors associated with recovery of independence among newly disabled older persons. *Archives of internal medicine*. 2005;165(1):106-12. Epub 2005/01/12.
48. McCusker J, Cole MG, Dendukuri N, Belzile E. Does delirium increase hospital stay? *Journal of the American Geriatrics Society*. 2003;51(11):1539-46. Epub 2003/12/23.
49. Franco K, Litaker D, Locala J, Bronson D. The cost of delirium in the surgical patient. *Psychosomatics*. 2001;42(1):68-73. Epub 2001/02/13.
50. Elar Z, Hepaguslar H. Yaşla İlgili Anatomik ve Fizyolojik Değişiklikler. *Türkiye Klinikleri Anesteziyoloji ve Reanimasyon Dergisi*. 2003;1:18-24.
51. Dzankic S, Pastor D, Gonzalez C, Leung JM. The prevalence and predictive value of abnormal preoperative laboratory tests in elderly surgical patients. *Anesthesia and analgesia*. 2001;93(2):301-8, 2nd contents page. Epub 2001/07/28.
52. Netzer O, Payne VG. Effects of age and gender on functional rotation and lateral movements of the neck and back. *Gerontology*. 1993;39(6):320-6. Epub 1993/01/01.
53. Mashour GA, Stallmer ML, Kheterpal S, Shanks A. Predictors of difficult intubation in patients with cervical spine limitations. *Journal of neurosurgical anesthesiology*. 2008;20(2):110-5. Epub 2008/03/26.
54. Vogel J, Stubinger S, Kaufmann M, Krastl G, Filippi A. Dental injuries resulting from tracheal intubation--a retrospective study. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2009;25(1):73-7. Epub 2009/02/12.
55. Finucane TE, Harper M. Ethical decision-making near the end of life. *Clinics in geriatric medicine*. 1996;12(2):369-77. Epub 1996/05/01.
56. Appelbaum PS, Grisso T. Assessing patients' capacities to consent to treatment. *The New England journal of medicine*. 1988;319(25):1635-8. Epub 1988/12/22.



57. Ouslander JG, Tymchuk AJ, Rahbar B. Health care decisions among elderly long-term care residents and their potential proxies. *Archives of internal medicine*. 1989;149(6):1367-72. Epub 1989/06/01.
58. Hool A, Smith AF. Communication between anaesthesiologists and patients: how are we doing it now and how can we improve? *Current opinion in anaesthesiology*. 2009;22(3):431-5. Epub 2009/05/13.
59. Epstein LC, Lasagna L. Obtaining informed consent. Form or substance. *Archives of internal medicine*. 1969;123(6):682-8. Epub 1969/06/01.
60. Babitu UQ, Cyna AM. Patients' understanding of technical terms used during the pre-anaesthetic consultation. *Anaesthesia and intensive care*. 2010;38(2):349-53. Epub 2010/04/08.
61. Pleat JM, Dunkin CS, Davies CE, Ripley RM, Tyler MP. Prospective survey of factors affecting risk discussion during consent in a surgical specialty. *The British journal of surgery*. 2004;91(10):1377-80. Epub 2004/09/18.
62. Klapfta JM, Roizen MF. Current understanding of patients' attitudes toward and preparation for anesthesia: a review. *Anesthesia and analgesia*. 1996;83(6):1314-21. Epub 1996/12/01.
63. Johnson JC, Jayadevappa R, Baccash PD, Taylor L. Nonspecific presentation of pneumonia in hospitalized older people: age effect or dementia? *Journal of the American Geriatrics Society*. 2000;48(10):1316-20. Epub 2000/10/19.
64. Bernstein GM, Offenbartl SK. Adverse surgical outcomes among patients with cognitive impairments. *The American surgeon*. 1991;57(11):682-90. Epub 1991/11/01.
65. Heruti RJ, Lusky A, Barell V, Ohry A, Adunsky A. Cognitive status at admission: does it affect the rehabilitation outcome of elderly patients with hip fracture? *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 1999;80(4):432-6. Epub 1999/04/17.
66. Dyer CB, Ashton CM, Teasdale TA. Postoperative delirium. A review of 80 primary data-collection studies. *Archives of internal medicine*. 1995;155(5):461-5. Epub 1995/03/13.

67. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*. 1975;12(3):189-98. Epub 1975/11/01.
68. Liu X, Han D, Li J, Han B, Ouyang X, Cheng J, et al. Loss-of-function mutations in the PRPS1 gene cause a type of nonsyndromic X-linked sensorineural deafness, DFN2. *American journal of human genetics*. 2010;86(1):65-71. Epub 2009/12/22.
69. Nicholson G, Pereira AC, Hall GM. Parkinson's disease and anaesthesia. *British journal of anaesthesia*. 2002;89(6):904-16. Epub 2002/11/28.
70. Salzman C. Medication compliance in the elderly. *The Journal of clinical psychiatry*. 1995;56 Suppl 1:18-22; discussion 3. Epub 1995/01/01.
71. Hajjar ER, Hanlon JT, Artz MB, Lindblad CI, Pieper CF, Sloane RJ, et al. Adverse drug reaction risk factors in older outpatients. *The American journal of geriatric pharmacotherapy*. 2003;1(2):82-9. Epub 2004/11/24.
72. Inouye SK, Bogardus ST, Jr., Charpentier PA, Leo-Summers L, Acampora D, Holford TR, et al. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *The New England journal of medicine*. 1999;340(9):669-76. Epub 1999/03/04.
73. Gibbs J, Cull W, Henderson W, Daley J, Hur K, Khuri SF. Preoperative serum albumin level as a predictor of operative mortality and morbidity: results from the National VA Surgical Risk Study. *Arch Surg*. 1999;134(1):36-42. Epub 1999/02/02.
74. Potter J, Klipstein K, Reilly JJ, Roberts M. The nutritional status and clinical course of acute admissions to a geriatric unit. *Age and ageing*. 1995;24(2):131-6. Epub 1995/03/01.
75. Harris D, Haboubi N. Malnutrition screening in the elderly population. *Journal of the Royal Society of Medicine*. 2005;98(9):411-4. Epub 2005/09/06.
76. Berggren D, Gustafson Y, Eriksson B, Bucht G, Hansson LI, Reiz S, et al. Postoperative confusion after anesthesia in elderly patients with femoral neck fractures. *Anesthesia and analgesia*. 1987;66(6):497-504. Epub 1987/06/01.

77. Holmes J, House A. Psychiatric illness predicts poor outcome after surgery for hip fracture: a prospective cohort study. *Psychological medicine*. 2000;30(4):921-9. Epub 2000/10/19.
78. Heijmeriks JA, Pourrier S, Dassen P, Prenger K, Wellens HJ. Comparison of quality of life after coronary and/or valvular cardiac surgery in patients > or =75 years of age with younger patients. *The American journal of cardiology*. 1999;83(7):1129-32, A9. Epub 1999/04/06.
79. Sessler DI. Mild perioperative hypothermia. *The New England journal of medicine*. 1997;336(24):1730-7. Epub 1997/06/12.
80. Frank SM, Beattie C, Christopherson R, Norris EJ, Perler BA, Williams GM, et al. Unintentional hypothermia is associated with postoperative myocardial ischemia. The Perioperative Ischemia Randomized Anesthesia Trial Study Group. *Anesthesiology*. 1993;78(3):468-76. Epub 1993/03/01.
81. Rothschild JM, Bates DW, Leape LL. Preventable medical injuries in older patients. *Archives of internal medicine*. 2000;160(18):2717-28. Epub 2000/10/12.
82. Sengstaken EA, King SA. The problems of pain and its detection among geriatric nursing home residents. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1993;41(5):541-4. Epub 1993/05/01.
83. Rasmussen LS, Moller JT. Central nervous system dysfunction after anesthesia in the geriatric patient. *Anesthesiology clinics of North America*. 2000;18(1):59-70, vi. Epub 2000/08/10.
84. Inouye SK, van Dyck CH, Alessi CA, Balkin S, Siegel AP, Horwitz RI. Clarifying confusion: the confusion assessment method. A new method for detection of delirium. *Annals of internal medicine*. 1990;113(12):941-8. Epub 1990/12/15.
85. Aubrun F, Marmion F. The elderly patient and postoperative pain treatment. *Best practice & research Clinical anaesthesiology*. 2007;21(1):109-27. Epub 2007/05/11.
86. Steinberg M, Lyketsos CG. Measures for the non-cognitive neuropsychiatric symptoms of the cognitive disorders. *Handbook of Psychiatric Measures* 2th edition ed. Washington D.C.2007.

87. van Munster BC, Korevaar JC, Zwinderman AH, Levi M, Wiersinga WJ, De Rooij SE. Time-course of cytokines during delirium in elderly patients with hip fractures. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2008;56(9):1704-9. Epub 2008/08/12.
88. Godbout JP, Chen J, Abraham J, Richwine AF, Berg BM, Kelley KW, et al. Exaggerated neuroinflammation and sickness behavior in aged mice following activation of the peripheral innate immune system. *FASEB journal : official publication of the Federation of American Societies for Experimental Biology*. 2005;19(10):1329-31. Epub 2005/05/28.
89. Eriksson P, Boman K, Jacobsson B, Olofsson BO. Cardiac arrhythmias in familial amyloid polyneuropathy during anaesthesia. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*. 1986;30(4):317-20. Epub 1986/05/01.
90. Stockl KM, Le L, Zhang S, Harada AS. Clinical and economic outcomes associated with potentially inappropriate prescribing in the elderly. *The American journal of managed care*. 2010;16(1):e1-10. Epub 2010/01/12.
91. Sieber FE, Barnett SR. Preventing postoperative complications in the elderly. *Anesthesiology clinics*. 2011;29(1):83-97. Epub 2011/02/08.
92. Lynch EP, Lazor MA, Gellis JE, Orav J, Goldman L, Marcantonio ER. The impact of postoperative pain on the development of postoperative delirium. *Anesthesia and analgesia*. 1998;86(4):781-5. Epub 1998/04/16.
93. Marcantonio ER, Goldman L, Orav EJ, Cook EF, Lee TH. The association of intraoperative factors with the development of postoperative delirium. *The American journal of medicine*. 1998;105(5):380-4. Epub 1998/11/27.
94. Vuyk J. Pharmacodynamics in the elderly. *Best practice & research Clinical anaesthesiology*. 2003;17(2):207-18. Epub 2003/06/24.
95. Sadean MR, Glass PS. Pharmacokinetics in the elderly. *Best practice & research Clinical anaesthesiology*. 2003;17(2):191-205. Epub 2003/06/24.
96. Eger EI, 2nd. Age, minimum alveolar anesthetic concentration, and minimum alveolar anesthetic concentration-awake. *Anesthesia and analgesia*. 2001;93(4):947-53. Epub 2001/09/28.

97. Schnider TW, Minto CF, Shafer SL, Gambus PL, Andresen C, Goodale DB, et al. The influence of age on propofol pharmacodynamics. *Anesthesiology*. 1999;90(6):1502-16. Epub 1999/06/09.
98. Bell GD, Spickett GP, Reeve PA, Morden A, Logan RF. Intravenous midazolam for upper gastrointestinal endoscopy: a study of 800 consecutive cases relating dose to age and sex of patient. *British journal of clinical pharmacology*. 1987;23(2):241-3. Epub 1987/02/01.
99. Macintyre PE, Jarvis DA. Age is the best predictor of postoperative morphine requirements. *Pain*. 1996;64(2):357-64. Epub 1996/02/01.
100. Koscielniak-Nielsen ZJ, Bevan JC, Popovic V, Baxter MR, Donati F, Bevan DR. Onset of maximum neuromuscular block following succinylcholine or vecuronium in four age groups. *Anesthesiology*. 1993;79(2):229-34. Epub 1993/08/01.
101. Sorooshian SS, Stafford MA, Eastwood NB, Boyd AH, Hull CJ, Wright PM. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of cisatracurium in young and elderly adult patients. *Anesthesiology*. 1996;84(5):1083-91. Epub 1996/05/01.
102. Lien CA, Matteo RS, Ornstein E, Schwartz AE, Diaz J. Distribution, elimination, and action of vecuronium in the elderly. *Anesthesia and analgesia*. 1991;73(1):39-42. Epub 1991/07/01.
103. Matteo RS, Ornstein E, Schwartz AE, Ostapkovich N, Stone JG. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of rocuronium (Org 9426) in elderly surgical patients. *Anesthesia and analgesia*. 1993;77(6):1193-7. Epub 1993/12/01.
104. Cameron AE, Arnold RW, Ghorisa MW, Jamieson V. Spinal analgesia using bupivacaine 0.5% plain. Variation in the extent of the block with patient age. *Anaesthesia*. 1981;36(3):318-22. Epub 1981/03/01.
105. Sharrock NE. Epidural anesthetic dose responses in patients 20 to 80 years old. *Anesthesiology*. 1978;49(6):425-8. Epub 1978/12/01.
106. Simon MJ, Veering BT, Stienstra R, van Kleef JW, Burm AG. The effects of age on neural blockade and hemodynamic changes after epidural anesthesia with ropivacaine. *Anesthesia and analgesia*. 2002;94(5):1325-30, table of contents. Epub 2002/04/26.

107. Shafer SL. The role of newer opioids in geriatric anesthesia. *Acta anaesthesiologica Belgica*. 1998;49(2):91-103. Epub 1998/07/24.
108. Berg H, Roed J, Viby-Mogensen J, Mortensen CR, Engbaek J, Skovgaard LT, et al. Residual neuromuscular block is a risk factor for postoperative pulmonary complications. A prospective, randomised, and blinded study of postoperative pulmonary complications after atracurium, vecuronium and pancuronium. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*. 1997;41(9):1095-103. Epub 1997/11/21.
109. Eikermann M, Rasmussen LS. Improving the prediction of a neuromuscular block. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*. 2009;53(4):423-4. Epub 2009/03/26.
110. Chen X, Zhao M, White PF, Li S, Tang J, Wender RH, et al. The recovery of cognitive function after general anesthesia in elderly patients: a comparison of desflurane and sevoflurane. *Anesthesia and analgesia*. 2001;93(6):1489-94, table of contents. Epub 2001/12/01.
111. Jabre P, Combes X, Lapostolle F, Dhaouadi M, Ricard-Hibon A, Vivien B, et al. Etomidate versus ketamine for rapid sequence intubation in acutely ill patients: a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*. 2009;374(9686):293-300. Epub 2009/07/04.
112. Hudetz JA, Patterson KM, Byrne AJ, Pagel PS, Warltier DC. Postoperative delirium is associated with postoperative cognitive dysfunction at one week after cardiac surgery with cardiopulmonary bypass. *Psychological reports*. 2009;105(3 Pt 1):921-32. Epub 2010/01/27.
113. Liu LL, Leung JM. Predicting adverse postoperative outcomes in patients aged 80 years or older. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2000;48(4):405-12. Epub 2000/05/08.
114. Wu CL, Hsu W, Richman JM, Raja SN. Postoperative cognitive function as an outcome of regional anesthesia and analgesia. *Regional anesthesia and pain medicine*. 2004;29(3):257-68. Epub 2004/05/13.
115. Rosenfeld BA, Beattie C, Christopherson R, Norris EJ, Frank SM, Breslow MJ, et al. The effects of different anesthetic regimens on fibrinolysis and the development of postoperative arterial thrombosis. *Perioperative Ischemia*

- Randomized Anesthesia Trial Study Group. *Anesthesiology*. 1993;79(3):435-43. Epub 1993/09/01.
116. Covert CR, Fox GS. Anaesthesia for hip surgery in the elderly. *Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthesie*. 1989;36(3 Pt 1):311-9. Epub 1989/05/01.
  117. Shir Y, Raja SN, Frank SM, Brendler CB. Intraoperative blood loss during radical retropubic prostatectomy: epidural versus general anesthesia. *Urology*. 1995;45(6):993-9. Epub 1995/06/01.
  118. Moller JT, Wittrup M, Johansen SH. Hypoxemia in the postanesthesia care unit: an observer study. *Anesthesiology*. 1990;73(5):890-5. Epub 1990/11/01.
  119. Seymour DG, Vaz FG. A prospective study of elderly general surgical patients: II. Post-operative complications. *Age and ageing*. 1989;18(5):316-26. Epub 1989/09/01.
  120. Aviv JE. Effects of aging on sensitivity of the pharyngeal and supraglottic areas. *The American journal of medicine*. 1997;103(5A):74S-6S. Epub 1998/01/09.
  121. Tucker MA, Andrew MF, Ogle SJ, Davison JG. Age-associated change in pain threshold measured by transcutaneous neuronal electrical stimulation. *Age and ageing*. 1989;18(4):241-6. Epub 1989/07/01.
  122. Washington LL, Gibson SJ, Helme RD. Age-related differences in the endogenous analgesic response to repeated cold water immersion in human volunteers. *Pain*. 2000;89(1):89-96. Epub 2000/12/13.
  123. Cohen-Mansfield J, Lipson S. Pain in cognitively impaired nursing home residents: how well are physicians diagnosing it? *Journal of the American Geriatrics Society*. 2002;50(6):1039-44. Epub 2002/07/12.
  124. Gagliese L, Weizblit N, Ellis W, Chan VW. The measurement of postoperative pain: a comparison of intensity scales in younger and older surgical patients. *Pain*. 2005;117(3):412-20. Epub 2005/09/13.
  125. Egbert AM. Postoperative pain management in the frail elderly. *Clinics in geriatric medicine*. 1996;12(3):583-99. Epub 1996/08/01.

126. Esterling BA, Kiecolt-Glaser JK, Glaser R. Psychosocial modulation of cytokine-induced natural killer cell activity in older adults. *Psychosomatic medicine*. 1996;58(3):264-72. Epub 1996/05/01.
127. Talke P, Richardson CA, Scheinin M, Fisher DM. Postoperative pharmacokinetics and sympatholytic effects of dexmedetomidine. *Anesthesia and analgesia*. 1997;85(5):1136-42. Epub 1997/11/14.
128. Kehlet H, Dahl JB. Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. *Lancet*. 2003;362(9399):1921-8. Epub 2003/12/12.
129. Newman MF, Grocott HP, Mathew JP, White WD, Landolfo K, Reves JG, et al. Report of the substudy assessing the impact of neurocognitive function on quality of life 5 years after cardiac surgery. *Stroke; a journal of cerebral circulation*. 2001;32(12):2874-81. Epub 2001/12/12.
130. Goldstein MZ, Young BL, Fogel BS, Benedict RH. Occurrence and predictors of short-term mental and functional changes in older adults undergoing elective surgery under general anesthesia. *The American journal of geriatric psychiatry : official journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*. 1998;6(1):42-52. Epub 1998/02/20.
131. Ancelin ML, de Roquefeuil G, Ledesert B, Bonnel F, Cheminal JC, Ritchie K. Exposure to anaesthetic agents, cognitive functioning and depressive symptomatology in the elderly. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*. 2001;178:360-6. Epub 2001/04/03.
132. Shevde K, Panagopoulos G. A survey of 800 patients' knowledge, attitudes, and concerns regarding anesthesia. *Anesthesia and analgesia*. 1991;73(2):190-8. Epub 1991/08/01.
133. Jathar D, Shinde VS, Patel RD, Naik LD. A Study of Patients' Perception About Knowledge of Anesthesia and Anaesthesiologist. *Indian Journal of Anesthesiology*. 2002;46(1):26-30.
134. Hennessy N, Harrison DA, Aitkenhead AR. The effect of the anaesthetist's attire on patient attitudes. The influence of dress on patient perception of the anaesthetist's prestige. *Anaesthesia*. 1993;48(3):219-22. Epub 1993/03/01.
135. Keep PJ, Jenkins JR. As others see us. The patient's view of the anaesthetist. *Anaesthesia*. 1978;33(1):43-5. Epub 1978/01/01.



136. Sanders LD, Gildersleve CD, Rees LT, White M. The impact of the appearance of the anaesthetist on the patient's perception of the pre-operative visit. *Anaesthesia*. 1991;46(12):1056-8. Epub 1991/12/01.
137. Baillard C, Lamberto JF, Martinez C, Le Toumelin P, Fournier JL, Cupa M, et al. [Patient's perspectives with regard to anesthesia services]. *Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthesie*. 2001;48(6):526-8. Epub 2001/07/14. Point de vue des patients concernant la prise en charge anesthésique.
138. Hume MA, Kennedy B, Asbury AJ. Patient knowledge of anaesthesia and peri-operative care. *Anaesthesia*. 1994;49(8):715-8. Epub 1994/08/01.
139. Matthey PW, Finegan BA, Finucane BT. The public's fears about and perceptions of regional anesthesia. *Regional anesthesia and pain medicine*. 2004;29(2):96-101. Epub 2004/03/19.
140. L.M. L, G.L. H. Patients' desire for information about anesthesia (Scottish and Canadian attitudes). *Anesthesia* 1991;46(5):410-2.
141. Nielsen E, Sheppard MA. Television as a patient education tool: a review of its effectiveness. *Patient education and counseling*. 1988;11(1):3-16. Epub 1988/01/10.
142. Agre P, Kurtz RC, Krauss BJ. A randomized trial using videotape to present consent information for colonoscopy. *Gastrointestinal endoscopy*. 1994;40(3):271-6. Epub 1994/05/01.
143. Strunin L. Anaesthesia, what's in a name? - time for change. *Anaesthesia*. 2000;55(10):941-2. Epub 2000/09/30.
144. Hall IA, Earlam C. 'They are not proper doctors, are they?'. *Anaesthesia*. 1995;50(1):87. Epub 1995/01/01.
145. Jenkins K, Wong D. A survey of professional satisfaction among Canadian anesthesiologists. *Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthesie*. 2001;48(7):637-45. Epub 2001/08/10.
146. Irwin MG, Soon NT, Fung SK. A profile of anaesthesia trainees in Hong Kong. *Hong Kong medical journal = Xianggang yi xue za zhi / Hong Kong Academy of Medicine*. 2001;7(3):227-35. Epub 2001/10/09.

147. Fisher QA. "Clear for surgery": current attitudes and practices of pediatricians. *Clinical pediatrics*. 1991;30(1):35-41. Epub 1991/01/01.
148. Armitage EN. The public image of the specialty. *Anesthesia* 1978;33:64-5.
149. Farnill D. Patients' desire for information about anaesthesia: Scottish and Canadian attitudes. *Anaesthesia*. 1993;46:410-2.
150. Ali S, Vivekanandan P, Tierney E. Patients' perception of the anaesthetist and anaesthesia. *Anaesthesia*. 1994;49(7):645. Epub 1994/07/01.
151. Elsass P, Eikard B, Junge J, Lykke J, Staun P, Feldt-Rasmussen M. Psychological effect of detailed preanesthetic information. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*. 1987;31(7):579-83. Epub 1987/10/01.

## 8. EKLER

### Anket Formu

Yaş:

Cinsiyet: Kadın ☐ Erkek ☐

Operasyonun Türü: Ayaktan tedavi gören ☐ Yatarak tedavi gören ☐

Anestezi Eğitim Durumu: Okur-yazar değil ☐ İlköğretim ☐ Lise ☐ Yüksek öğrenim ☐

ASA Sınıflandırması: I ☐ II+III ☐

Meslek: Ev hanımı ☐

Öğrenci ☐

Emekli ☐

Çalışıyor ☐

1.Sizce aşağıdakilerden hangileri anesteziistlerin görevidir?

Evet Hayır Bilmiyor

- |                                                                                |                          |                          |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ✓ Acil durumdaki hastaların transportu                                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ✓ Yaşam desteği uygulayarak hastaları hayata döndürme                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ✓ Yoğun bakımda hasta takibi                                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ✓ Hastaları ameliyata hazırlamak                                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ✓ Hastaların ameliyat öncesi ne zamana kadar yemek yiyeceğini belirlemek       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ✓ Hastalardan anestezi öncesi yazılı onam almak                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ✓ Ameliyat esnasında hastaların yaşamsal bulgularını takip etmek               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ✓ Ameliyat esnasında gerekli ilaçları vermek                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ✓ Kan kaybını takip etmek ve vermek                                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ✓ Hastanın hiçbir problem olmadan anesteziiden güvenli uyandığından emin olmak | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ✓ Hastanın kusmadığından ve ağrı duymadığından emin olmak                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

2.Sizce anesteziistler doktor mudur? Evet ☐ Hayır ☐

3.Daha önce anestezi aldınız mı? Evet ☐ Hayır ☐

4.Hangi anestezi yöntemi kullanıldı? Rejiyonel ☐ Genel ☐ Bölgesel ☐

5. Size kim anestezi verdi?

Cerrah ☐

Tekniker ☐

Anestezist ☐

Hemşire ☐

Bilmiyorum ☐

6. Eğer anestezistiniz size farkı bir anestezi yöntemi önerirse kabul edermisiniz?

Kabul ederim ☐

Kabul etmem ☐

7. Kendi anestezistinizi ameliyat öncesi kendiniz seçmek istermiydiniz?

Evet ☐

Hayır ☐

8. Anestezistiniz ile tanıştınız mı? Evet ☐ Hayır ☐

9. Anestezi ile ilgili aşağıdakilerden hangileri hakkında bilgilendirilmek isterdiniz?

Evet Hayır

|                                                                            |                          |                          |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ✓ Alternatif anestezi yöntemleri, bunların avantaj ve dezavantajları neler | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ✓ Nerede anestezi alacağınız                                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ✓ Nekadar süre anestezi alacağınız                                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ✓ Anesteziyi hangi yolla alacağınız                                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ✓ Anesteziden nerede uyanacağınız                                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ✓ Ne zaman yemek yiyebileceğiniz                                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ✓ Ne zaman ayağa kalkabileceğiniz                                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ✓ Size kimin anestezi vereceği                                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ✓ Ameliyat sonrası ağrınızın olup olmayacağı                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ✓ Anestezinin tüm olası yan etkileri hakkında                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ✓ Anestezinin sadece ciddi ve hayatı tehdit eden yan etkileri hakkında     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

