



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

POSTOPERATİF ERKEN DÖNEMDE DERLENME ÜNİTESİNDE GELİŞEN KOMPLİKASYONLAR

UZMANLIK TEZİ

Dr. Volkan KIVRAK

DANIŞMAN

Prof. Dr. Feray GÜRSOY

AYDIN – 2013

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

**POSTOPERATİF ERKEN DÖNEMDE DERLENME
ÜNİTESİNDE GELİŞEN KOMPLİKASYONLAR**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Volkan KIVRAK

DANIŞMAN

Prof. Dr. Feray GÜRSOY

AYDIN – 2013

TEŞEKKÜR

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı'nda asistanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, tezimin hazırlanmasında değerli öneri ve yapıcı eleştirileri ile beni destekleyen değerli hocam, tez danışmanım Prof. Dr. Feray GÜRSOY'a, hocalarım Prof. Dr. Osman Nuri AYDIN'a, Prof. Dr. İbrahim KURT'a, Prof. Dr. M. Nil KAAN'a, Prof. Dr. Bakiye UĞUR'a, Doç. Dr. Selda ŞEN'e, Doç. Dr. Mustafa OĞURLU'ya, Yrd. Doç. Dr. Sinem SARI'ya teşekkür ederim. Ayrıca istatistik çalışmalarında bilgi ve deneyimlerini bizlerle paylaşan Doç. Dr. İmran Ömürlü KURT'a da teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
---------------	---

İÇİNDEKİLER DİZİNİ	ii
ŞEKİLLER DİZİNİ	iii
TABLolar DİZİNİ	iv
KISALTMALAR.....	v
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Postoperatif Komplikasyonlar	3
2.1.1 Solunum Sistemi İle İlgili Postoperatif Komplikasyonlar.....	7
2.1.1.1 Üst hava yolu obstrüksiyonuna bağlı komplikasyonlar.....	7
2.1.1.2 Solunum sistemi ile ilgili diğer komplikasyonlar.....	8
2.1.2. Dolaşım Sistemi İle İlgili Postoperatif Komplikasyonlar.....	9
2.1.2.1. Hemoraji.....	9
2.1.2.2. Hipovolemik şok	10
2.1.3. Kardiyovasküler sistem ile ilgili komplikasyonlar	10
2.1.3.1. Hipotansiyon.....	10
2.1.3.2. Hipertansiyon.....	11
2.1.3.3. Kardiyak aritmiler.....	11
2.1.3.4. Bradikardi.....	12
2.1.3.5. Taşikardi	12
2.1.3.6. Koroner kan akımında azalma	12
2.1.4 Nörolojik komplikasyonlar	13
2.1.4.1. Periferik sinir yaralanmaları	13
2.1.4.2. Göz hasarı.....	13
2.1.4.3. İşitme kaybı... ..	14
2.1.4.4. Titreme	14
2.1.4.5. Ağrı.....	14
2.1.4.6. Ajitasyon.....	14
2.1.5. Gastrointestinal sistem ile ilgili komplikasyonlar	15
2.1.5.1 Bulantı kusma	15
2.1.5.2. Hıçkırık.....	16
2.1.5.3. Paralitik ileus	16
2.1.5.4. Karında gerginlik.....	16
2.1.6. Termoregülasyona bağlı komplikasyonlar	17
2.1.7. Deri bütünlüğü ile ilgili komplikasyonlar	17
2.1.7.1.Yara açılması.....	17
2.1.7.2. Yara eviserasyonu	17
2.1.8. Muhtemel psikiyatrik komplikasyonlar	18
2.1.9 Üriner sistem Komplikasyonları	18
2.1.9.1 Üriner retansiyon.....	18
2.2. Derlenme odaları.....	19
3. MATERYAL ve YÖNTEM	21
3.1.İSTATİKSEL DEĞERLENDİRME.....	23
4. BULGULAR	24
5.TARTIŞMA	34
6.SONUÇ.....	42
7.ÖZET/SUMMARY.....	44
KAYNAKLAR	46

GRAFİK DİZİNİ

Şekil 4.1. Cerrahi bölümlere göre hasta sayıları	25
--	----

TABLO DİZİNİ

Tablo 1.1. ASA sınıflaması.....	
.....	6

Tablo 4.1. Demografik veriler.....	24
Tablo 4.2. Kaydedilen tüm komplikasyonların dağılımı.....	26
Tablo 4.3. Cinsiyete göre komplikasyonların karşılaştırılması	27
Tablo 4.4. Anestezi yöntemine göre komplikasyonların karşılaştırılması.....	28
Tablo 4.5. Cerrahi bölümlerin komplikasyon oranları	29
Tablo 4.6. Cerrahi bölüme göre komplikasyonlar	30
Tablo 4.7. Yaş gruplarının göre erken postoperatif komplikasyonlar	31
Tablo 4.8. Cerrahi sürenin komplikasyonlarla ilişkisi	32
Tablo 4.9. ASA ‘nın komplikasyonlarla ilişkisi	33

KISALTMALAR

ASA: American Society of Anesthesiologist

GA: Genel anestezi

RA: Rejyonal anestezi

GARA: Genel anestezi+Rejyonal anestezi

LS: Lokal +sedasyon

RS: Rejyonal+Sedasyon

S: Sedasyon

PBS: Periferik blok +Sedasyon

GAPB: Genel anestezi+Periferik blok

LA: Lokal anestezi

GC: Genel cerrahi

ORT: Ortopedi

PSİ: Psikiyatri

ÜRO: Üroloji

NRŞ:Nöroşirurji

PRC:Plastik cerrahi

GÖZ:Göz

KHD:Kadın hastalıkları ve doğum

KBB:Kulak burun boğaz

ÇC:Çocuk cerrahisi

GÖĞÜSC:Göğüs cerrahisi

KVC:Kardiyovasküler cerrahi

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Anestezi uygulamalarında en korkulan durum komplikasyon oluşması ve daha önemlisi bununla etkin ve zamanında mücadele edememektir. Anestezi protokollerine uygun davranılmasına rağmen operasyon sırasında ve sonrasında komplikasyonlarla karşılaşmak mümkündür. Anestezi sonrasında gelişen komplikasyonların sıklığını tam olarak tespit etmek oldukça zordur. Komplikasyonların ortaya çıkmasında hastaların preoperatif fiziksel durumları, cerrahi müdahalelerin niteliği ve uygulanan anestezi yönteminin hangi oranda sorumlu olduğunu belirlemek çok zor bir durumdur (1).

Uygulanan anestezi yöntemi ne olursa olsun, enjeksiyon bölgesinde oldukça hafif bir reaksiyondan, ölüme kadar giden çeşitli istenmeyen veya beklenmedik reaksiyonlar ortaya çıkabilir. Bunlar premedikasyon ile başlayabileceği gibi anesteziden aylar sonra da ortaya çıkabilmektedir (2, 3).

Anesteziye bağlı komplikasyonlar önlenabilir ve önlemez olmak üzere iki gruba ayrılabilir. Önlenemez komplikasyonlara örnek olarak ani ölüm sendromu ve ölümcül ilaç reaksiyonları gösterilebilir. Fakat anesteziye bağlı olarak ortaya çıkan komplikasyonların büyük bir kısmı önlenabilir komplikasyonlardır. Bu türden komplikasyonlar insan hatalarına, araç-gereç eksikliğine bağlı olup bu komplikasyonlara yol açan faktörler yetersiz preoperatif ve intraoperatif hazırlık, personelin deneyimi ve eğitimindeki eksiklik ve yetersizlikler, çevresel sınırlılık, fiziksel ve emosyonel faktörler olarak düşünülmektedir (3, 5).

Derlenme odaları birçok tıbbi merkezde, 35-40 yıldan beri bulunmaktadır. Bu dönemden önce, anestezi ve cerrahiden hemen sonra ortaya çıkan pekçok erken postoperatif komplikasyonlar ve ölümler vardı. 1947 yılında yapılan bir çalışmada postoperatif ilk 24 saatte gelişen ölümlerin yarısından çoğunun,

önlenabilir olduğu görülmüştür ve postoperatif erken komplikasyonların önemi günden güne artmıştır (6).

Postoperatif dönem çoklu organ sistemlerini etkileyen birçok patolojik durumu beraberinde getirir. Cerrahi işlemler giderek daha karmaşık hale geldikçe ve durumu daha karmaşık hastalar ameliyat edilmeye başlandıkça, derlenme odasındaki hasta bakımı ameliyatı izleyen birkaç saati aşarak bazı kritik hastalarda 24 saatlik bakım süresine kadar uzamıştır. Erken dönemdeki derlenme odalarının başarısı, günümüzdeki yoğun bakım ünitelerinin temelini oluşturmaktadır.

Genel ya da rejyonel anesteziden uyanma ve derlenme dönemi, hastaların birçoğu için fizyolojik stres yaratmaktadır. Genel anesteziden ideal uyanma rahat olmalı, kontrollü ve aşamalı bir şekilde olması sağlanmalıdır. Ama ne yazık ki uyanma dönemi ameliyat odasında veya transport sırasında başlar ve sıklıkla hava yolu obstrüksiyonu, titreme, ajitasyon, ağrı, bulantı, kusma, hipotermi ve otonom dengesizlikle devam eder.

Derlenme odasına götürülen hasta, derlenme odası hemşiresine sözlü raporla teslim edildikten sonra hasta anestezide ait tüm bulgular ortadan kalkana kadar burada tutulur. Bu dönem potansiyel olarak hayatı tehdit eden ciddi solunum ve dolaşım komplikasyonlarının ortaya çıkabileceği bir dönemdir (6).

Cerrahi hastasının postoperatif yaklaşımında kişiselleştirilmiş problem odaklı çözüm, anestezi sonrası komplikasyonları minimize etmek ve bunlarla mücadele etmek için şarttır. Biz de çalışmamızda bu komplikasyonların sıklığını belirleyip bunlara yönelik önlemler olarak komplikasyonları azaltmayı hedefledik.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Postoperatif Komplikasyonlar

Genel anestezi veya bölgesel anestezi, enjeksiyon yerinde hafif reaksiyondan ölüme kadar beklenmedik veya istenmeyen reaksiyonlara yol açabilir. Bunlar premedikasyon ile başlayabileceği gibi anesteziden aylarca sonra da ortaya çıkabilir ve her sistemi ilgilendirebilir (3, 7).

Anesteziye bağlı komplikasyonlar önlenabilir ve önlenemez olmak üzere iki grupta toplanabilir. Önlenemez komplikasyonlara örnek olarak; ani ölüm sendromu, ölümcül ilaç reaksiyonları veya doğru uygulamaya rağmen oluşan komplikasyonlar gösterilebilir. Ancak anesteziye bağlı komplikasyonların büyük bir kısmı önlenabilir komplikasyonlardır. Önlenabilir anestezi komplikasyonları insan hatalarına ve araç-gereç bozukluklarına bağlıdır. Bu komplikasyonlara neden olan faktörler yetersiz preoperatif ve intraoperatif hazırlık, personelin deneyimi ve eğitimindeki yetersizlikler, çevresel sınırlılık, fiziksel ve emosyonel faktörler olarak düşünülmektedir (2, 3, 4). Birçok araştırmada anestezi komplikasyonlarına ait olabilecek ölümlerin preoperatif hastalığa ve cerrahi girişimlere bağlı olduğu gösterilmiştir. Doğrudan anesteziye bağlı ölüm oranlarını belirlemek güç olmakla birlikte, 1980’li yıllarda 1/10000 oranında olduğu belirlenmiştir. 1987 yılında yapılan bir çalışmaya göre postoperatif 1 aylık mortalite oranı %0,7 olarak bildirilmiştir. Son yapılan çalışmalarda ise anesteziye bağlı mortalitenin 1/20000’den az olduğu bildirilmektedir (2, 3).

Bölgesel anestezi preoperatif ve özellikle postoperatif dönemde analjezi ve maliyeti düşürmesinden dolayı uygun durumlarda genel anesteziye göre tercih edilen bir uygulama olarak kabul görmektedir. Bölgesel anestezi teknikleri uygun operasyonlar için giderek artan oranda tercih edilmektedir. Genel anestezinin hastada oluşturduğu tereddüt ve yaşamsal kaygılar, indüksiyon,

idame ve uyanma aşamasında ortaya çıkabilecek yan etkiler ve ekonomik kaygılar bölgesel anestezinin tercihinde önemlidir (5, 7, 8).

Anesteziye bağlı komplikasyonların insidansını doğru bir şekilde değerlendirebilmek oldukça zordur. Gelişen komplikasyonda hastanın var olan hastalığı, cerrahi müdahale ve anestezi yönteminin ne oranda sorumlu olduğunu belirlemek çok zordur. Bazı araştırmalar en küçük reaksiyonu morbidite olarak kaydederken bazıları, sınırları daha dar tutmaktadır. Bu nedenle insidanda farklılıklar görülmektedir. İstatistiksel anlamlılığı olan sonuçlara ulaşabilmek için geniş hasta serilerinde çalışmak gerekir (2, 9).

Anestezik mortalite ve morbidite nedenleri aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir:

A) Önlenabilir Anestezi Komplikasyonlarına Yol Açan İnsan Hataları

- Yetersiz hazırlık (cihaz kontrolü veya preoperatif inceleme yapılmaması) ihmal ve dikkatsizlik, yetersiz deneyim (anestezi tekniği ve aletlerine alışkın olmama), cerrahi alanın görülememesi, cerrahlarla iletişim güçlüğü, fiziksel ve emosyonel faktörler, yorgunluk,
- Solunum yolunun kontrolünün sağlanmasında hata (mide içeriği aspirasyonu, entübasyon sorunları, hipoventilasyon),
- Yanlış ilaç uygulaması, intravenöz yolun çıkması,
- Solunum devresinde fark edilmeyen kaçaklar,

B) Önlenebilir Anestezi Komplikasyonlarına Yol Açan Araç-Gereç bozuklukları

- Solunum sistemi (Oksijen kesilmesi, devre parçalarının ayrılması, gaz boruları, endotrakeal tüp veya devrelerde yabancı cisim, kırılma veya üzerine basılma nedeniyle obstrüksiyon),
- Monitörizasyon yetersizliği
- Ventilatör yetersizliği
- Anestezi makinesi ve laringoskoptan kaynaklanabilir (2, 3, 9, 10).

Ameliyat edilen hastalarda anestezinin bitimi ile hastaların tam olarak iyileşip hastaneden çıkabilecek duruma geldiği zamanki süre postoperatif dönem olarak adlandırılır (11).

Ameliyat ne kadar küçük olursa olsun, komplikasyon gelişme riski mevcuttur. Komplikasyonlar geliştikten sonra tedavisinin güçlüğü nedeniyle komplikasyonlar gelişmeden gerekli önlemlerin alınması son derece önemlidir (12).

Postoperatif komplikasyonların gelişme sıklığı ve önem derecesi çok sayıda etmene bağlıdır. Bunlar arasında, anestezinin yöntem ve süresi, uygulanan ameliyat tekniği, hastanın genel durumu, yaşı, önemli organik veya metabolik bir sorununun olup olmaması, girişimin acil veya elektif yapılmış olması ve doğrudan ameliyata neden olan hastalığın bizzat kendisi önem arz eder.

Günümüzde anestezi ve ameliyat yöntemlerinin gelişmesi, preoperatif ve postoperatif bakımın eskiye göre çok daha bilinçli yapılması neticesinde komplikasyonlarda belirgin bir azalma sağlanmıştır (11).

Hastanın Durumu ve Ek Hastalıkları: Koroner arter hastalığı veya kronik pulmoner hastalık en önemli risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Hastaların “American Society of Anesthesiologist” (ASA) sınıflamasına göre (Tablo 1.1) grubu yükseldikçe mortalite oranı artmaktadır (2). Çok küçük ve ileri yaş bazı ilave riskler getirebilirse de dikkatli bir uygulama ile yaş, tek başına mortalite ve morbiditeyi artıran etken olarak alınmamalıdır (13).

Tablo 1.1. ASA sınıflaması

ASA SINIFLAMASI	
1	Normal sağlıklı hasta
2	Hafif sistemik hastalığı olan ve fonksiyonel kısıtlaması olmayan hasta
3	Bazı fonksiyon kısıtlamasına neden olan ortadan ciddiye varan sistemik hastalığı olan hasta
4	Fonksiyonel olarak güçsüz duruma getiren ve değişmez hayat tehdit edici ciddi sistemik hastalığı olan hasta
5	24 saat içinde cerrahi ile veya cerrahisiz ölmesi beklenen hasta
6	Beyin ölümü olmuş ve organları alınacak hasta
E	Eğer işlem acil ise, fiziksel durum sonuna "E" eklenir

Hastalara operasyon sonrası derlenme odalarında ve klinikte olmak üzere iki tipte postoperatif bakım uygulanır. Bu bakımlardaki amaç meydana gelebilecek olan olası komplikasyonları en aza indirmek yada tamamen engellemektir.

Derlenme odalarındaki bakım aşağıdaki aşamaları içermektedir:

- Hastaların solunum yollarının açık olması için hasta uygun pozisyona getirilir,

- Hastaların derlenme odalarına alındıkları saat kaydedilir,
- Hastaların bilinç düzeyleri düzenli olarak takip edilir,
- Hastaların hayati bulguları, stabil oluncaya dek 15dk aralıklarla ölçülüp kaydedilir,
- Hastaların cilt rengi ve nemi kontrol edilir,
- Pansumanlar kontrol edilir, ıslak ve kanama olup olmadığı gözden geçirilir,
- IV sıvılar, sıvının cinsi, miktarı ve gidiş hızı kontrol edilir. Kan veriliyor ise, hızı kontrol edilip reaksiyon belirtileri izlenir,
- Üretral ve diğer kateterlerinden gelen miktar ve özellikler kayıt edilir,
- Hastalar gelişebilecek komplikasyonlar açısından takip edilir.

Derlenme odalarında yukarıda bahsedilen takipler yapılırken, klinikte gerçekleşen postoperatif bakımda ise hastaların yaşam bulguları ameliyattan sonra ilk 3 saatlik dilimde 15 dakikada bir, sonraki 2 saat içerisinde 30 dakikada bir, daha sonra ise saatte bir takip edilmelidir.

Ameliyat sonrasında gerçekleşen yukarıdaki bakımların yapılmasının amaçları ise aşağıda sıralanmıştır:

1. Kardiyovasküler fonksiyonun devamlılığını sağlamak
2. Solunum sistemi fonksiyonunun devamlılığını sağlamak
3. Yeterli beslenme ve boşaltım sağlamak
4. Sıvı-elektrolit dengesini devam ettirmek
5. Renal fonksiyonu sürdürmek
6. Dinlenmeyi sağlamak
7. Yara iyileşmesini sağlamak
8. Hareketi sağlamak
9. Komplikasyonları önlemek

2.1.1. Solunum Sistemi İle İlgili Postoperatif Komplikasyonlar

Hava yolu yönetimi ile ilgili komplikasyonlar anestezi ile ilgili majör mortalite ve morbidite nedenidir.

2.1.1.1. Üst hava yolu obstrüksiyonuna bağlı komplikasyonlar

2.1.1.1.1. Farengial kas tonusunun azalması

Postoperatif dönemde, sedatize hastada hava yolu obstrüksiyonunun en sık nedeni faringeal kas tonusu kaybıdır. İnhalasyon veya intravenöz genel anesteziğin, nöromusküler blokaj yapan ajanların, opioidlerin kullanımı postoperatif faringeal kas tonusu kaybı yapar.

2.1.1.1.2. Rezidüel nöromusküler blokaj

Postoperatif Rezidüel Kürarizasyon tanımı olarak post-operatif hastada halen bloke kalmış nikotinik reseptörlerin varlığıdır. Bu durumun herhangi bir semptoma yol açmadığı durumlarda dahi reseptörlerin %60-70'inin halen kürarize kalmış olabileceğini aklımızdan çıkarmamalıyız.

2.1.1.1.3. Laringospazm

Laringospazm temelde laringeal kasların refleks olarak kasılmasına bağlı glottis kapanması olarak tanımlanabilir. Pek çok laringeal refleks fizyolojik olarak superior laringeal sinirin afferent dallarının tetiklenmesi sonucu ortaya çıkar. Aslında bu refleks, yutma için önemlidir ve yabancı cisimlerin trakeobronşial ağaca kaçmasını engelleyecek koruyucu bir reflekstir. Ancak abartılı hallerinde refleks, solunumu durdurup, hipoksi ve hiperkapni'ye neden olabilir.

2.1.1.1.4. Üst hava yollarında ödem, hematoma

Özellikle solunum yollarını ilgilendiren cerrahi girişimler veya zor entübasyona bağlı tekrarlı entübasyon girişimleri üst hava yollarını travmatize ederek ödem ve hematoma neden olabilir.

2.1.1.2. Solunum sistemi ile ilgili diğer komplikasyonlar

2.1.1.2.1. Bronkospazm

Bronkospazm, sekonder ve tersiyer bronşial dalların bronşiyolar kaslarının kontraksiyonu sonucu oluşan alt hava yolu obstrüksiyonudur. Özellikle laringotrakeal alandaki mekanik

uyarılar bronkospazm neden olur. Trakea ve karina uyarılarak oldukça duyarlıdır, öksürük ve bronkospazm oluşabilir. Laringeal ve glottik uyarılar sadece laringospazm değil aynı zamanda yoğun bir bronkospazm neden olabilir.

2.1.1.2.2. Atelektazi

Genel anestezi altında opere edilen hastaların çoğunda klinik olarak önemli düzeyde olmayan atelektazi gelişir. Sekresyon retansiyonu, cerrahi operasyon nedeniyle bronş sisteminde oluşan daralma ve ya yetersiz ağrı kontrolü nedeniyle yüzeyel solunum atelektaziye yol açabilir.

2.1.1.2.3. Pulmoner emboli

Akciğerlere giden bir kan pıhtısının pulmoner arteri tıkaması, bundan dolayı bir veya birkaç loba giden kan akışının durmasıdır. Hareketsizlik nedeniyle dolaşımın durması, cerrahi müdahale esnasında oluşan ven yaralanmaları, östrojeni yüksek oral kontraseptif kullanma, daha önceden var olan pıhtılaşma ve dolaşım bozuklukları pulmoner emboliye yol açmaktadır. Ani göğüs ağrısı, nefes almanın kısıtlanması, siyanoz, taşikardi ve kan basıncının düşmesi en sık rastlanan belirtiler olup derin nefes alma ve öksürme egzersizleri, döndürme, ayağa kaldırma ve emboliyi önleyen çoraplar korunmada oldukça yararlıdır(14).

2.1.2. Dolaşım Sistemi İle İlgili Postoperatif Komplikasyonlar

2.1.2.1. Hemoraji

Damar dikişlerinin sağlam olmaması neticesinde dikişlerin açılmasıyla kanama meydana gelir. Bu durum iç ve dış kanamaya yol açabilir. Hızlı ve zayıf nabız, solunum sayısında artış, kan basıncının düşüklüğü, soğuk ve nemli deri, susuzluk, idrar miktarının azalması gibi belirtileri vardır. Hemodinamik monitorizasyon ve hastaların ilk 24 saat sık aralıklarla hayati bulgularının takip edilmesi, belirtilerin erken tanınması ve hızlı müdahale edilmesi erken tanıda önemli olan hususlardır (12).

2.1.2.2. Hipovolemik Şok

Hemorajiden ötürü doku perfüzyonu sonucu vücuttaki kan hacminin belirgin bir şekilde azalması ve sıvı-elektrolit kaybı ile oluşur. Hızlı ve yüzeysel nabız, solunum sayısının artması, kan basıncının düşmesi, soluk, soğuk ve nemli bir deri, susuzluk ve idrar miktarının azalması gibi belirtileri bulunur. Erken postoperatif dönemde hemodinamik monitorizasyon ve hasta takibi belirtilerin erken tanınması ve koruyucu tedbirlerin alınmasında son derece önemlidir (12, 14).

2.1.3. Kardiyovasküler Sistemle İlgili Komplikasyonlar

2.1.3.1. Hipotansiyon

Çok sayıda faktör, kardiyak debi ve sistemik vasküler dirençte azalmaya neden olarak anestezi altındaki hastalarda kan basıncını preoperatif değere göre sağlıklı bireylerde %30'dan, hipertansiyonu var ise hastalarda %20'den fazla azalması olarak tanımlanır. Hipotansiyonun nedenleri:

- Allerjik nedenler
- Persistan sıvı kaybı
- İlaçlar(B-blokörler,Ca kanal blokörleri...)
- Pozisyon değişiklikleri
- İntraoperatif nedenler; kanama, hipovolemi, malign hipertermi, karsinoid sendrom, uyarılar, ortopedik müdahaleler esnasında sement yerleştirilmesi, kolon cerrahisi esnasında gelişebilen endotoksemi, vena cava inferiorun cerrahi müdahale sırasında baskı altında kalması gibi durumlar hipotansiyona neden olabilmektedir (3, 4).

2.1.3.2. Hipertansiyon

İntraoperatif çeşitli nedenlere bağlı olarak arteriyel kan basıncının preoperatif değere göre sağlıklı bireylerde %30'dan, hipertansiyonlu kişilerde %20'den fazla artış olması şeklinde tanımlanır (3).

Hipertansiyon nedenleri:

- Ağrı
- Preoperatif hipertansiyon
- Hipervolemi
- Hiperkapni, hipoksemi
- İnotropikler, vazokonstriktörler gibi farmakolojik ajanlar
- Mesane distansiyonu
- Aortik kros-klemp, aortik valv replasmanı, karotis endarterektomisi
- Postpartum hipertansiyon (3, 4).
- Artmış intrakranial basınç
- Titreme

2.1.3.3. Kardiyak Aritmiler

Miyokard iskemisi ve enfarktüsü: Koroner arter hastalığı olan ve non- kardiyak cerrahi geçiren hastaların % 18-74'ünde, perioperatif olarak çeşitli yöntemlerle izlenebilen miyokard iskemisi gelişmektedir. Perioperatif iskemi miyokardın oksijen gereksiniminin artması (taşikardi, hipertansiyon, anemi, stres, semptomatik ilaçlar, beta blokörlerin kesilmesi) veya miyokarda oksijen ulaştırılmasında yetersizlik (hipotansiyon, taşikardi, dolma basınçlarının artması, anemi, hipoksi) ile ortaya çıkabilir. Koroner arter hastalığı olanlarda %1.1, 40 yaş üzerindeki bütün hastalarda %1.8 daha önce miyokard enfarktüsü geçirenlerde %5-8, vasküler cerrahi geçirenlerde %1-15, kısa süre önce miyokard enfarktüsü geçirenlerde de %37'ye varan oranda perioperatif enfarktüs insidansı bildirilmektedir. Perioperatif miyokard enfarktüsü sessiz seyretmektedir. Bunda ağrının postoperatif dönemde de çeşitli nedenlerle duyulmaması veya insizyon ağrısı baskılanmasının önemli rolü vardır (15).

2.1.3.4. Bradikardi

Pregangliyoner kardiokselatör liflerinin blokajı ve sağ kalpteki gerilme reseptörleri vasıtasıyla gelişmektedir (3). Bradikardi insidansı genel olarak blok yüksekliği ile paralellik gösteren sempatik sinir sistemi bloğunun kapsamı ile ilişkilidir. Kalp atım hızı, hastaların %10-15'inde bariz bir şekilde azalır (16). Venöz dönüşteki azalma sağ kalpteki basıncın düşmesine, bu da bradikardiye neden olmaktadır. Spinal ve epidural anestezi sırasında ortaya çıkan açıklanamayan ciddi bradikardi ve asistoli, epinefrin ile agresif bir tedavi

uygulamasını gerektirebilir (17).Derlenme ünitesinde gelişen bradikardinin en sık nedeni iatrojeniktir.Bunlarında içinde nöromusküler blokajı çözmede kullanılan antikolinesterazlar,B-blokör tedavisi ve opioidler gelir.

2.1.3.5. Taşikardi

Postoperatif derlenme ünitesinde gelişen taşikardinin en sık nedenleri;

- Ağrı
- Ajitasyon
- Hiperkapnin eşlik ettiği hipoventilasyon
- Hipovolemi
- Pulmoner emboli
- Septik şok
- Tiroid krizi

2.1.3.6. Koroner Kan Akımında Azalma

Ortalama aort basıncında meydana gelen düşmeye paralel olarak koroner kan akımı da azalır. Fakat periferik direncin azalması sonucu ortaya çıkan “afterload” azalması ile miyokardın oksijen tüketimi de azaldığı için normal bireyde miyokardın oksijenlenmesinde yetersizlik olmamaktadır (3).

2.1.4. Nörolojik Komplikasyonlar

2.1.4.1. Periferik sinir yaralanmaları

Periferik sinir hasarı genel ve bölgesel anestezide ortaya çıkabilir. Bu komplikasyonların nedenleri ise aşağıdaki gibidir:

- İyi pozisyon verilmemesi yahut basınç noktalarının korunmaması, sinirlerin gerilmesi veya bası altında kalması
- Anestezi altında ağrı hissedilmemesi ve kasların gevşek olması, sinirlerin aşırı gerilmesi ve kompresyonu
- Bakteriyel kontaminasyon ve hematom
- Hipotansiyon ve hipotermi (18).

Kardiyak cerrahide kostaların gerilmesi, brakiyal sinirde gerilmeye yol açtığından dolayı ulnar sinir hasarı sık gözlenmektedir (19, 20).

2.1.4.2. Göz hasarı

Basit korneal yaralanmadan, körlüğe kadar varan komplikasyonlar gelişebilir. Korneal abazyon en sık rastlanan ve geçici göz hasarlarıdır. Kornea çarşaf, maske kenarı, kazara sürtünme, tırnak batması neticesinde travmatize olabilir. Bunun dışında akut glokom, vitreüs kanaması, retinada infarktüs, emboli yahut baziler arter spazmına bağlı olarak geçici kortikal körük gelişebilir. Postoperatif görme kaybının en sık nedeni ise iskemik optik nöropatidir (21, 22).

2.1.4.3. İşitme kaybı

Genel anesteziyi takiben işitme kaybı çeşitli nedenlerden dolayı olabilir. Az rastlanan bir durumdur. Mekanizmalar arasında cerrahi manipülasyon, orta kulak barotravması, vasküler hasar ve ilaçların ototoksitesi yer alır (23).

2.1.4.4. Titreme

En sık halotan ile olmak üzere volatil anesteziklerden sonra % 40-60 oranında görülür. Gençlerde daha sıktır. Soğuğa bağlı termoregüle edilebilir komponenti olmakla birlikte mekanizması tam olarak bilinmemektedir. Hastanın ısısı normal veya düşük olabilir. Titreme metabolik hızı ve oksijen tüketimini 5 katına çıkararak, özellikle kardiyak hastalarda ciddi sorun yaratabilir (3).

2.1.4.5. Ağrı

Postoperatif ağrı, cerrahi travmayla başlayıp, doku iyileşmesi ile sona eren akut bir ağrı şekli olup, çok farklı şiddette olabilir. Postoperatif ağrının yarattığı en önemli sorunlar; sıkıntı ve

distres, daha az olarak da terleme ve bulantı gibi otonom yanıtlardır. Farenks, dil ve tonsillerin laringoskop, trakeal tüp veya airway ile trakea mukozasının travmatize olmasına bağlı olarak hastaların %60'ında boğaz ağrısı hissedilir. Ağrı ve bazen vokal kordların uzun süre tüp tarafından gerilmesi nedeniyle gelişen ses kısıklığı genellikle, 24 saat içinde geçer (3).

2.1.4.6. Ajitasyon

Ajitasyon özellikle çocuklarda gözlenen bir komplikasyondur. Sevofluran yada desfluran gibi erken derlenme sağlayan anestezi ajanlarının kullanılmaları esnasında çocuklarda “uyanma ajitasyonu” olarak adlandırılan, çocukların aşırı tepkili, kontrolsüz olduğu, etkenin ağrı olarak varsayıldığı özel durum gelişebilir (24). Bu durumda hastanın kendisine herhangi bir zarar vermemesi için el ve ayaklarının kontrolü sağlanmalıdır. Aşırı ajitasyon durumunda sedatiflerden yararlanılmalıdır (25).

2.1.5. Gastrointestinal Sistem İle İlgili Komplikasyonlar

2.1.5.1. Bulantı-kusma

En önemli postoperatif sorunlardan biridir. Emezis sıklığı %30-80 arasında değişir. Emetik epizotlar, kusma merkezinin çeşitli bölgelerden kalkan uyaranlara yanıtı olarak ortaya çıkar. Bu uyaranlar arasında gastrointestinal sistemden ve mediastenden kalkan uyaranlar; vestibüler, vizüel ve kortikal uyarılar ile kemoreseptör trigger zondan kalkan uyarılar sayılabilir. Kusma merkezinin uyarılması sonucu gelişen efferent yanıtlar 5., 7., 9., 10. ve 12. kranial sinirler ile diyafram ve solunum kaslarını innerve eden spinal sinirler boyunca iletilir. Sonuçta fizyolojik olmakla birlikte izledikleri sıra ve şiddetleri nedeniyle belirli bir tablo oluşturan reaksiyonlar zinciri gelişir. Bulantı-kusma nedenleri aşağıdaki gibidir:

- Çocuk, genç, kadın ve şişman hastalar, daha önceki uygulamalarda bulantı-kusma öyküsü olanlarda daha sık,
- Hastanın yakında yemek yemiş olması, pilor stenozu, peritoneal irritasyon, abdominal distansiyon, midede kan bulunması, özofageal kese, özofagus obstrüksiyonu ve intestinal obstrüksiyon nedeni ile barsak içeriğinin mideye dönmesi ve kafa travması, doğum eylemi, ağrı, emosyonel stres, genel durumun bozuk olması, narkotikler gibi bazı ilaçlarla mide boşalmasının gecikmesi,
- Premedikasyon ve anestezide kullanılan bazı ilaçlar, indüksiyon veya ayılma sırasında santral stimülasyon, dil kökü veya farenksin airway ile irritasyonu, öksürük; uzun

süren anestezi, hipoksi ve hipotansiyon, özellikle indüksiyon sırasında mideye gaz kaçması,

- Göz, baş, boyun ve intraabdominal ameliyatlardan, özellikle biliyer ve jinekolojik cerrahiden sonra daha sık (Dilatasyon/küretaj ve laparoskopi emezisin en çok görüldüğü işlemlerdendir),
- Ağrı, emezis olasılığını artırmaktadır (11).

2.1.5.2. Hıçkırık

Diyaframın aralıklı olarak kasılması durumu hıçkırık olarak tanımlanır. Frenik sinirin irritasyonu, abdominal gerginlik, anksiyete, asidoz veya diyaframa yakın bölgedeki ameliyatlar sonucu ortaya çıkar. Uzun süren hıçkırık sebebiyle kusma, sıvı-elektrolit dengesizliği, beslenme bozukluğu ve yara açılması gibi durumlar ortaya çıkabilir. Hıçkırığı gidermeye yönelik olarak hastaya bir torba verilerek bir süre bu torbaya nefes verip alması söylenir. Sedatif ilaç verilebilir ve uzun süren hıçkırık durumunda frenik sinir bloke edilebilir (11, 12, 14).

2.1.5.3. Paralitik İleus

Ameliyat sonrasında hastalarda paralitik ileus yani barsak hareketlerinin durması, anestezi, ameliyat esnasında batın içindeki organların ellenmesi, sıvı-elektrolit dengesizlikleri sonucunda gelişebilir. Barsak seslerinin olmaması, hastanın gaz ve dışkı çıkaramamasıdır. Bu durumda hastaya nazogastrik veya intestinal tüp yerleştirilip serbest drenaja alınır, IV mayi takılır ve elektrolit dengesizliği varsa tedavi edilir (12, 14).

2.1.5.4. Karında Gerginlik

Barsaklarda gaz birikmesine bağlı olarak oluşan bir durumdur. Anestezinin etkisi ve ameliyat sırasında dokunulmaya bağlı olarak barsak hareketlerinin yavaşlaması sonucu ortaya çıkar. Gözle görülür şekilde distansiyon, karında rahatsızlık, barsak seslerinin yokluğu saptanabilir. Karında gerginliğin ortadan kaldırılmasında; erken mobilizasyon, intravenöz gereksinimin karşılanması, peristaltizm geriye döndüğünde bol sıvı ve düzenli diyet uygulanmalıdır (12, 14).

2.1.6. Termoregülasyona Bağlı Komplikasyonlar

Operasyon esnasında normal vücut ısısının devamı için gerekli önlemler alınmadığı takdirde hipotermi gelişir (26). Hipotermi, derlenmeyi geciktirir, ayrıca vücut ısısını normotermik yapabilmek için aşırı titreme durumu gözlenir (25). Aşırı titreme durumunda vücutta periferik oksijen tüketimi artışı görülür (25, 27). Titreme olayı, kullanılan anestezi ajanlarının yan etkisi neticesinde de oluşabilir (25). Örneğin, volatil ajanların yüksek dozlarda uygulanması titremeye yol açmaktadır (28).

Hipertermi, daha kötü bir durumun göstergesidir. Altta yatan sebep malign hipertermi, sepsis veya enfeksiyon olabilir (24, 26, 29). Hiperterminin özellikle genel anestezi altında yapılan dental tedavilerden sonra bakteriyel septisemiye bağlı olarak daha sık görüldüğü bildirilmiştir (24).

2.1.7. Deri Bütünlüğü İle ilgili Komplikasyonlar

2.1.7.1. Yara Açılması

Yara iyileşmeden önce dikişlerin ayrılması durumudur. Bu duruma malnütrisyon, dolaşım azlığı, enfeksiyon, yaranın aşırı zorlanması yol açabilir. Artmış insizyon drenajı, deri altındaki dokuların insizyon boyunca görülebilir olması başlıca belirtilerdir. Yeterli beslenme, insizyon bölgesine yeterli destek sağlanması, aşırı ve yara yerini zorlayıcı hareketlerden kaçınma bu durumun ortadan kaldırılmasında önemli faktörlerdir (12).

2.1.7.2. Yara Eviserasyonu

Yara eviserasyonu, insizyon yerinden iç organların ve dokuların dışarı çıkmasıdır. Yaranın aşırı zorlanması sonucu oluşmaktadır. Açılmış olan insizyon yerinden organ çıkıntıları görülebilir. Yeterli beslenme, insizyona yeterli destek sağlama, aşırı hareketten kaçınmak suretiyle koruyucu tedbirler alınmalıdır. Eviserasyon gelişmiş ise cerraha bu durum hemen bildirilmelidir. Yardım istenmeli, hastanın yanından ayrılmamalıdır. Yara yerinden çıkan barsakların üzerini steril serum fizyolojik ile ıslatılmış, steril kompresle örtülmeli ve kompresler sık sık serum fizyolojik ile ıslatılmalıdır. Hastaya semi-fowler pozisyonu

verilmeli, hastanın yaşam bulguları kontrol edilmeli ve IV sıvı malzemeleri, gastrik tüp ve aspiratör hazır bulundurulmalıdır. Hasta ameliyat için hazırlanmalıdır (12, 14)

2.1.8. Muhtemel Psikiyatrik Komplikasyonlar

Ameliyat sonrası karşılaşılan psikozların etiyolojisi tam olarak bilinmemektedir. Ameliyat, insanlarda korku ve gerginlik yaratan bir olaydır. Aynı zamanda ağrı, hastalığı kabullenme zorunda kalma, kaybedilen organların vermiş olduğu üzüntü, mastektomi, kolostomi veya trakeostomi gibi yeni ortaya çıkmış değişikliklerin etkisi, hastaların bazılarında değişik psikozlara neden olmaktadır.

Depresyon, uyku bozuklukları, kendi bakımına katılmama, ağrının artması, fazla analjezik ilaç kullanma ve aktivitelerde artma, konfüzyon, halüsinasyon gibi değişiklikler görülebilir. Bazen hastalarda strese bağlı olarak gastrointestinal fonksiyon bozukluğu ve Kardiyovasküler sorunlar ortaya çıkabilir. Bu durumda yapılması gereken, yeterli psikolojik destek sağlamaktır (12, 14).

2.1.9. Üriner Sistemle İlgili Komplikasyonlar

2.1.9.1. Üriner Retansiyon

Mesanenin kendi kendini boşaltma yeteneğinin olmaması, idrarın mesanede toplanması durumudur. Opioid ve anestetiklerden mesanenin kas döngüsünün bastırılmış olması, rektum ve vajina gibi komşu organlara ameliyat esnasında dokunulması sonucu oluşur. Alının sıvının çıkarılan sıvıdan fazla olması, idrar yapamama veya az miktarda sık idrara çıkma, mesanenin şişmesi, suprapubik rahatsızlık görülür. Hastaların aldıkları ve çıkardıkları sıvının takip edilmesi, idrar yapmayı kolaylaştırıcı önlemlerin alınması gereklidir (11, 12).

2.2. Derlenme Odaları

Derlenme odaları birçok tıbbi merkezde sadece 35-40 yıldan beri vardır. Bu dönemden önce anestezi ve cerrahiden hemen sonra ortaya çıkan birçok erken postoperatif ölümler bildirilmiştir. Bu ölümlerin birçoğunun cerrahiye izleyen dönemlerde bu konuda ihtisaslaşmış hemşireler tarafından takip edilerek önlenilebileceği anlaşıldığından, derlenme odaları gündeme gelmeye başlamıştır. Cerrahi işlemler giderek daha karmaşık hale geldikçe ve

durumu daha kötü hastalar ameliyat edilmeye başlandıkça, derlenme odasındaki hasta bakımı ameliyatı izleyen birkaç saati aşarak bazı kritik hastalarda 24 saatlik bakım süresine kadar uzamıştır. Erken dönemdeki bu derlenme odalarının başarısı günümüzdeki yoğun bakım ünitelerinin temelini oluşturmuştur.

Birçok operasyonun sonlandırılmasından sonra anestezi ajanlar kesilir, hasta monitörden ayrılır ve sıklıkla hala anestezi etkisi altında olan hastalar postoperatif bakım ünitelerine götürülür. Genel anesteziyi takiben eğer hasta entübe ise hastanın solunumu yeterli olarak değerlendiriliyorsa endotrakeal tüp genellikle postoperatif bakım ünitesine gitmeden önce çekilir.

Her hasta için EKG, otomatik kan basınç ölçüm monitörü ve pulse oksimetre olması önerilir ama zorunluluk değildir. Aya yine de anesteziden yeni gelmiş hastaların erken dönemde pulse oksimetre ile monitörize edilmesi uygun olur. İki basınç kanallı monitör olması aynı anda arteriyel, santral venöz, pulmoner arter ya da intrakranial basınç monitörizasyonuna olanak sağlar. Kapnograf sıklıkla entübe hastalar için yararlıdır.

Hipotermik ya da hipertermik hastalarda veya ısı anomalisinden şüphelenilen hastalarda elektronik ısı propları kullanılmalıdır. Bunların yanında ısıtıcı ve soğutucu battaniyeler, ısıtıcı lambalar da bulundurulmalıdır. Postoperatif bakım ünitelerinde aynı zamanda ameliyathaneden ayrı olarak kendi temel ve acil ilaç donanımı bulundurulmalıdır(6).

Postoperatif bakım ünitelerinde bulunması gereken donanımlar, O₂ kanülü, değişik boylarda maskeler, oral ve nazal airwayler, laringoskop, endotrakeal tüp ve ambudur. Ayrıca trakeostomi, göğüs tüpü ve cutdown setleri de olmalıdır. Gerektiğinde pozitif basınçlı solunum sağlamak için ventilatörler derlenme odasına yakın bir yerde bulundurulmalıdır. Mecburi olmamakla birlikte bronkoskop da derlenme odasında gerekli olabilir.

Derlenme odasında mutlaka anesteziden uyanan hastaların bakımı konusunda uzmanlaşmış hemşireler olmalıdır. Bu kişilerin hava yolunu açma konusunda, ileri kardiyak yaşam desteği konusunda ve aynı zamanda cerrahi hastaların yara bakımı, kateterlerinin drenajı ve postop kanama kontrolü konularında gerekli eğitim, bilgi ve tecrübesi olmalıdır. Derlenme odası bir anesteziyolojistin tıbbi denetimi altında olmalıdır.(14)

Büyük merkezlerde full-time derlenme odasında çalışan bir doktorun olması gereklidir. Derlenme odasındaki hastanın bakımı ameliyat odasındakinden fark göstermediği için anesteziyolojistin, cerrahın ve ilgili konsültanların koordineli çalışması gereklidir.

3. MATERİYAL ve YÖNTEM

Çalışmamız Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi derlenme odasında, fakülte etik kurulundan onayı alındıktan sonra 1000 hasta üzerinde yapılan prospektif gözlemsel bir çalışmadır.

Çalışmamızın gücünün %90 olması için, çalışmaya başlamadan önce Adnan menderes üniversitesi istatistik bölümü tarafından yapılan analizler ile, benzer bir çalışma baz alınarak, www.cs.uiowa.edu/rlenth/power/ adresi üzerinden örneklem büyüklüğü 850 olarak saptandı. Bizde vaka sayımızı 1000 olarak belirledik

Çalışmamız üniversitemiz hastanesi ameliyathanesinde operasyonu tamamlanıp derlenme odasına alınan hastaların gözlemlenmesine ve gelişebilecek komplikasyonların kaydına dayalı gözlemsel bir çalışma olup postoperatif entübe çıkan ve araştırmaya katılmayı reddeden tüm hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

Anabilim dalımız, anestezi formlarından hastaların yaşı, cinsiyeti,yapılan operasyon, operasyonu yapan bölüm, operasyonun süresi, anestezi yöntemi Amerikan Anestezistler Derneği (ASA) göre hastaların preoperatif fiziksel durum sınıflandırması kaydedilecektir.

Yetişkin hastalarda kalp hızının 50 atım/dk'nın ,çocuk hastalarda 80 atım/dk'nın, bebeklerde 120 atım/dk'nın altında olması bradikardi olarak kabul edilmiştir. Yetişkin hastalarda kalp hızının 100 atım/dk'nın,çocuklarda 120 atım/dk'nın, bebeklerde 150 atım/dk'nın üzerine çıkması taşikardi olarak kabul edilmiştir. Yetişkinlerde sistolik arter basıncının 140mm Hg çocuklarda 70-80mm Hg, bebeklerde 50 mm Hg üzerine çıkması hipertansiyon olarak kabul edilmiştir. Yetişkinlerde ve çocuklarda sistolik arter basıncının 60 mm Hg, bebeklerde 50 mmHg altına düşmesi hipotansiyon olarak kabul edilmiştir. Timpanik ısının 36°C'nin altına düşmesi hipotermi, 37,5°C'nin üstüne çıkması hipertermi olarak kabul edilmiştir. Satürasyonunun % 90'nın altına inmesi hipoksi olarak kabul edilmiştir. Derlenme odasında hastanın nefes darlığı olup olmadığı sorgulanarak dispne tanısı konmuştur. Hastanın oryantasyonu, ajitasyonu, anksiyetesi olup olmadığı değerlendirilerek postoperatif delirium araştırılmıştır. Saatlik idrar çıkışının 30 ml altında olması oligüri olarak kabul edilmiştir. Hastanın istemsiz kas hareketleri değerlendirilerek titremesi olup olmadığı araştırılmıştır. Hastanın göğüs ağrısı, EKG'de ST segment depresyonu, T dalgası negatifliği,patolojik Q dalgası değerlendirilerek myokard enfarktüsü araştırılmıştır. Hasta derlenme odasına kabulünden 15 dakika sonra, bilinci yerine gelmedi ise uzamış sedasyon olarak kabul edilmiştir. Hastada cilt bulgularının (ürtiker, rash) hipotansiyonu, wheezing olması alerjik reaksiyon olarak değerlendirilmiştir. Hastanın tipik boğulma sesi çıkarması veya hiç sesini çıkaramamasına ek olarak inspiratuvar wheezing gelişmesi laringospazm olarak kabul edilmiştir. Hastanın hırıltılı solunum, ekspiratuvar wheezing, tidal voümdede azalma, güçlü ekspiratuvar kontraksiyonlar, aksesuar kasların kullanımı bronkospazm olarak kabul edilmiştir.

Gelişen komplikasyonlar yaş grupları(yaşlar 0-15, 16-65 ve 66 üzeri olmak üzere sınıflandırıldı), cinsiyet, anestezi yöntemi (Genel Anestezi= GA, Rejyonal Anestezi=RA, Genel Anestezi + Rejyonal Anestezi=GARA, Lokal ve Sedasyon verilenler LS olarak sınıflandırıldı) operasyonu yapan bölüm, operasyonun süresi (çok kısa:0-29, kısa:30-59,orta: 60-239, uzun:240 dakika ve üzeri) olarak sınıflandırıldı ve ASA sınıflaması ile ilişkisi araştırıldı. Hiç gözlenmeyen komplikasyon olduğunda bunlar değerlendirmeden çıkarıldı.

3.1 İSTATİKSEL DEĞERLENDİRME

Çalışmamızda, Adnan Menderes Üniversitesi İstatistik Bölümü'nden yardım alındı. Çalışmadan elde edilen verilerin analizinde SPSS 17 paket programı kullanıldı. Gelişen komplikasyonların sıklığı tanımlama istatistikleri kullanılarak yapıldı. Gelişen komplikasyonların yaş, cinsiyet, anestezi yöntemi, operasyonu yapan bölüm, operasyonun süresi, anestezi yöntemi ve ASA sınıflaması ile ilişkisinin karşılaştırmalarında ise Pearson ki-kare testi kullanıldı. Çalışmada $p<0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

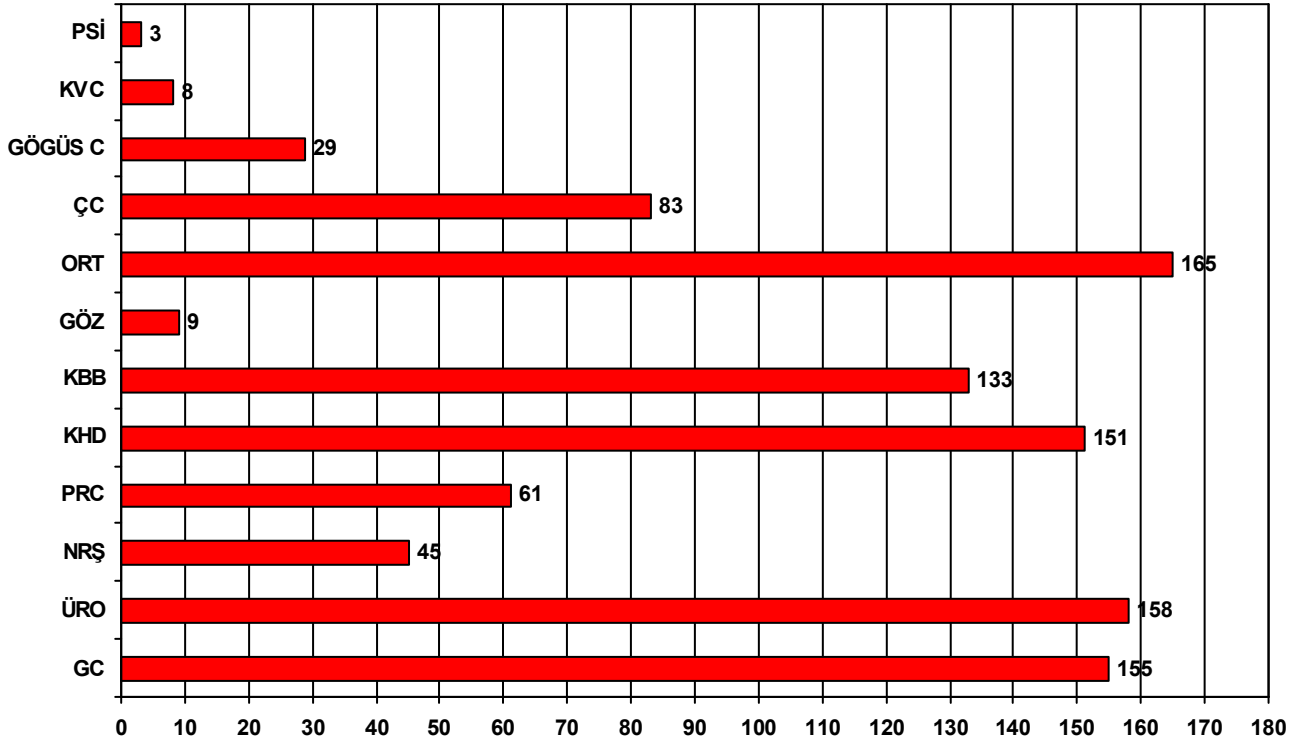
Çalışmamıza katılan 1000 hastanın demografik verileri tablo 4.1 de sunulmaktadır.

Tablo 4.1. Demografik veriler

		N	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	493	49,3
	Kadın	507	50,7
Yaş grubu	0-15	207	20,7
	16-65	613	61,3
	66-	180	18,0
ASA	I	109	58,3
	II	58	31,0
	III	20	10,7
Anestezi Yöntemi	GA	646	64,6
	LA	1	,1
	RA	140	14,0
	GARA	61	6,1
	LS	100	10,0
	RS	19	1,9
	S	23	2,3
	PBS	4	,4
	GAPB	6	,6

Çalışmamızda en az hasta psikiatri anabilim dalına, en fazla hasta ortopedi anabilim dalına aittir. Cerrahi bölümlere göre hasta sayıları grafik 4.1’de gösterilmektedir.

Grafik 4.1 Cerrahi bölümlere göre hasta sayıları



Bin hastanın 421'inde çeşitli komplikasyonlar görülmüştür(Tablo4.2). Ameliyat sonrası ölüm, kardiyak arrest, hipoksi, aspirasyon, laringospazm, reentübasyon , pnömotoraks taşikardi gibi komplikasyonlar çalışmaya katılan hastaların hiçbirinde gözlenmezken, ağrı (124 hasta), hipertansiyon (61 hasta), hipotansiyon (60 hasta), bulantı-kusma (41 hasta) ve

titreme (38 hasta) en çok gözlenen ilk beş komplikasyon oldu. Görülen tüm komplikasyonlar tablo 4.2’de gösterilmektedir.

Tablo 4.2. Kaydedilen tüm komplikasyonların dağılımı

Komplikasyonlar	n	Yüzde (%)
Bulantı-Kusma	41	4,1
Vücut Isı Artışı	2	,2
Vücut Isı Azalışı	4	,4
Titreme	38	3,8
Ağrı	124	12,4
Baş Ağrısı	7	,7
Uzamış Sedasyon	11	1,1
Delirium	5	,5
Alerji	4	,4
Hipotansiyon	60	6,0
Hipertansiyon	61	6,1
Bradikardi	34	3,4
Kardiak arrest	0	0,0
Myokardial enfarktüs	1	,1
Hipoksi	0	0,0
Aspirasyon	0	0,0
Laringospazm	0	0,0
Reentübasyon	0	0,0
Bronkospazm	2	,2
Dispne	21	2,1
Solunumsal Arrest	2	,2
Pnömotoraks	0	0,0
Oligüri	4	,4
Ölüm	0	0,0

Cinsiyetin postoperatif erken komplikasyonlar üzerine etkisine bakıldığında, her iki cinsten de en sık karşılaşılan komplikasyonun ağrı (K/E;70/54 hasta) olduğu gözlemlendi. Erkeklerde ağrıyı sırasıyla hipotansiyon (36 hasta), hipertansiyon (28 hasta), bradikardi (24 hasta) ve bulantı-kusma (16 hasta) takip ederken; kadınlarda ağrı en sık şikayet iken bunu hipertansiyon (33 hasta), bulantı-kusma (25 hasta), hipotansiyon (24 hasta), titreme (23 hasta) takip etti. Tablo 4.3’te cinsiyete göre komplikasyonların dağılımı izlenmektedir. Erken postoperatif komplikasyonlar üzerinde cinsiyetin etkisi olmadığı saptandı($p>0.05$).

Tablo 4.3. Cinsiyete göre komplikasyonların karşılaştırılması

Komplikasyonlar n	Cinsiyet		P
	Erkek 204	Kadın 217	
Bulantı-kusma	16	25	,203
Hipertermi	1	1	,984
Hipotermi	2	2	,978
Titreme	15	23	,217
Ağrı	54	70	,171
Baş Ağrısı	3	4	,732
Uzamış Sedasyon	6	5	,726
Delirium	4	1	,169
Alerji	3	1	,303
Hipotansiyon	36	24	,087
Hipertansiyon	28	33	,584
Myokardial enfarktüs	1	0	,310
Bronkospazm	1	1	,984
Dispne	6	15	,055
Solunumsal arrest	1	1	,984
Oligüri	3	1	,303
Bradikardi	24	10	,054

Anestezi yönteminin postoperatif erken komplikasyonlar üzerine etkisine bakıldığında; genel anestezi alanlarda en sık saptanan komplikasyonun ağrı (115 hasta), rejyonal anestezi alanlarda en sık saptanan komplikasyonun hipotansiyon (33 hasta) olduğu gözlemlendi. Ölüm, kardiyak arrest, hipoksi, aspirasyon, laringospazm, reentübasyon, pnömotoraks ve taşikardi erken postoperatif devrede hiçbir hastada tesbit edilmedi.

Kullanılan anestezi yöntemlerinden GA alan hastalarda ağrı , RA uygulanan hastalarda hipotansiyon anlamlı olarak fazla($p<0.05$) görüldü Diğer erken postoperatif komplikasyonlara anestezi yönteminin etkisi olmadığı saptandı. Anestezi yöntemine göre komplikasyonlar tablo 4.4'te gösterilmektedir

Tablo 4.4. Anestezi yöntemine göre komplikasyonların karşılaştırılması

Komplikasyonlar	Anestezi Yöntemi			P
	GA N 707	RA n 140	LA+ LAS n 153	
Bulantı-kusma	35	4	2	,400
Hipertermi	1		1	,081
Hipotermi	4			,855
Titreme	26	8	4	,455
Ağrı	115	5	4	,000
Baş Ağrısı	6		1	,645
Uzamış Sedasyon	11			,424
Delirium	5			,812
Alerji	4			,412
Hipotansiyon	11	33	16	,000
Hipertansiyon	49	5	7	,212
Myokardial enfarktüs	1			,911
Bronkospazm	2			,386
Dispne	19	1		,187
Solunumsal arrest	2			,957
Oligüri	1	2	1	,677
Bradikardi	14	10	10	,077

Genel cerrahi, Üroloji, Nöroşirurji, Kadın hastalıkları doğum,Ortopedi ve Göğüs cerrahisi Anabilim dalların'da hastaların yaklaşık yarısında çeşitli komplikasyonlar görüldü (Tablo 4.5).Cerrahi bölümlere göre erken postoperatif komplikasyonlara bakıldığında ağrı pek çok bölümde ilk sırada gözlenen yakınmadır (Tablo4.6). Bölümlere göre postoperatif erken komplikasyonların değerlendirilmesinde Genel cerrahi, Kadın hastalıkları doğum ve Ortopedi bölümlerinde ağrı, Üroloji bölümünde hipotansiyon, Ortopedi ve Üroloji bölümlerinde bradikardi diğer bölümlerden anlamlı derecede yüksek bulundu($p<0.05$). Diğer komplikasyonlar benzer saptandı. Tablo 4.5’de cerrahi bölümlere göre erken postoperatif komplikasyonlar görülmektedir. Hiçbir cerrahi anabilim dalında erken postoperatif komplikasyon olarak ölüm, kardiyak arrest, hipoksi, aspirasyon, laringospazm, reentübasyon , pnömotoraks ve taşikardi gözlenmedi.

Tablo 4.5. Cerrahi bölümlerin komplikasyon oranları

	N	Komplikasyon	%
--	---	--------------	---

Dispne	5	2	3	2	4	0	0	1	1	3	0	0	,738
Oligüri	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	,451

Yaş gruplarına göre komplikasyonlar irdelendiğinde, 0-15 yaş ve 16-65 yaş arası en sık karşılaşılan erken postoperatif komplikasyon ağrı, 65 yaş üstü en sık komplikasyon hipotansiyon olarak saptandı. Ağrı 16-65 yaş grubunda diğer iki yaş grubuna göre daha fazla görüldü($p<0.05$). Hipotansiyon, hipertansiyon ve bradikardi erişkin yaş gruplarında çocuk yaş grubundan fazla saptandı($p<0.05$). Diğer erken postoperatif komplikasyonlarda yaş grupları arasında fark saptanmadı. Hiçbir yaş grubunda ölüm, kardiyak arrest, hipoksi, aspirasyon, laringospazm, reentübasyon, pnömotoraks ve taşikardi gözlenmedi. Tablo4.7’de yaş gruplarına göre komplikasyonlar sunulmaktadır.

Tablo 4.7. Yaş gruplarının göre erken postoperatif komplikasyonlar

Hasta şikayetleri	0-15 n	16-65 n	66- n	P
	42	270	109	
Bulantı-kusma	10	23	8	,774
Hipertermi	1	1	0	,507
Hipotermi	0	2	2	,392
Titreme	2	30	6	,155
Ağrı	17	88	19	,041
Baş ağrısı	1	5	1	,849

Uzamış sedasyon	6	4	1	,056
Delirium	1	2	2	,490
Alerji	0	4	0	,140
Hipotansiyon	2	33	25	,000
Hipertansiyon	0	41	20	,000
Bradikardi	1	19	14	,001
Myokardial enfarktüs	0	0	1	,180
Bronkospazm	0	1	1	,441
Solunum arresti	0	0	2	,052
Dispne	1	14	6	,080
Oligüri	0	2	2	,194

Cerrahi sürenin postoperatif erken komplikasyonlar üzerine etkisine bakıldığında, çok kısa süren cerrahi girişimlerde hipotansiyon, kısa ve orta uzunluklardaki cerrahi girişimlerde ağrı ve uzun süren cerrahi girişimlerde titreme en sık görülen cerrahi erken postoperatif komplikasyon olarak saptandı. Ağrı ve titreme orta uzunluklardaki cerrahi girişimlerde, diğerlerinden daha fazla saptandı($p<0.05$). Çok kısa süren cerrahi girişimlerde baş ağrısı diğerlerinden daha azdı ($p<0.05$). Diğer erken postoperatif komplikasyonların cerrahi süre ile ilişkisi benzer bulundu. Tablo 4.8 cerrahi süreye göre erken postoperatif komplikasyonlar izlenmektedir.

Tablo 4.8. Cerrahi sürenin komplikasyonlarla ilişkisi

	Çok Kısa (0-29 dk)	Kısa (30-59 dk)	Orta (60-239 dk)	Uzun (240dk -↑)	P
Komplikasyonlar	66 n	79 n	259 n	17 n	
Bulantı-kusma	6	10	24	1	,434
Hipertermi	0	1	1	0	,711
Hipotermi	0	0	1	3	,059
Titreme	1	7	27	3	,000
Ağrı	15	18	90	1	,000
Baş ağrısı	0	2	3	2	,013
Uzamış sedasyon	2	4	5	0	,802
Delirium	1	0	4	0	,294
Alerji	1	1	2	0	,984
Hipotansiyon	18	15	26	1	,722
Hipertansiyon	9	13	36	3	,076
Bradikardi	4	7	21	2	,171
Myokardial enfarktüs	0	0	1	0	,691
Bronkospazm	1	0	1	0	,668

Solunum arresti	1	0	1	0	,668
Dispne	5	0	13	3	,065
Oligüri	2	1	1	0	,665

1000 hastanın sadece 105'i ASA değerlendirilmesine tabi tutuldu. ASA I hastalarda ağrı, ASAII hastalarda hipotansiyon, ASAIII hastalarda hipertansiyon ($p<0.05$) en sık görülen cerrahi erken postoperatif komplikasyondur. Hipotansiyon ASAII hastalarda diğerlerinden daha fazla saptandı ($p<0.05$). Hipertansiyon ASAIII hastalarda diğerlerinden daha fazla saptandı ($p<0.05$).

Tablo 4.9. ASA 'nın komplikasyonlarla ilişkisi

	ASA I n	ASA II n	ASA III n	P
Komplikasyonlar	35	42	28	
Bulantı-kusma	6	2	1	,831
Hipotermi	0	1	1	,308
Titreme	6	3	2	,742
Ağrı	10	9	5	,139
Baş ağrısı	1	1	0	,721
Uzamış sedasyon	4	0	0	,112
Delirium	1	1	1	,515
Alerji	0	0	1	,105
Hipotansiyon	5	11	6	,006
Hipertansiyon	0	5	7	,000
Bradikardi	1	3	2	,059
Myokardial enfarktüs	0	0	1	,115
Solunum arresti	0	1	1	,130
Dispne	1	3	0	,158
Oligüri	0	2	0	,094

5. TARTIşMA

Postoperatif derlenme ünitesinde erken dönemin değeriendirildiği çalışmamızda çeşitli komplikasyonlar %42,1 oranında görülmüştür. İlk sırada %12,4 oranında ağrı görülmüştür. Yapmış olduğumuz çalışmada cinsiyetin postoperatif erken komplikasyonlar üzerine etkisinin olmadığı saptanmıştır.Uyguladığımız anestezi yönteminin postoperatif erken komplikasyonlar üzerine etkisinin değeriendirilmesinde, genel anestezi alan hastalarda ağrının, rejyonal anestezi alan hastalarda ise hipotansiyonun anlamlı olarak yüksek çıktığı saptanmıştır.

Cerrahi anabilim dallarına göre erken postoperatif komplikasyonlar incelendiğinde, ağrı pek çok anabilim dalında ilk sırada gözlenen yakınma olmuştur. Cerrahi sürenin postoperatif komplikasyonlarla ilişkisinin araştırılması sonucunda, çok kısa süren cerrahi girişimlerde hipotansiyon, kısa ve orta uzunluklardaki cerrahi girişimlerde ağrı ve uzun süren cerrahi girişimlerde titreme ön plana ıkımıştır.Yaş gruplarının postoperatif erken komplikasyonlarla ilişkisinin araştırılmasında; 0-15 yaş ve 16-65 yaş arası en sık karşılaşılan erken postoperatif komplikasyon ağrı, 65 yaş üstü en sık komplikasyon hipotansiyon olarak saptanmıştır. ASA'nın komplikasyonlarla ilişkisinin araştırılmasında; ASAI hastalarda ağrı,ASAII hastalarda hipotansiyon, ASAIII hastalarda hipertansiyon en sık görülen cerrahi erken postoperatif komplikasyon olmuştur.

Postoperatif erken dönemde; ölüm, kardiyak arrest,hipoksi, aspirasyon, hipertansiyon, laringospazm, reentübyasyon ve pnömotoraks gibi komplikasyonlar görülmemiştir

Çalışmamızda, derlenme odalarında gözlem altında tutulan hastalarda bulantı-kusma hastaların sadece %4,1'inde tespit edilmiştir.Bir çok klinikte yapılan çalışmalarda

postoperatif bulantı kusma insidansı %20 lerde seyretmiştir(33). Wu ve ekibinin yapmış olduğu çalışmada kusma %7, bulantı %18 oranında saptamıştır(34). Mayer ve ark. tarafından gerçekleştirilen çalışmada ise postoperatif bulantı kusma insidansını %11 olarak saptanmıştır. (57).

Wu ve Mayer'in yapmış olduğu çalışma postoperatif emezis riskini artıran ajanların (haloton, opioid analjezikler,) sık kullanıldığı görülmüştür. Çalışmamızda bulantı kusma insidansının düşük çıkma nedeninin operasyonun sonlanmasına yakın intraoperatif antiemetik ajanların (metaklopropamid, ondansentron) efektif bir şekilde (1000 hastanın 820 sinde) kullanılması ve haloton yerine diğer inhalasyon ajanlarının kullanılması sonucu olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda operasyon sonrasında hastaların vücut ısılarında artış olup olmadığı araştırılmıştır. Yapılan gözlemlerde 1000 hastanın yalnızca 2 tanesinde vücut ısısında artış gözlenmiştir. Hipotermi postanestezi derlenme ünitesinin nadir komplikasyonlarından biridir(35). Bu yönüyle çalışmamızın sonuçları, diğer çalışmalar ile paraleldir.

Benzer şekilde hastaların vücut ısılarında hipotermi varlığı araştırılmıştır. Hipotermi venöz kapasitansı azaltması, periferik vasküler direnci artırması, miyokardial iskemi riskini artırması ve disritmiye neden olması nedeniyle derlenme odası bakımını zorlaştırır(36). Bizim çalışmamızda 1000 hastanın yalnızca 4'ünde vücut ısısında azalma olduğu görülmüştür. Badgwell, yapmış olduğu çalışmasında operasyon sırasında ve sonrasında normal vücut ısısının devamlılığının sağlanması için gerekli önlemlerin alınmadığı durumlarda hipotermi gelişeceğini belirtmiştir (26). Cerrahini uzaması ve ileri yaş postoperatif hipotermi riskini artırır(36). Bizim çalışmamızda hipotermi gelişen 4 hastamızın 2'si 65 yaş üstü ve diğer 2'si de uzun süren cerrahi grubuna girmiştir. 65 yaş üstü hasta sayımız ve 4 saatin üstünde süren operasyon sayımız düşük kaldığından hipotermik hasta sayımız düşük çıkmıştır.

Postanestezi titreme, genel anestezi alan hastaların %5-60'nı, epidural anestezi uygulananlarında %33'nü etkilemektedir(37). Yapmış olduğumuz çalışmada hastaların yalnızca %3,8'inde titreme olduğu görülmüştür. Hastalarda titreme olayının çok düşük oranda görülmesinde, kullanılan anestezi ajanların sevofluran ve isofluran olması ve halotonun kullanılmaması oldukça önemli bir paya sahiptir. Nitekim konu ile ilgili olarak Morgan ve ekibi tarafından yapılan çalışmada, titremenin kullanılan anestezi ajanların (Haloton) yan etkisi sonucu ortaya çıktığı belirtilmiştir (2).

Hastalarda operasyon sonrası sedasyon durumları gözlenmiş ve yalnızca 11 hastada sedasyonun uzadığı geri kalan 989 hastada ise sedasyonun uzamadığı görülmüştür. Hastanın obez olması, uzun süren cerrahi prosedürler, premedikasyonda uzun etkili ilaçların kullanılması uzamış sedasyona neden olabilir(35). Sevofluran ve desfluran gibi düşük çözünürlüklü ajanların kullanılması ise uzamış sedasyon durumunu azaltır (35). Bizim çalışmamızda uzun süren (240 dk üstü) cerrahi operasyon sayısı 17, Body mass index > 35 olan obez hasta sayımız 24' dür. Uzamış sedasyon için risk faktörü sayılan obezite, uzun cerrahi süreleri ve uzun etkili premedikasyon ilaçlarının kullanılması bizim çalışmamızda oldukça düşüktü. Bunlara ek olarak rutinimizde sevoflurane ve isofluran gibi düşük çözünürlüklü inhalasyon ajanlarını kullanılmaması, uzamış sedasyon oranımızı düşürmüştür.

Çalışmamıza katılan hastalardan yalnızca 5 tanesinde delirium görülmüştür. Yaklaşık olarak 50 yaş üstü hastaların %10 da postoperatif ilk 5 gün deliriumun belirli dereceleri görülür(38). Yaşlı hastalarda postoperatif delirium oranları yüksek olmasına rağmen, tam bir delirium tablosu postoperatif 1. ve 3. günlerde ortaya çıkar, bu yüzden erken postanestezi döneminde delirium oranları düşüktü(39). Bizim çalışmamızda da erken dönem postanestezi delirium oranlarının düşük çıkması, sadece postanestezi ilk 2 saati değerlendirmiş olmamızdan kaynaklanmıştır.

Hastaların alerji durumlarına bakıldığında yalnızca 4 kişide (%0,4) alerji tespit edilmiştir. Bu hastalardan ikisi alerjik kontakt dermatit hikayesi olup verilen ilaçlara(Rokuronyum, antibiyotikler,) bağlı alerji gelişmiş olabilir. Bizim çalışmamızda da alerjinin bu denli nadir görülmesi Hepner ve Castell yapmış olduğu çalışmayla da paraleldir(40).

Çalışmamızda katılımcıların 60 tanesinde (%6) hipotansiyon gözlenmiştir. Hipotansiyon genellikle kanama, yetersiz sıvı tedavisi ve hipoksi sonucunda gelişmektedir (26, 29). Bizim çalışmamızda hipotansiyon gelişen hastaların %60 'ı rejiyonel anestezi alan hastalar olmuştur. Carpenter ve ekibinin yapmış olduğu çalışmaya göre rejiyonel anestezi alan hastalarda hipotansiyon en sık komplikasyon olmuştur(41). Buda bizim çalışmamızı destekler niteliktedir. Genel anestezi alan hastalarda da derlenme ünitesinde hipotansiyon düşük

görülmüştür. Buda anestezi ekibinin sıvı replasmanında, cerrahi ekibin de kanama kontrolünde başarılı olduğunu düşündürmektedir.

Çalışmaya alınan 1000 hastanın 124'ünde ağrı olduğu saptandı. Yapılan bir çok ortopedik, abdominal ve kardiyak operasyonlar sonrası ağrı insidansının %25 ile %75 olduğu (43) ve bunun da hasta memnuniyetsizliğinin başlıca nedeni olduğu bildirilmiştir (44). Bizim çalışmamızda postanestezik ağrı sıklığının %12,4 olması kliniğimizin ağrı sağaltımının yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir. Buna ilave olarak hastaların yalnızca 7 tanesinde baş ağrısı şikayeti olduğu tespit edilmiştir.

Hastalarda disritmi varlığı incelendiğinde; taşikardi tespit edilmemiştir. Hastaların çok büyük bir kısmında normokardi (%96,6) olduğu görülmüştür. Bradikardi olan hasta sayısı ise 34 (%3,4) olarak belirlenmiştir. Postoperatif bradikardinin sebepleri arasında artmış parasempatik aktivite azalmış sempatik aktivite gösterilmektedir (35). Genel anestezi alanlarda neostigmin kullanımına bağlı olarak, rejyonel anestezi alanlarda da seviye yükselmesine bağlı bradikardi görülmüş olabilir. Postoperatif erken dönemde yalnızca 1 hastada miyokardiyal enfarktüs tespit edilmiştir. Kardiyovasküler bozukluklar operasyon sonrası derlenme aşamasında çok sık rastlanan bir durum değildir (29).

Çalışmaya dahil edilen hastaların yalnızca 2'sinde bronkospazm belirlenmiştir. Bu hastalar adenoidektomi operasyon geçiren çocuk hastalar idi. Üst solunum yolu enfeksiyonu olan çocuklarda, entübasyon yapılan grupla yapılmayan grup arasında bronşial spazm görülme oranı, entübasyon yapılanlar lehine dokuz kat fazla saptanmıştır. (42)

Dispne varlığı araştırıldığında dağılımlarına bakıldığında 21 hastada dispne olduğu 979 hastada ise olmadığı tespit edilmiştir.

Yapmış olduğumuz çalışmada hastaların yalnızca 2 tanesinde (%0,2) solunumsal arrest tespit edilmiş geri kalan 998 hastada (%99,8) ise solunumsal arrest görülmemiştir.

Çalışmamıza katılan hastaların yalnızca 4 tanesinde oligüri gözlenmiştir. Oligürinin postoperatif periyottaki en sık nedeni intravasküler sıvı açığıdır (55). Hipotansiyon ve oligüri oranlarında düşüklük bizim sıvı replasmanında başarılı olduğumuzun göstergesi olmuştur.

Çalışmamızda cinsiyet ile postoperatif komplikasyon ilişkisi incelendiğinde, meydana gelmesi arasındaki dağılımlar incelendiğinde komplikasyon gelişimi ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Elde etmiş olduğumuz bu sonuç Yılmaz'ın tez çalışması ile paralellik göstermektedir. Yılmaz, yapmış olduğu tez çalışmasında postoperatif dönemde komplikasyon gelişen hastaların cinsiyete göre dağılımlarını incelemiş ve yapılan istatistikel değerlendirmede komplikasyon gelişimi ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (56). Yavaşcağlu ve ark. yapmış olduğu çalışmada postoperatif dönemde komplikasyon gelişen hastaların cinsiyete göre dağılımları incelenmiş, komplikasyonlar genel anestezi alan hasta grubunda kadınlarda anlamlı olarak yüksek bulunmuş, rejyonal anestezi alanlarda cinsiyete göre anlamlı fark bulunmamıştır. Bunun nedeni olarak kadınların daha çok abdominal girişime maruz kalmalarını göstermiştir (45). Tarrac ve ark. yapmış olduğu çalışmada postoperatif komplikasyonlar içinde bulantı kusma en sık 2. komplikasyon olarak değerlendirilmiş ve bayanlarda daha fazla olduğu saptanmıştır. Fakat anlamlı bulunmamıştır (46). Başoğlu ve ark. sadece postoperatif solunumsal komplikasyonları değerlendiren bir çalışma yapmış ve sonucunda cinsiyet ile postoperatif komplikasyonlar arasında anlamlı bir ilişki saptamamıştır. (47)

Uygulanan anestezi yöntemleri ile postoperatif komplikasyonlar arasındaki dağılımlar incelendiğinde; Genel anestezi alan hastalarda ağrı ve bradikardi, Rejyonal anestezi uygulanan hastalarda ise hipotansiyon anlamlı olarak fazla görülmüştür. Yavaşcağlu ve ark, yapmış olduğu çalışmada ağrının en sık görülen komplikasyon olduğu ve rejyonal anestezi alanlarda hipotansiyonun anlamlı olarak yüksek bulunduğu bildirilmiştir (45). Moller ve ark. intra operatif ve postoperatif pulsoksimetre ile ve pulsoksimetresiz 20802 hasta üzerinde yapmış olduğu çalışmada, bradikardi'yi diğer kardiyovasküler olaylardan daha anlamlı bulmuştur. Buda bizim çalışmamızla paraleldir (53). Başoğlu ve ark. yapmış olduğu çalışmada bulantı ve kusmayı en sık komplikasyon olarak saptamıştır. Fakat bunu uygulanan anestezi tekniğinden çok uygulanan operasyon şekli ile ilişkilendirmiştir (47). Kocamanoğlu ve ark.'nın (48,49) yapmış olduğu retrospektif çalışmada, sezaryen operasyonlarında uygulanan anestezi yöntemleri ve komplikasyonların değerlendirilmesinde; rejyonal anestezi uygulananlarda hipotansiyon genel anesteziye göre anlamlı olarak yüksek bulmuştur. Bu açıdan bizim çalışmamızla paralellik göstermektedir.

Yapmış olduğumuz çalışmada cerrahi bölümlere göre postoperatif komplikasyon meydana gelmesi arasındaki dağılımlar incelendiğinde Genel cerrahi, Kadın hastalıkları ve Ortopedi

anabilim dallarında ağrı, Üroloji’de hipotansiyon, Ortopedi’de ve Üroloji’de bradikardi diğer anabilim dallarından anlamlı derecede yüksek bulundu. Hines ve ark.(52) yapmış olduğu çalışmada abdominal ve ortopedik operasyonlarda komplikasyon oranının çok daha fazla olduğunu belirtmiştir. Bu sonuç bizim çalışmamızla paraleldir.

Çalışmamızda yaş gruplarına göre erken postoperatif komplikasyonların meydana gelmesi arasındaki dağılımlar incelendiğinde ağrı 16-65 yaş grubunda diğer iki yaş grubuna göre daha fazla görüldü. Hipotansiyon, hipertansiyon ve bradikardi erişkin yaş gruplarında çocuk yaş grubundan fazla saptandı. Yaşlanma klinik olarak organ ve dokuların ilerleyici ve dejeneratif değişiklikleri ile karakterize evrensel bir fenomendir.(51) Tennat ve ark.(50) yapmış olduğu çalışmada genç hastaların yaşlılardan daha fazla postoperatif ağrı şikayetinde bulunduğunu, bunun özellikle 45 yaş altında göze çarptığını belirtmişlerdir. Neden olarak yaşlı hastaların daha önceden anestezi deneyimi olmasına ve stoacılığa bağlamıştır. Bu bizim çalışmamızla benzer niteliktedir. 65 yaş üstü hastalarda ko-morbid hastalıklarının olması nedeniyle ağrı ve benzeri postoperatif komplikasyonların sıklığının arttığını saptamıştır. Bizim çalışmamızda 65 yaş üstü hastalarda hipotansiyon en sık komplikasyon olduğundan tennat’ın çalışması ile paraleldir.

Kanonidou ve ark.(51) yaş artışı ile birlikte kardiyovasküler sistemde olan değişiklikleri arterial elastisitede azalmaya bağlı olarak sistolik kan basıncı artışı, baroreseptör reflexlerde azalmaya bağlı kalp atım hızında azalma şeklinde özetlemiştir. Hines ve ark.(52) yapmış olduğu çalışmada ensik karşılaşılan kardiyovasküler komplikasyonların hipotansiyon, hipertansiyon ve disritmiler olduğunu söylemiş fakat yaş ayrımı yapmamıştır.

Çalışmamızda cerrahi sürenin erken postoperatif komplikasyonlarla ilişkisi incelendiğinde, ağrı ve titreme orta uzunluklardaki cerrahi girişimlerde, diğerlerinden daha fazla saptandı. Çok kısa süren cerrahi girişimlerde baş ağrısı diğerlerinden daha azdı. Hines ve ark.(52) yapmış olduğu çalışmada ensik komplikasyon görülme periyotlarının 2. ve 4. saatler arası olması nedeniyle bizim çalışmamızla benzerdir. Fakat bu çalışmada bulantı kusma erken postoperatif komplikasyonlarda birinci sırada olup ağrı değerlendirilmemiştir.

ASA’nın komplikasyonlarla ilişkisinin incelenmesinde, hipotansiyon ASAII hastalarda diğerlerinden daha fazla saptandı. Hipertansiyon ASAIII hastalarda diğerlerinden daha fazla saptandı. Wolters ve ark.(54) yapmış olduğu çalışmaya göre postoperatif komplikasyon riski

ASAII VE III de ASAI'e göre anlamlı derecede yüksek bulundu. Forrest ve ark.(55) ASA III VE ASA IV hastaların ciddi kardiyorespiratuvar komplikasyonlarda major belirleyici faktörlerden olduğunu belirtmiştir. Bizim çalışmamızda ASA değerlendirmelerinin dokümantasyon eksikliğinden ve ASA IV hastalar derlenme odasına alınmadan direkt yoğun bakıma alınmasından dolayı bu grup hastalar değerlendirilmemiştir.

6. SONUÇ

Adnan menderes üniversitesi hastanesi Anesteziyoloji Anabilim dalın'da 6 aylık periyotta, postoperatif derlenme ünitesine gelen 1000 hasta değerlendirilmiştir.

Hastalara uygulanan anestezi yöntemlerine göre, derlenme ünitesinde gelişen komplikasyonlar araştırılmıştır. Ayrıca hastaların ASA skorlarına, yaş gruplarına ve cerrahi operasyonun süresine göre gelişen komplikasyonlar analiz edilmiştir. Çalışmamızda,

kaydedilen komplikasyonlar içinde en sık ağrı saptanmış olup,bunu hipotansiyon ve hipertansiyon takip etmiştir. Uygulanan anestezi yöntemine göre gelişen komplikasyonların karşılaştırılmasında, genel anestezi alanlarda ağrı ve hipertansiyon,rejyonal anestezi uygulananlarda hipotansiyon ve bradikardi sık görülmüştür. Gelişen komplikasyonların cinsiyet ile karşılaştırılmasında her iki cinsiyette de en sık ağrı görülmüş olup bunu hipotansiyon ve hipertansiyon izlemiştir ama kadınlarda bulantı kusma istatiksel olarak anlamlı olmasa da erkeklerden fazla görülmüştür. Yaş gruplarına göre komplikasyonların değerlendirmesinde, 65 yaş üstünde en sık komplikasyon hipotansiyon olarak saptanmıştır. Ağrı 16-65 yaş grubunda diğer iki yaş grubuna göre daha fazla görülmüştür. Cerrahi sürenin postoperatif erken komplikasyonlar üzerine etkisine bakıldığında, çok kısa süren cerrahi girişimlerde hipotansiyon, kısa ve orta uzunluklardaki cerrahi girişimlerde ağrı, uzun süren cerrahi girişimlerde titreme en sık görülen cerrahi erken postoperatif komplikasyon olarak saptanmıştır. 1000 hastanın 105'i ASA değerlendirmesine tabi tutulduğu göz önünde bulundurularak, ASAIII hastalarda hipertansiyon,ASAI hastalarda hipotansiyon ve ASAI hastalarda ağrı daha sık görülmüştür.

Anabilim dalımız derlenme ünitesinde ağrı sağaltımı ve postoperatif hipotansiyon ile mücadelede gerekli önlemlerin alınması gerektiği düşünülmektedir.

7. ÖZET

Postoperatif Erken Dönemde Derlenme Ünitesinde Gelişen Komplikasyonlar.

Amaç: Anabilim dalımız derlenme ünitesine gelen hastaların almış oldukları anestezi türü, cinsiyeti, yaşı, ASA skoru, operasyonun süresi değerlendirilerek, gelişen komplikasyonlarla karşılaştırmak.

Yöntem ve Gereç: Üniversitemiz hastanesi ameliyathanesinde operasyonu tamamlanıp derlenme odasına alınan hastalar gözlemlendi ve gelişen komplikasyonlar kayıt altına alındı. Postoperatif entübe çıkan ve araştırmaya katılmayı reddeden tüm hastalar çalışma dışı bırakıldı. Çalışmamızda anestezi formlarından hastaların yaşı, cinsiyeti, yapılan operasyon, operasyonu yapan bölüm, operasyonun süresi, anestezi yöntemi Amerikan Anestezistler Derneği (ASA) göre hastaların preoperatif fiziksel durum sınıflandırması kaydedildi.

Bulgular: Çalışmamızda, kaydedilen komplikasyonlar içinde en sık ağrı saptanmıştır. Genel anestezi alanlarda ağrı, rejyonal anestezi uygulananlarda hipotansiyon sık görülmüştür. Her iki cinsiyette de en sık ağrı görülmüş olup komplikasyonlar ile cinsiyet arasında ilişki saptanmamıştır. 65 yaş üstünde en sık komplikasyon hipotansiyon olarak saptanmıştır. Çok kısa süren cerrahi girişimlerde hipotansiyon, kısa ve orta uzunluklardaki cerrahi girişimlerde ağrı, uzun süren cerrahi girişimlerde titreme saptanmıştır. ASAIII hastalarda hipertansiyon, ASAII hastalarda hipotansiyon ve ASAI hastalarda ağrı daha sık görülmüştür.

Sonuç: Üniversitemiz hastanesi ameliyathanesinde postoperatif derlenme ünitesine alınan hastalarda ağrı ve hipotansiyon en sık karşılaşılan komplikasyonlardır.

Anahtar kelimeler:Derlenme ünitesi,postoperatif komplikasyon,genel anestezi,rejyonel anestezi,ağrı,hipotansiyon,bradikardi,hipertansiyon,

SUMMARY

Complications that Develop in the Recovery Unit in Early Postoperative Period

Objective: To assess the patients that resorted to our department's recovery unit in terms of the type of anesthesia they received, their age, gender, ASA score and operation time and compare with the developing complications.

Material and Method: The patients who had operations in our university hospital's operating room and then were taken to the recovery unit were observed and the complications that developed were recorded. All the patients that were intubated postoperatively and refused to participate in the research were excluded from the study. In our study, patients' age, gender, the operation they had, the department that performed the operation, the duration of the operation, the type of anesthesia, and preoperative physical condition classification depending on American Society of Anesthesiologists (ASA) were recorded from their forms of anesthesia.

Findings: In our study, the most common complication was pain. Pain was common in the ones that received general anesthesia whereas hypotension was common in the ones that received regional anesthesia. Pain was the most common complication in both genders however there was no correlation between complications and gender. Hypotension was the most common complication over the age 65. Hypotension was detected in very short surgical interventions, pain was detected in short and medium-length surgical interventions and shivering was detected in very long surgical interventions. Hypertension in ASAIII patients, hypotension in ASAII and pain in ASAI patients were seen more commonly.

Conclusion: The most common complications seen in the patients that were taken to the recovery unit in our university hospital's operating room were pain and hypotension.

Key Words: Recovery unit, postoperative complication, general anesthesia, regional anesthesia, pain, hypotension, bradycardia, hypertension.

KAYNAKLAR

1. Nitti JT, Nitti GJ. (2001). Anesthetic Complications. In: Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ, Larson CP (eds). Clinical Anesthesiology. 3th edition. New York: Stamford: Appleton and Lange, 890-1.
2. Morgan GE, Murray MJ, Mikhail MC, Nitti JT, Nitti GJ. Anestezi Komplikasyonları (çeviri: Ç. Denker) Tulunay M, Cuhruk H (Editörler). Klinik Anestezioloji'de. Güneş Tıp kitabevleri; 2008. s. 959-978
3. Kayhan Z. Klinik Anestezi. 2. Baskı. İstanbul: Logus Yayıncılık Tic. A.Ş., 1997;623-638.
4. Benumof JL, Saidman LJ. Management of the Airway: Complications. Anesthesia & Perioperative Complications, 2nd ed. New York: Mosby, 1999:3-25.
5. Collins VJ. Regional Anesthesia. In: Collins VJ (Ed.). Principles of Anesthesiology: General and regional anesthesia, 3rd ed. Philadelphia: Lea & Febiger Co; 1993. p.12-63, 708-9, 1232-81, 1259-62, 1445-571.
6. TARD (2005). Anestezi Uygulama Kılavuzları, Postanestezik Bakım, Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği, <http://www.tard.org.tr/kilavuz/2.pdf>
7. Erdine S., Rejyonel anesteziye giriş. Erdine S (Ed.). Rejyonel anestezi'de. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2005. s.7-12, 159-79, 253-70.
8. Büttner J, Meier G., Regional anesthesia- approaches to the brachial plexus. Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2006; 41(7-8):491-7.
9. Prause G, List WF., The anesthesiologic risk patient. Preoperative evaluation. Chirurg 1997; 68(8):775-9.
10. Lunn JN., Morbidity and Mortality studies. Anaesthesia 1989; 442-29

11. Değerli, Ü., *Genel Cerrahi-1*, Acar Matbaacılık, İstanbul, 1990.
12. Erdal, E., *Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar*, Dağışan Ofset, İzmir, 1993
13. Arbous MS, Grobbee DE, van Kleef JW., Mortality associated with anaesthesia: A qualitative analysis to identify risk factors. *Anaesthesia* 2001; 56(12):1141-53.
14. Erdil, F., Elbaş, Ö.N., *Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, IV. Baskı*, Aydoğdu Ofset, Ankara, 2001.
15. Gorgels AP, van den Dool A, Hofs A, Mulleneers R, Smeets JL, Vos MA et al. Comparison of procainamide and lidocaine in terminating sustained monomorphic ventricular tachycardia. *Am J Cardiol* 1996; 78:43-6.
16. Zeybek, P. Spinal Anesteziye Bağlı Hiptansiyonun Önlenmesinde Önyüklem Olarak Verilen Kristalloid ve Kolloid Sıvıların Etkileri (Uzmanlık Tezi). Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD, Ankara, 1996
17. Barash, P.G., Cullen, B.F., Stoelting, R.K., (Çev. Elar, Z., Karıcı, A., Öztekin, S., (1999). *Klinik Anestezi El Kitabı (3. Baskı)*. Logos Yayıncılık Tic. A.Ş., İstanbul
18. Sprung J, Contreras M, Warner M. Predictors of Survival Following Cardiac Arrest in Patients Undergoing Noncardiac Surgery. *Anesthesiology* 2003;99:259-69.
19. Cheney FW, Domino KB, Caplan RA, Posner KL, Nevre injury associated with anesthesia: a closed claims analysis. *Anesthesiology* 1999;90(4):1062– 9.
20. Warner MA, Warner ME, Martin JT. Ulnar neuropathy. Incidence, outcome, and risk factors in sedated or anesthetized patients. *Anesthesiology* 1994;81(6):1332-40.
21. Warner MA, Warner DO, Harper CM, Schroeder DR, Moxan PM. Lower extremity neuropathies associated with lithotomy positions. *Anesthesiology* 2000;93(4):938.

22. Gild WM, Posner KL, Caplan RA, Cheney FW. Eye injuries associated with anesthesia. A closed claims analysis. *Anesthesiology* 1992; 76(2):204-8.
23. Rupp-Montpetit K, Moody ML., Visual loss as a complication of nonophthalmic surgery: a review of the literature. *Insight* 2005; 30(1):10-7.
24. Motoyama E.K., Davis P.J., Smith's Anesthesia for Infants and Children. 7th ed. Mosby Inc. 2006.
25. Morgan E.G., Mikhail S.M., Murray J., Clinical Anesthesiology 3rd ed. The McGraw-Hill Companies Inc. 2002
26. Badgwell M.J., Clinical Pediatric Anesthesia. Lippincott-Raven Publishers, 1997.
27. Desmonts J.M., Post Anesthetic Complications. *Baillière's Clinical Anaesthesiology*, 1994; 8: 797-815
28. Korfalı G., Anesteziye Temel Konular. 1. Baskı. Nobel Tıp Kitabevleri, 2003
29. Gregory A.G., Pediatric Anesthesia Volume 1. 2nd ed. Churchill Livingstone Inc. 1989
30. Aykent, R., Hastalar Arasında Anestezinin İmajı, Anesteziye Bağlı Endişe Nedenleri ve Preoperatif Anksiyete Değerlendirmesi: Altı Yüz Hastada Uygulanmış Bir Anket Çalışması, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.B.D., Uzmanlık Tezi, Samsun, 2001.
31. Yazan, C., Genel Olarak Anksiyete, (Ed) Göka, E., Araştırma ve Klinik Uygulamalarda Biyolojik Psikiyatr, I. Baskı, Atan Matbaacılık, İstanbul, 2000.
32. Shulldham, C., A Review of The Impact of Pre-Operative Education On Recovery From Surgery, *Int J Nurs Stud*; 1999, 36(2):171-7
33. Dolin SJ, Cashmann JN, Bland JM; Effectiveness of acute postoperative

management; evidence from published data. Br J Anaesth.
2002;89;409-423

34. Wu CC, Berenholtz SM, Pronovost PJ, Fleisher LA. Systematic review and analysis of postdischarge symptoms after outpatient surgery. *Anesthesiology*. 2002;96;994-1003
35. Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, Cahalan M, Stock MC (editors). *Clinical anesthesia*. 6th Ed. Philadelphia: Lippincott; 2009: 1400-1401.
36. Frank SM, Fleisher LA, Breslow MJ et al; Perioperative maintenance of normothermia reduces the incidence of morbid cardiac events. A randomized clinical trial. *JAMA* 277;1127, 1997
37. Buggy DJ, Crossley AWA et al; Thermoregulation, mild perioperative hypothermia and postanesthetic shivering. *Br J of Anesth*. 2000 ;84;615-28
38. Marcantonio ER, Goldman L, Orav EJ et al; The association of intraoperative factors with the development of postoperative delirium. *Am J Med* 1998;105:380-384
39. Rasmussen LS, Johnson T, Kuipers HM, et al; Does anesthesia postoperative cognitive dysfunction? A randomized study of regional versus general anesthesia in 438 elderly patients. *Acta Anesthesiol Scand* 2003;47:260-266
40. Hepner DL and Castells MC. Anaphylaxis During the Perioperative Period. *Anesth Analg* 2003 97(5):1381-1395
41. Carpenter RL, Caplan RA, Braun DL. Incidence and risk factors for side effect of spinal anesthesia. *Anesthesiology*, 76(1992), 906-916
42. Rolf N, Cote CJ. Frequency and severity of desaturation events

during general anesthesia in children with and without respiratory tract infections. Journal of clinical anesthesia 1992;4;200-3

43. Huang N, Cunningham F, Laurito CE, Chen C. Can we do better with postoperative pain management? Am J surg 2001;182;440-8
44. Myles PS, Williams DL, Hendrata M, Anderson H. Patient satisfaction after anesthesia and surgery: results of a prospective survey of 10811 patients
Brj of anesth. 2000;84: 6-10
45. Yavaşcaoğlu B, Kaya FN, Özcan B. Erişkinlerde anestezi sonrası görülen komplikasyonların retrospektif değerlendirilmesi. Uludağ üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2009;35(2) 73-78
46. Tarrac SH. A Description of intraoperative and postanesthesia complication rates. J. perianesth. nursing 2006;21: 88-96
47. Başoğlu ÖK, Bacakoğlu F, Ersin S, Erikoğlu M, Köse T. Üst karın cerrahisinde postoperatif solunum komplikasyon riskinin preoperatif parametrelerle ilişkisi. Toraks Dergisi 2000;2;17-22
48. Kocamanoğlu İS, Sarıhasan B, Şener B, Tür A, Şahinoğlu H, Sunter T. Sezaryen Operasyonlarında Uygulanan Anestezi Yöntemleri ve Komplikasyonları: 3552 Olgunun Retrospektif Değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri J Med Sci 2005; 25:810-6.
49. Thoren T, Holmström B, Rawal N, Schollin J, Lindeberg S, Scepner G. Sequential combined spinal epidural block versus spinal block for cesarean section. Anesth Analg 1994;78:1087-92.
50. Tennat I, Augier R, Crawford-Sykes A, Ferron-Boothe D, Jones K, Augier R. Minor postoperative complications related to

anesthesia in elective gynecological and orthopedic surgical patients.
Revista Brasileira de Anestesiologia Vol. 62, No 2, March-April, 2012

51. Kanonidou Z, Karystianou G. Anesthesia for the elderly.
Review article. Hippokratia 2007, 11, 4: 175-177
52. Hines R, Barash PG, Watrous G, O'Connor T. Complications
Occuring in the Postanesthesia Care Unit: A Survey.
AnesthAnalg 1992;74: 503-9.
- 53 . Moller J, Johannessen N, Espersen K, Ravio O, Pedersen B, Jensen F,
Rasmussen L. Randomized evaluation of pulse oximetry in 20802
Patients. Perioperative events and postoperative complications.
Anesthesiology 1993; 78:445-453
54. Wolters U, Wolf T, Stützer H, Schröder T. ASA classifications and
perioperative variables as predictors of postoperative outcome.
Br j anesth 1996;77:217-222
55. Forrest JB, Rehder K, Cahalan MK, Goldsmith CH. Multicenter study
study of general anesthesia, predictors of severe perioperative adverse
outcomes. Anesthesiology 1992 ;76:3-15
56. Yılmaz M, Ameliyat Öncesi Öğretimin Ameliyat Sonrası
Komplikasyonlara ve Hasta Memnuniyetine Etkisi, Hacettepe
Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları
Hemşireliği Doktora tezi, Ankara, 2000.
57. Mayer J, Boldt J, Röhm K, Scheuermann K, Suttner W. S Desflurane
anesthesia after sevoflurane inhaled induction reduces severity of
emergence agitation in children undergoing minor ear nose throat
surgery compared with sevoflurane induction and
maintenance. Anesthesia Analgesia. 102:400-404

58 Miller, D.R. (2000). Anesthesia 5th ed. Volume 1. Livingstone Inc.
p.:2093-2095