

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**AMELİYATLARIN KAN PARAMETRELERİ ÜZERİNE
ETKİLERİ**

Yüksek Hemşire Nebahat ÇAVUŞOĞLU

CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

156317

DANIŞMAN
Prof. Dr. Osman Nuri DİLEK

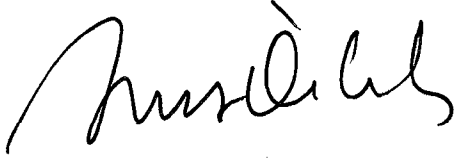
Tez No: 2004-013

2004 – AFYON

KABUL ve ONAY

Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı/Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı
çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından
Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunması Tarihi: 28 / 01/ 2004

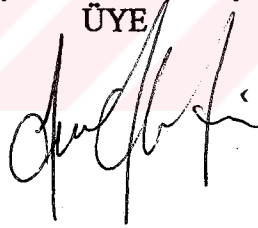


Prof. Dr. Osman Nuri DİLEK
ÜYE

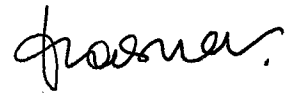
Yrd. Doç. Dr. Nurten ÖZDAĞ
ÜYE



Yrd. Doç. Dr. Dursun Ali ŞAHİN
ÜYE



Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans öğrencisi Nebahat ÇAVUŞOĞLU'nun
"Ameliyatlarda kan parametreleri üzerine etkileri" başlıklı tezi 28.01./2004 günü saat 14.00..
lisans üstü eğitim ve öğretim sınav yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek
kabul edilmiştir.



Doç. Dr. Yüksel ARIKAN
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimim süresince bilgi ve tecrübeleri ile bana yol gösteren değerli tez danışmanım Afyon Kocatepe Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Başhekimi Prof. Dr. Osman Nuri DİLEK'e ; istatistiksel işlemleri yapmama yardımcı olan Uludağ Üniversitesi Biyoistatistik Anabilim Dalı öğretim görevlisi sayın Uzm.Dr. Semra AKGÖZ'e, tezimi SSK Bursa Bölge Hastanesinde yürütmeme olanak sağlayan SSK Bursa Bölge Hastanesi Başhekimi, Başhemşire ve yardımcılarına, Genel Cerrahi Kliniği'nde çalışan tüm hekim, hemşire ve hastane personeline, Bakteriyoloji laboratuvarı çalışanlarına, ve eğitimim süresince manevi desteklerini esirgemeyen Uludağ Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu öğretim görevlisi sayın Mineş KILIÇ'a, tüm arkadaşlarıma ve aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek Hemşire Nebahat ÇAVUŞOĞLU

İÇİNDEKİLER

Kabul ve Onay	II
Önsöz	III
İçindekiler	IV
Simgeler ve Kısaltmalar	VII
Şekiller Dizini	VIII
Tablolar Dizini	VIII
Grafikler Dizini	IX
ÖZET	1
ABSTRACT	3
1. GİRİŞ	
1.1. GENEL BİLGİLER	5
1.1.1. ARTERİYEL KAN BASINCI	5
1.1.1.1. Arteriyel Kan Basıncının Düzenlenmesi	6
1.1.1.2. Arteriyel Kan Basıncını Etkileyen Diğer Faktörler	8
1.1.1.3. Hipertansiyon	9
1.1.1.4. Hipotansiyon	10
1.1.1.5. Arteriyel Kan Basıncının Değerlendirilmesi	11
1.1.2. KANIN YAPISI VE GÖREVLERİ	12
1.1.2.1. Plazma	12
1.1.2.2. Eritrositler	13
1.1.2.3. Hemoglobin	14
1.1.2.4. Hematokrit	15
1.1.2.5. Lökositler	15
1.1.2.6. Trombositler	16
1.1.3. CERRAHİDE KANAMA VE HEMOSTAZ	17
1.1.3.1. Hemostaz Mekanizması	17
1.1.3.2. Kanamanın Sonuçları	20
1.1.3.2.1. Akut Kanama Anemisi	20
1.1.3.2.2. Hipovolemik (Hemorajik) Şok	23

1.1.3.3. Kanamalı Hastanın Değerlendirilmesi	25
1.1.3.4. Ayırıcı Tanı	26
1.1.4. KOLESİSTEKTOMİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI	29
1.1.5. TİROİDEKTOMİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI	32
1.1.6. BATIN DUVARI FITIKLARI (HERNİLER) CERRAHİ TEDAVİSİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI	35
1.1.7. MİDE TÜMÖRLERİ OPERASYONLARI VE HEMŞİRELİK BAKIMI	37
1.1.8. KOLON TÜMÖRLERİ OPERASYONLARI VE HEMŞİRELİK BAKIMI	41
1.1.9. SIVI-ELEKTROLİT DENGESİNİN SÜRDÜRÜLMESİ	44
1.2. PROBLEMİN TANIMLANMASI	46
1.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ VE AMACI	48
1.4. HİPOTEZ	48
2. GEREÇ VE YÖNTEM	
2.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ	49
2.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE SÜRESİ	49
2.2.1. Araştırma Yerinin Seçimi	49
2.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ	49
2.4. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ	49
2.5. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ	50
2.6. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	50
3. BULGULAR	
3.1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER	52
3.2. SİSTOLİK KAN BASINCI DEĞERLERİNİN PREOP VE POSTOP ÖLÇÜMLERE GÖRE DAĞILIMI	53
3.3. DİASTOLİK KAN BASINCI DEĞERLERİNİN PREOP VE POSTOP ÖLÇÜMLERE GÖRE DAĞILIMI	54
3.4. HEMOGLOBİN (Hb) DEĞERLERİNİN PREOP VE POSTOP ÖLÇÜMLERE GÖRE DAĞILIMI	55
3.5. HEMATOKRİT (Htc) DEĞERLERİNİN PREOP VE POSTOP ÖLÇÜMLERE GÖRE DAĞILIMI	56

3.6. LÖKOSİT (WBC) DEĞERLERİNİN PREOP VE POSTOP ÖLÇÜMLERE GÖRE DAĞILIMI	57
3.7. ERİTROSİT (RBC) DEĞERLERİNİN PREOP VE POSTOP ÖLÇÜMLERE GÖRE DAĞILIMI	58
3.8. TROMBOSİT (PLT) DEĞERLERİNİN PREOP VE POSTOP ÖLÇÜMLERE GÖRE DAĞILIMI	59
3.9. GRUPLAR ARASI KARŞILAŞTIRMA (YÜZDE DEĞİŞİMLERİ DAĞILIMI)	60
3.9.1. Kan Parametrelerinin Ortanca Yüzde Değişimleri Dağılımı	60
3.9.2. Sistolik ve Diastolik Kan Basınçları Ortanca Yüzde Değişimleri Dağılımı	62
3.10. İNTRAVENÖZ (IV) SIVI TEDAVİSİ BULGULARI	85
3.10.1. Preop (Ameliyat öncesi) IV Sıvı Takılma Durumları	85
3.10.2. Postop 0. Gün (Ameliyat Günü) IV Sıvı Takılma Durumları	86
3.10.3. Postop 1. Gün IV Sıvı Takılma Durumları	87
3.10.4. Postop 2. Gün IV Sıvı Takılma Durumları	88
3.11. KAN TRANSFÜZYONU BULGULARI	89
4. TARTIŞMA	91
5. SONUÇ	97
6. ÖNERİLER	100
KAYNAKLAR	101
EKLER	
EK-1 VERİ TOPLAMA FORMU	107
EK-2 ARAŞTIRMAYA KATILAN HASTALARIN HASTANEYE YATIŞ TARİHLERİ VE PROTOKOL NUMARALARI	108

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bkz.	: Bakınız
Hb	: Hemoglobin
Htc	: Hematokrit
GİS	: Gastro İntestinal Sistem
IV	: İntravenöz
pO ₂	: Parsiyel Oksijen Basıncı
PLT	: Platalet (Trombosit)
SSK	: Sosyal Sigortalar Kurumu
RBC	: Red Blood Cell (Eritrosit)
WBC	: White Blood Cell (Lökosit)



ŞEKİLLER DİZİNİ

ŞEKİL 1.1 : Hemostaz Olayının Kısa Özeti	17
ŞEKİL 1.2 : Pıhtılaşma Mekanizmaları	20

TABLolar DİZİNİ

TABLO 1.1 : Yetişkin Bireylerde Kan Basıncı Değerleri Sınıflaması	10
TABLO 1.2 : Hipovolemik Şokun Derecesinin Tahmini	24
TABLO 1 : Yaş/Cinsiyet/Yatış Günü/Eğitim Durumları Tablosu	63
TABLO 2 : Sistolik Kan Basıncı Değerleri Tablosu	64
TABLO 3 : Diastolik Kan Basıncı Değerleri Tablosu	65
TABLO 4 : Hemoglobın (Hb) Değerleri Tablosu	66
TABLO 5 : Hematokrit (Htc) Değerleri Tablosu	67
TABLO 6 : Lökosit (WBC) Değerleri Tablosu	68
TABLO 7 : Eritrosit (RBC) Değerleri Tablosu	69
TABLO 8 : Trombosit (PLT) Değerleri Tablosu	70
TABLO 9 : Kan Parametreleri Ortanca Yüzde Değişimleri Tablosu	71
TABLO 10 : Sistolik Ve Diastolik Kan Basınçları Ortanca Yüzde Değişimleri Tablosu	72
TABLO 11 : Preop (Ameliyat öncesi) IV Sıvı Takılma Durumları Tablosu	85
TABLO 12 : Postop 0.Gün (Ameliyat Günü) IV Sıvı Takılma Durumları Tablosu	86
TABLO 13 : Postop 1.Gün IV Sıvı Takılma Durumları Tablosu	87
TABLO 14 : Postop 2.Günde IV Sıvı Takılma Durumları Tablosu	88
TABLO 15 : Kan Transfüzyonu Yapılan 7 Hastanın Kan Takılma Zamanları ve Miktarları Tablosu	89

GRAFİKLER DİZİNİ

GRAFİK 1	: Cinsiyet Grafiği	73
GRAFİK 2	: Yaş Grafiği	73
GRAFİK 3	: Yatış Günü Grafiği	74
GRAFİK 4	: Eğitim Durumu Grafiği	74
GRAFİK 5	: Sistolik Kan Basıncı Grafiği	75
GRAFİK 6	: Diastolik Kan Basıncı Grafiği	76
GRAFİK 7	: Hemoglobün (Hb) Grafiği	77
GRAFİK 8	: Hematokrit (Htc) Grafiği	78
GRAFİK 9	: Lökosit WBC Grafiği	79
GRAFİK 10	: Eritrosit (RBC) Grafiği	80
GRAFİK 11	: Trombosit (PLT) Grafiği	81
GRAFİK 12	: Tüm Gruplar İçin Hb-Htc Ortanca Yüzde Değişim Grafiği	82
GRAFİK 13	: Tüm Gruplar İçin WBC-RBC-PLT Ortanca Yüzde Değişim Grafiği	83
GRAFİK 14	: Tüm Gruplar İçin Sistol-Diastol Ortanca Yüzde Değişim Grafiği	84

ÖZET

Bu araştırma, ameliyatların kan parametreleri üzerine olan etkisini araştırmak amacı ile 4 grup hasta üzerine planlanmış, tanımlayıcı bir çalışmadır. Çalışma gruplarımızı, Temmuz 2002-Ocak 2003 tarihleri arasında SSK Bursa Bölge Hastanesi Genel Cerrahi Kliniğinde Kolesistektomi, Tiroidektomi, Herniorafi ve GİS operasyonu yapılan toplam 100 hasta oluşturmuştur. Hastaların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, hastanede yatış günü gibi özellikleri incelenmiş; tansiyon, hemoglobin, hematokrit, lökosit, eritrosit ve trombosit gibi kan değerleri preop 1 kez postop 3 kez olmak üzere ölçülmüş ve 4 grup arasında karşılaştırma yapılmıştır. Ayrıca intravenöz sıvı tedavisi ve kan transfüzyonu yapıp yapılmadığı da incelenmiştir. Çalışmaya katılanların %62'si (n=62) kadınlardan, %38'i (n=38) erkeklerden oluşuyordu. Total hastaların yaş ortalaması ve standart sapması $50,5 \pm 15,2$ 'dir. Hastaların ortalama yatış günü ve standart sapması $6,9 \pm 4,3$ 'tür. Ameliyat olan hastaların sistolik kan basınçlarının ameliyattan sonraki 3 ölçüm zamanında azalma gösterdiği ve preop'a göre bu azalmaların anlamlı olduğu görüldü. Tüm hastaların preop diastolik kan basıncı ortalamalarına göre, ameliyat günü ve postop 1. gün diastolik kan basıncı ortalamaları daha düşük olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir azalma saptanmadı. Tüm hastaların postop hemoglobin ve hematokrit ortalamaları preop ölçüm değerlerine göre anlamlı bir azalma gösterdi. Tüm hastalar için lökositin en yüksek olduğu günler sırasıyla postop 0. gün ve postop 1. gündür ve bunlar preop'a göre anlamlı olarak yüksek seyretmiştir. Preop'a göre eritrosit postop 3 ölçümde anlamlı olarak azalma göstermiş ancak postop ölçümlerindeki azalma aynı kalmıştır. Ameliyat gününde trombosit sayısının en fazla düşüş gösterdiği saptanmıştır. GİS operasyonu grubundan toplam 7 kişiye kan transfüzyonu yapıldığı tespit edildi. Sonuç olarak, iyi bir cerrahi girişim yapılması, preop dönemde rutin tetkiklerin, kanama kontrollerinin eksiksiz yapılması, ve operasyon süresinin kısa tutulması gibi faktörler postop dönemde hemoglobin, hematokrit, lökosit, eritrosit, trombosit, sistolik-diastolik tansiyon gibi parametreleri etkiler. Bu parametrelerdeki olası değişikliklerin önceden bilinmesi ve uygun cerrahi tekniğin ve tedavilerin uygulanması sonucunda bu değerler normal sınırlar

içinde tutulabilir, böylece gereksiz kan ve sıvı verilmesi ve postop komplikasyonların gelişmesi önlenir.

Anahtar Kelimeler: Kan parametreleri, ameliyat, kan basıncı, eritrosit, lökosit, hematokrit, trombosit.



ABSTRACT

This study is a descriptive study that was planned on 4 patient groups to examine the impact of surgical interventions on blood parameters. Our study groups consisted of a total of 100 patients that cholecystectomy, thyroidectomy, hernioraphy, and GIS operations were applied in the General Surgery Clinic of SSK Bursa Regional Hospital between the July 2002 and January 2003. Characteristics of the patients like age, gender, educational level, length of hospitalization period were studied, and blood values like blood pressure, hemoglobin, hematocrite, leucocytes, red blood cells, and platelets were taken once pre-operatively and three times post-operatively, and 4 groups were compared. In addition, it was taken into consideration if patients were given intra-venous fluids or blood transfusion. 62% (n=62) of the patients included in the study were females, and 38% (n=38) of them were males. The average age of all the patients and the standard deviation was $50,5 \pm 15,2$. The average period of hospitalization for the entire group and the standard deviation was $6,9 \pm 4,3$. It was observed that the systolic blood pressures of the patients that were operated showed a tendency for lowering throughout the 3 measurements in the post-operative period; and these decreases were significant when compared with measurements in pre-operative period. According to the averages of the diastolic blood pressures of the entire group, no statistically significant decrease was seen, although the average diastolic blood pressures in the day of the operation and the first post-operative day. Significant decreases were seen in the post-operative hemoglobin and hematocrite averages according to pre-operative measurements. For the entire group, the day that the leukocyte values were highest were 0th day and 1st post-operative days respectively, and those values were significantly higher when compared to pre-operative period. Red blood cell count showed significant increase in the third measurement in the 3rd post-operative day according to pre-operative period; however, the decrease in post-operative measurements remained the same. It was found that the platelet count showed the greatest decrease in the day of the operation. In our study, we saw that only a total 7 patients from the GIS group received blood transfusion. As a result, factors like performing a good surgical intervention, performing the routine tests, performing bleeding controls without omission, and keeping the operation time in the pre-

operative period will influence parameters like hemoglobin, hematocrite, leukocyte count, red blood cell count, platelet count, and systolic-diastolic blood pressure. By anticipating the possible changes in these parameters and performing the appropriate surgical technique and treatments these values can be kept within normal limits, and thus unnecessary blood transfusions and fluid administrations and development of post-operative complications can be prevented.

Key Words: Blood parameters, operation blood pressure, red blood cell, leukocyte, hematocrite, platelet.



BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. GENEL BİLGİLER

1.1.1. ARTERİYEL KAN BASINCI

Arteriyel kan basıncı ventriküllerden arterlere atılan kanın, arter duvarına yaptığı basınçtır. Kan basıncı, bir mm^2 'ye düşen civa basıncı (mmHg) ile ölçülür. Kalbin bir atımı sırasında damar içinde iki değişik kan basıncı oluşur. Bunlar; a.Sistolik kan basıncı, b.Diyastolik kan basıncı'dır(1,2).

a. Sistolik Kan Basıncı: Kalbin sol ventrikülü sistolde iken içindeki kan büyük bir basınçla arteriyel sisteme pompalanır. Bu sırada arter içindeki kanın basıncı yüksek bir değere ulaşır. Oluşan bu maksimal basınca "sistolik kan basıncı" denir.

b. Diyastolik Kan Basıncı: Ventrikül gevşediğinde (diyastol) ventrikül içindeki basınç hızla düşer. Ventrikülde basıncın düşmesi, aortanın periferik gönderdiği kan miktarının azalmasına neden olarak arteriyel sistemde basıncı düşürür. Ancak, kan damar içinde sürekli akım halinde olduğundan ventriküllerin diyastolu sırasında da arter duvarında her zaman minimal düzeyde kan basıncı vardır. Ventriküllerin diyastolu sırasında arter duvarındaki bu daimi basınca "diyastolik kan basıncı" denir(1,2).

Sağlıklı yetişkin bir bireyde sistolik kan basıncı ortalama 120 mmHg ve diyastolik kan basıncı ortalama 80 mmHg'dır. Ancak verilen bu değerlerde bireysel farklılıklar söz konusu olabilir. Sağlıklı bireylerde yapılan çalışmalar bu ortalama değerlerin geniş bir dağılım gösterdiğini belirlemiştir. Bu nedenle bireyin sağlıklı iken normal kan basıncı değerinin belirlenmesi ve bu değerde 20-30 mmHg'lık yükselme ya da düşmelerin dikkatle incelenmesi gerekir. Örneğin; normal kan basıncı değeri 100/70 mmHg olan yetişkin bireyin, kan basıncı 130/80 mmHg'ya yükseldiğinde, bu durumun dikkatle değerlendirilmesi ve izlenmesi gerekir. Bunun yanı sıra böyle bir durum sağlık personelinin yanılığa düşmesine neden olabilir, çünkü verilen örnekte bireyin kan basıncının yükseldiği değer (130/80 mmHg) yetişkin bireyler için normal kabul edilen sınırın içindedir (Bkz. Tablo1.1).

Oluşabilecek yanlıgıların önlenmesinde bireylerin sağlıklı iken (örn; ameliyat öncesi) normal kan basıncı değerlerinin saptanması ve bilinmesi önemli bir yer tutar(1,2).

Kan basıncı değeri ifade edilirken önce sistolik sonra diyastolik değeri belirtilir. Örneğin; 120/80 mmHg. Sistolik ve diyastolik basınç arasındaki farka ise “nabız basıncı” denir. Kan basıncının 120/80 mmHg olduğu durumda, nabız basıncı 40 mmHg’dir ve normalde 30-50 mmHg arasındadır(1).

Nabız basıncı, ventriküllerin sistolu sırasında kanın aortaya atılması ile oluşur. Nabız basıncı sistol sırasında arteriyel sistemde oluşan en yüksek basınç ile diyastol sırasında arter duvarında her zaman var olan minimum basınç arasındaki farkı belirtir(1).

Nabız basıncını etkileyen iki büyük neden vardır. Bunlar; kalbin atım volümü ve arter kompliansı (arter duvarının genişleme yeteneği)’dir. Kalbin atım volümü arttıkça, her ventrikül sistolünde arteriyel sisteme pompalanan kan miktarı artar. Böylece sistol sırasında arter içindeki basınç daha fazla yükselir, yani sistolik basınç artar, buna karşın diyastol sırasında arter içi basınç daha çok düşer ve sonuçta nabız basıncı büyür. Kalbin atım volümü azaldığında ise nabız basıncı küçülür. Ayrıca arter kompliansının azalması (Örneğin; arteriyoskleroz nedeniyle) sistol sırasında arter basıncının çok yükselmesine, diyastolde ise çok düşmesine neden olur. Sonuçta nabız basıncında belirgin bir büyüme görülür. Örneğin; bireyin kan basıncı 170/100 mmHg olarak ölçülmüşse nabız basıncı 70 mmHg’dır(1).

1.1.1.1. Arteriyel Kan Basıncının Düzenlenmesi

Kan, organizmada doku ve organların gereksinimlerine uygun olacak şekilde dağılır. Bu dağılım sırasında kan basıncında değişiklikler ortaya çıkar. Diğer taraftan da kan basıncının sabit olması gerekir. Bu nedenle organizma çeşitli mekanizmalarla kan basıncını kontrol altında tutar. Sinirsel, kimyasal, hüneral ve hemodinamik mekanizmalarla kan basıncı düzenlenir(7,8)

Kan basıncı; kardiyak output, periferik vasküler direnç; kan volümü, kanın viskozitesi ve damar duvarının elastikiyeti gibi çeşitli faktörlerin ilişkisini yansıtır. Organizmada kanın hareketine ve kan basıncına etki eden bu faktörlerin tümü

“hemodinamik faktörler” olarak ifade edilir. Bu hemodinamik faktörlerin bilinmesi, kan basıncındaki değişikliklerinin değerlendirilebilmesi açısından önemlidir(1).

Kan Basıncını Etkileyen Hemodinamik Faktörler:

Kan Basıncını Artıran Faktörler:

- Kardiyak output'un artması
- Periferik vasküler direncin artması
- Kan volümünün artması
- Kanın viskozitesinin artması

Kan Basıncını Düşüren Faktörler:

- Kardiyak output'un azalması
- Periferik vasküler direncinin azalması
- Kan volümünün azalması
- Kanın viskozitesinin azalması

Arteriyel kan basıncı, kardiyak output ve periferik vasküler direnç arasındaki ilişkiye bağlıdır. Bu ilişki, aşağıdaki formülle ifade edilir:

$$\text{Kan Basıncı} = \text{Kardiyak Output} \times \text{Periferik Vasküler Direnç}$$

Formülden de anlaşılacağı gibi kardiyak output ya da periferik vasküler direncin herhangi birisindeki artış kan basıncını da artırır. Örneğin; kardiyak output'un artması arteriyel lümene karşı daha fazla kan pompalanmasına ve dolayısı ile kan basıncında artışa neden olur(1).

Organizmada kardiyak output'u ve periferik vasküler direnci etkileyen tüm faktörler aynı zamanda kan basıncını da etkiler. Örneğin; kalbin pompalama gücü zayıfladığında, kardiyak output azalır ve kan basıncı düşer. Organizma bunu düzenleyebilmek için periferik vasküler direnci artırmak amacıyla periferik arterlerde vazokonstriksiyon oluşturur. Vazokonstriksiyon ise vasküler direnci artırarak periferik arterlerde kanın kalp, beyin gibi yaşamsal organlara gönderilmesini sağlar. Bu organların kanlanmasını sağlayan büyük damarlardan kan miktarının artması sonucunda kan basıncı yükselir. Buna karşılık damarlarda dilatasyon olması, vasküler direncin azalması dolayısıyla da kan basıncını düşürür. Bu mekanizmaların gerçekleşmesinde çeşitli sinirsel ve hormonal faktörler de etkilidir(1,2).

Bunların yanı sıra dolaşımdaki kan volümü de kan basıncını etkiler. Yetişkin bir bireyin kan volümü ortalama 5000 ml'dir. Kan volümü arttığında damar duvarında yaratacağı basınç da daha fazla olacağı için kan basıncı da artar. Dolaşımdaki kan volümü kanama, yetersiz sıvı replasmanı, dehidratasyon gibi nedenlerle azaldığında ise kan basıncı düşer(2).

Arteriyel kan basıncını etkileyen diğer bir durum kanın viskozitesi'dir. Viskosite kanın yoğunluğunu gösterir. Kanın viskozitesini kanda bulunan eritrosit oranı ya da hematokrit belirler. Kan viskozitesindeki artış, özellikle küçük kan damarlarında kanın akışını güçleştirir. Kanın akışının güçleşmesi ise arteriyel sistemde basınç yaratarak kan basıncını yükseltir(1,2).

Diğer taraftan, arter duvarı normalde esnek bir yapıya sahiptir. Arterde basınç artınca damarın çapı da bu basınca uygun olarak genişler. Arterlerin genişleyebilme yeteneği, kan basıncının düzenli olarak sürdürülebilmesinde önemli bir etkidir. Ancak, arteriyoskleroz gibi bazı hastalıklar damar duvarının bu özelliğini kaybetmesine neden olurlar. Damarın elastikiyetinin azalması, içinden geçen kan akımına karşı gösterilen direnci artırır ve kan basıncı yükselir(1,2).

1.1.1.2. Arteriyel Kan Basıncını Etkileyen Diğer Faktörler

Bireyin kan basıncının doğru yorumlanabilmesi kan basıncı etkileyen diğer faktörlerin de bilinmesine bağlıdır. Bunlar;

Yaş: Normal kan basıncı değeri yaşam boyu değişiklik gösterir. Yeni doğan bebekte sistolik kan basıncı 40 mmHg iken, 10 yaşında 100/65 mmHg'ya ve yetişkinlik döneminde ise ortalama 120/80 mmHg'ya kadar ulaşır. Ancak, daha önce değinildiği gibi yetişkin bireyin kan basıncı değerinde bireysel farklılıklar söz konusudur. Genellikle 50 yaşına kadar kan basıncında artış düşük düzeylerde devam eder. Yaşlılık döneminde ise kalbin işlevsel gücünün azalmasına bağlı olarak kan basıncı düşmeye başlayabilir.

Sempatik Sinir Sisteminin Uyarılması: Anksiyete, korku, ağrı ve duygusal gerilim sempatik sinir sistemi uyarır. Sempatik sinir sisteminin uyarılması kardiyak output ve periferik vasküler dirençte artışa neden olarak arteriyel kan basıncını yükseltir.

Cinsiyet: Çocukluk döneminde cinsiyet farkının kan basıncı değerlerinde önemi yoktur. Adölesan döneminden sonra ise hormonal değişikliklere bağlı olarak erkeklerin kan basıncı değeri kadınlara göre daha yüksektir. Öte yandan kadınlar menapoz dönemine girdikten sonra, sistolik kan basıncı değerleri aynı yaşta erkeklere göre daha yüksek seyredir.

Gün Boyunca Görülen Değişiklikler: Kan basıncı değeri gün boyunca değişiklik gösterir. Sabah erken saatlerde ve kahvaltıdan önce kan basıncı en düşük değerdedir. Gün boyunca yavaş yavaş yükselir ve akşam üstü değeri sabaha göre 5-10 mm Hg daha yüksektir.

Pozisyon: Yatarken kan basıncı değeri daha yüksek, otururken ya da ayakta dururken ise daha düşüktür.

Bunların yanı sıra; ırk, iklim ve çevre ısı, egzersiz, konuşma, yemek yeme, uyku, mesanenin dolu ve gergin olması, bağırsaklarda distansiyon olması, venöz dönüşü engelleyecek kadar sıkı giysilerin (örneğin, korse) giyilmesi arteriyel kan basıncını etkileyebilen diğer faktörlerdir(1,2).

1.1.1.3. Hipertansiyon

Bireyin kan basıncının, bir süre boyunca devamlı olarak normal değerinin üzerinde olmasına "hipertansiyon" denir. Hipertansiyonda, yalnızca sistolik ya da diyastolik kan basıncı değerinde yükselme söz konusu olabileceği gibi her ikisi birlikte normal değerlerinin üzerinde olabilirler. Bunun yanı sıra bireyde hipertansiyonun varlığından söz edebilmek için tek bir ölçüm yeterli olamaz. En az üç gün boyunca ve aynı koşullarda günde en az üç kez ölçüm yapılması gerekir(1).

Hipertansiyon, 80 yılı aşkın bir süredir klinik olarak tanımlanmıştır ve günümüz toplumlarının önemli bir sağlık sorunudur. Hipertansiyon, kalbin büyük bir dirence karşı kanı pompalamasına neden olmasının yanı sıra koroner arter hastalığı, kalp yetmezliği, böbrek hastalıkları ve retinopati gibi çeşitli hastalıklar için de başlıca risk faktörüdür. 1960'lı yılların başlarında genellikle hipertansiyonun genetik bir durum olduğu görüşü yaygındı. Ancak bugün hipertansiyonda genetik faktörlerin etkisinin %40'dan daha az olduğu ve hipertansiyon oluşumunda şişmanlık, kan kolesterol düzeyinin yüksek olması, sigara içme, aşırı alkol tüketimi, stresli yaşam koşulları gibi çeşitli etkenlerin rol oynadığı bilinmektedir(1).

Dünya Sağlık Örgütü, yetişkin bireylerde hipertansiyon için sınır değeri 140/90 mmHg olarak belirtmektedir. Tablo 1’de arteriyel kan basıncı değerlerine ilişkin sınıflama verilmiştir.

Tablo 1.1- Yetişkin Bireylerde Kan Basıncı Değerleri Sınıflaması (Kaynak:1)

<u>Kan Basıncı Değerleri (mmHg)</u>	<u>Sınıflama</u>
Diyastolik:	
<85	Normal kan basıncı
85-89	Normalin üst sınırında kan basıncı
90-104	Hafif düzeyde hipertansiyon
105-114	Orta düzeyde hipertansiyon
≥115	Ağır düzeyde hipertansiyon
Sistolik: (Diyastolik kan basıncı <90 ise)	
<140	Normal kan basıncı
140-159	Sistolik hipertansiyon sınırı
≥160	Sistolik hipertansiyon

1.1.1.4. Hipotansiyon

Arteriyel kan basıncının normal değerinin altında olmasına “hipotansiyon” denir. Sistolik kan basıncı değerinin 90 mmHg ve daha düşük olması genellikle hipotansiyon olarak kabul edilir. Ancak bu değerler bazı bireyler için normal sistolik kan basıncı değeri olabilmekte ve herhangi bir rahatsızlık gözlenmemektedir. Bu nedenle, sistolik kan basıncı değerinin 90 mmHg ve daha düşük olmasının yanı sıra hastada baş dönmesi ve nabız hızında artış gibi belirtilerin var olup olmaması, hipotansiyon için daha kesin değerlendirmeyi sağlar(1).

Hipotansiyon, birçok kişide çeşitli patolojik durumlar sonucu ortaya çıkan anormal bir durumdur. Örneğin; arterlerde gelişen vazodilatasyon, kan volüm kayıpları ve bunların yerine konulmaması ya da kalbin pompalama gücünün azalması hipotansiyonun başlıca nedenleridir. Hipotansiyonda baş dönmesi, soğuk terleme, kalp atım hızında artma, zihinsel bulanıklık, idrar miktarında azalma gibi belirtiler gözlenir(1,2).

Ortostatik ya da postüral hipotansiyon ise, bireyin yatar pozisyonundan oturur pozisyona gelmesine ya da genellikle aniden ayağa kalkmasına bağlı olarak ortaya çıkar. 60 yaşın üzerindeki bireylerde daha sık görülür. Periferik vazodilatasyon nedeniyle gelişir. Birey pozisyon değiştirirken aniden sistolik kan basıncı ortalama 25 mmHg, diyastolik kan basıncı ise 10 mmHg düşer ve beraberinde beynin kanlanmasının yetersizliğine ilişkin belirti ve bulgular ortaya çıkar (örneğin; ani bilinç kaybı). Bu durumda hasta hemen başı yastıksız olacak şekilde sırtüstü ve bacakları bükülmeksizin 25-30° yükseltılarak yatırılır (Trendelenburg pozisyonu), derhal hekime bildirilir(1,2).

1.1.1.5. Arteriyel Kan Basıncının Değerlendirilmesi

Kan basıncı ölçümü oldukça kolay, yaygın olarak kullanılan ve bireyin sağlık durumuna ilişkin son derece önemli bilgiler sağlayan bir uygulamadır. Ancak ölçüm işleminin doğru ve güvenilir yapılması uygulamada hayati önem taşır. Çünkü elde edilen bilgiler doğrultusunda bakım ve tedavi yönlendirilir. Kan basıncı ölçümünden doğru ve güvenilir sonuç alınabilmesi, uygulamayı yapan kişinin ölçüm tekniğine ilişkin eğitimine, görme ve işitme duyularının keskinliğine, hastanın hazırlanmasına ve doğru araç seçimine bağlıdır(1).

Kan basıncı doğrudan ya da dolaylı yöntemle ölçülür. Doğrudan yöntem ile ölçümde, artere bir kateter yerleştirilmesi ve bu kateterin elektronik bir monitöre bağlantısının sağlanması gerekir. Doğrudan yöntemde kan basıncı monitör vasıtasıyla sürekli izlenebilir. Bu yöntem daha çok yoğun bakım üniteleri ve ameliyathane gibi ortamlarda kullanılır. Dolaylı yöntemde ise kan basıncı sfigmomanometre ile ölçülür. Bu yöntem, oskültasyon (dinleme) veya palpasyon (elle hissetme) ya da her ikisi birlikte kullanılarak uygulanır(1,2).

1.1.2. KANIN YAPISI VE GÖREVLERİ

Kan, kapalı bir damar sistemi içinde kalpten oluşan bir pompa aracılığıyla sürekli hareket ettirilen sıvı bir dokudur. Vizkozitesi sudan 5-6 kat fazladır. Hacim olarak yetişkin vücut ağırlığının %8 kadarını oluşturan kanın miktarı 5-6 litre'dir. Total kan hacmi erkeklerde 69 ml/kg, kadınlarda ise 65 ml/kg'dır(3-6).

Kanın Görevleri: Kan, damar içinde kalp tarafından pompalanarak dolaşır, dokulara O₂ ve besin maddeleri getirir, dokulardan CO₂ ve metabolik artıkları vücuttan atılmak üzere böbrek, deri ve akciğerlere taşır. Ayrıca endokrin glandlardan salgılanan hormonları, vücudun gerekli olan diğer hedef organ veya dokulara iletir. Aynı zamanda kan, lökosit ve antikorları enfeksiyonun bulunduğu yerlere taşıyarak, vücudu tehlikeli mikroorganizmalardan korur. Diğer bir görevi ise vücut ısısını düzenlemektir(3,5).

Kanın Bileşimi: Kan şekilli elemanlar (eritrosit, lökosit ve trombosit) ve şekilli elemanların içinde süspansiyon halinde dağıldığı plazmadan oluşur(3-6).

Gıda alımı, sıvı alımı, metabolik ürünlerin atılımı, gece gündüz ritmi, dinlenme ve çalışma gibi faktörler sonucu fizyolojik olarak kan bileşimini etkileyebilecek şartların değişmesine karşın, plazma içeriği merkezi sinirsel, vegetatif ve hormonal kontrol sistemleri aracılığıyla sabit tutulur(5).

1.1.2.1. Plazma

Plazma, total kanın %55'ini oluşturur. Plazmanın içinde %92 su, %7 kolloid ozmotik basıncın oluşmasında gerekli olan serum proteinleri (albumin, globulin ve fibrinojen) ve %1'den daha az bir kısmında antikor, besin maddeleri, metabolik artıklar, solunum gazları, enzimler ve inorganik tuzlar vardır. Total plazma hacmi 40 ml/kg'dır. Plazmada, taşıyıcı proteinler, immun proteinler ve pıhtılaşma faktörleri bulunur. Taşıyıcı proteinlerden albüminle su, lipoproteinlerle yağ ve kolesterol, transferin ile demir, transkobalamin ile de vitamin B₁₂ taşınır. İmmünoproteinlerden, immünoglobulin ve komplman proteinleri vücudun bağışıklık sisteminde görev alır. Pıhtılaşma faktörleri ise kanın pıhtılaşmasını sağlarlar(3,6,7).

1.1.2.2. Eritrositler

Eritrositler bikonkav, çekirdeksiz, disk şeklinde küçük hücrelerdir. Eritrositlerin şekli, hücreler kapillerden geçerken belirgin olarak değişebilir. Eritrositlerin esas fonksiyonu akciğerlerden dokulara oksijeni ileten hemoglobini taşımaktır. Ayrıca karbondioksit ve su arasındaki reaksiyonu katalize eden bu tersinir reaksiyonun hızını binlerce kez artıran karbonik anhidrazı da içerirler. Bu reaksiyonun çabukluğu sayesinde büyük miktarda karbondioksit, kandaki su ile reaksiyona girerek, dokulardan akciğere bikarbonat iyonu (HCO_3) halinde taşınır. Yine, hücre içindeki hemoglobin mükemmel bir asit-baz tamponudur, bu yüzden eritrositler tam kanın tamponlama gücünün önemli bir kısmından sorumludurlar(3,8).

Total eritrosit hacmi erkeklerde 30 ml/kg, kadınlarda ise 25 ml/kg' dır. Eritrositlerin periferik kanda sayısal değeri erkeklerde $5,4 \pm 0,8$ milyon / mm^3 , kadınlarda ise $4,8 \pm 0,6$ milyon/ mm^3 tür(6).

Eritrositlerin yaşam süreleri yaklaşık olarak 120 gün olduğundan sürekli yapılırlar. Kemik iliğinde bir dakikada yaklaşık 3 milyon eritrosit yapılmaktadır. Günlük eritrosit yapımı ile yıkımı arasında bir denge vardır. Eritrositlerin yapımı için çeşitli besin maddeleri gereklidir. Bunlar demir, vitamin B kompleks (özellikle B_{12} ve Folik Asit), vitamin C ve proteindir. Eritrositlerin yapımı için ayrıca androjen ve tiroksin hormonu da gereklidir(3,4,7).

Eritrosit oluşumu ve olgunlaşması kemik iliğinde olur ve süreç eritrositin çekirdeğini atmasına kadar sürer. Çekirdeğini atan eritrosit artık olgun hücre olup kan akımına katılır. Eritrositlerin yapımı, eritropoetin denilen ve glukoprotein yapısında bir hormon tarafından kontrol edilir. Bu hormon bazı ana kan hücrelerinin proeritroblastlara değişimini kolaylaştırır. Eritropoetin, normalde böbrek dokusundan salgılanır. Eritropoetin yapımı dokudaki O_2 basıncı tarafından kontrol edilir. Doku pO_2 'i arttıkça eritropoetin yapımı ve dolayısıyla eritropoezis yavaşlar. Doku pO_2 'si azaldıkça eritropoetin yapımı artar ve eritropoezis hızlanır. (3,4,5,8).

Eritrositler dalakta ve retükuloendotelial sistemin diğer taraflarında parçalanınca hemoglobinin önce Fe (demir) kısmı, sonra globin kısmı açığa çıkar ve geride bilirubin denilen madde kalır. Hemoglobinden ayrılan Fe tekrar yeni bir eritrositin hemoglobininde kullanılmak üzere, vücudun demir depolarında saklanır. Globin ise aminoasitlere parçalanır (3,6,8).

1.1.2.3. Hemoglobin

Eritrositlerin içinde yüksek konsantrasyonda (%35) hemoglobin vardır. Hemoglobin, hem + globin denen iki kısımdan oluşur. Hem, Fe içeren bir pigment, globin ise bir proteindir. Hemoglobin %96 globin, %4 hem içerir(3).

Hemoglobinin en önemli özelliği oksijen ile birleşerek oksihemoglobin oluşturması ve bu sırada hem'de değer değişikliği olmamasıdır. Hemoglobin molekülünde 4 Fe atomu bulunduğundan 4 oksijen molekülü bağlayabilir. Gerek oksijenin bağlanması ve gerekse O₂'nin dokulara verilmesi çok hızlı reaksiyonlardır. O₂ plazmaya geçtiğinde erir ve arkasından, eritrositlerdeki hemoglobin bu oksijenin hemen hepsini (%97) kendisine bağlar. Böylece oksihemoglobin (HbO₂) oluşur ve dokularda oksijen, hemoglobinden ayrılır ve indirgenmiş hemoglobin meydana gelir(3,6).

Asidozda yani pH düşmelerinde hemoglobinin oksijen bağlama kapasitesi azalır. Vücut ısısının artması ve CO₂ birikmesi pH'ı düşürür bunun sonucunda dokularda O₂'nin hemoglobinden ayrılması kolaylaşır(3).

Hemoglobinin CO₂ taşınmasında önemli rolü vardır. Kandaki tampon sistemler sayesinde CO₂'in pH değişikliklerine yol açması önlenmektedir. Hemoglobin bu sistemlerden biridir. Oksijen yüklü eritrosit dokuya gelince, oksijen ayrılır ve indirgenmiş hemoglobin meydana gelir. CO₂ eritrositlere girer ve buradaki karbonik anhidraz yardımıyla H₂CO₃ meydana gelir. H₂CO₃ HCO⁻³ ve H⁺ ayrılır ve indirgenmiş hemoglobin H⁺ iyonlarını bağlayarak pH değişmesinin önlenmesinde yardımcı olur. Bikarbonat iyonu ise plazmaya geçer. Eritrosit içine giren CO₂'in bir kısmı da hemoglobin molekülünün amino gruplarıyla birleşerek, karbohemoglobin meydana getirir. Böylece dokulardan gelen CO₂'in %20 kadarı bu şekilde akciğere taşınır(3,5).

İnsanda değişik hemoglobin tipleri saptanmıştır:

a- İki alfa iki beta zinciri varsa buna HbA denir ve erişkinde bulunma oranı %97'dir

b- İki alfa, iki delta zinciri varsa HbA₂ denir ve erişkinde %2,6 oranında bulunur.

c- İki alfa, iki gamma zinciri varsa HbF denir ve erişkinde %0,2 oranında bulunur(4,6,8).

Hemoglobin erişkin erkeklerde 16 ± 2 gr,kadınlarda 14 ± 2 gr'dır(9).

1.1.2.4. Hematokrit

Antikoagülanlı kan santrifüje edildiğinde, eritrositlerin kanın tüm hacmine oranla % olarak kapladığı hacme "Hematokrit" denir. Normali erişkinlerde, erkekte 47 ± 7 kadınlarda 42 ± 5 'tir(9).

Hematokrit, kan kaybının ölçüsü olarak yararlıdır, ama kanamadan sonra birkaç saat geçmiş olmalıdır. Akut ve şiddetli bir kanama hematokrit değerine hemen yansımaz, yani hematokrit hemen düşmez. İnterstiyel sıvının kan dolaşımına girerek kanı sulandırması için zaman gereklidir(10).

1.1.2.5. Lökositler

Lökositler, eritrositlerden daha büyük ve çekirdekli olup 2 temel tipi vardır:

1- Polimorfonükleer Lökositler: Lökositlerin %75'ini oluştururlar. Bunların 3 tipi vardır: Nötrofil, bazofil, eozinofil.

2- Mononükleer Lökositler: Bunların da iki tipi vardır; monositler ve lenfositler. Lenfositler de B ve T olmak üzere iki tiptir(3,7,11).

Diğer kan hücreleri gibi lökositler de kemik iliğindeki retikulum hücrelerinden oluşurlar. Retikulum hücresinden oluşan genç olgunlaşmamış hücreye "blast" adı verilir. Her hücreye ilişkin blast hücresi olgunlaşarak, olgun lökosit haline dönüşür(3).

Her bir lökositin, vücut savunmasına katkısı vardır. Nötrofiller, hızla çoğalma, mikroorganizmaları fagosite etme yeteneğine sahiptirler. Birçok nötrofil bu süreç içinde ölür. Bunların birikmesiyle dokuda cerahat oluşur. Eozinofiller ise allerjik durumlarda sayısal olarak artar. Bunların fagosite edebilme yetenekleri de vardır. Bazofillerin fonksiyonları tam olarak bilinmemekle birlikte heparin ve antikoagülan içerdikleri bilinmektedir(3,11).

B lenfositleri herhangi bir antijenin varlığında cevap olarak antikor oluşturmak üzere plazma hücrelerine dönüşür. T lenfositleri ise antijenlerin tanınması için gerekebilir. Monositler (Makrofajlar) B ve T lenfositlerinin sahaya gelmelerinden önce, yabancı materyali fagosite ederek, immün yanıtı yardımcı olur. Normalde 1 mm^3 kandaki lökosit sayısı 5.000-10.000 kadardır(3,11).

Lökosit sayısında fizyolojik olarak yada günün saatleri ile ilgili önemli olmayan hafif değişiklikler gözlenebilir. Çevre ısısında değişiklikler, emosyonel gerginlik, egzersiz, yemek yeme fizyolojik değişiklikleri etkileyen başlıca faktörlerdir. Lökosit sayısını normal değerlerin üst sınırını aştığı durumlarda “Lökositoz”dan, alt sınırın altında kalması halinde ise “Lökopeni”den söz edilir(9).

1.1.2.6. Trombositler

Trombositler, kemik iliğinde retikulum hücresinin sırayla megakaryoblast, megakaryosit olarak değişimi sonucunda oluşur. Megakaryosit parçalanarak sonuçta trombositler oluşur. Trombositler çekirdeksiz ve oldukça küçük hücrelerdir. Hayat süreleri 9-11 gündür. Hemostazda rolü vardır. Normalde 1 mm³ kanda 250.000 ile 500.000 trombosit bulunur(3,7,11).

Trombositlerin başlıca fonksiyonu, damar hasarına karşı oluşan hemostatik cevap esnasında trombosit tıkaçı oluşturmaktır. Bu, trombositlerin adezyon, sekresyon, agregasyon reaksiyonları ve prokoagülan aktiviteleri ile sağlanır(9).

1.1.3. CERRAHİDE KANAMA VE HEMOSTAZ

Ameliyat seyrinde en önemli işlemlerden biri hemostazın sağlanmasıdır. Cerrahi kanamaların büyük çoğunluğu yetersiz hemostaz nedeniyle olur. Basit mekanik bir kanama açık kalmış bir damarın bağlanması ile durdurulabilir. Ciddi kanamalarda ise tekrarlayan transfüzyonlar gerekebilir ve böyle durumlarda bazen hemostaz mekanizması giderek bozulur ve kanama hastanın hayatını tehlikeye sokabilir(12).

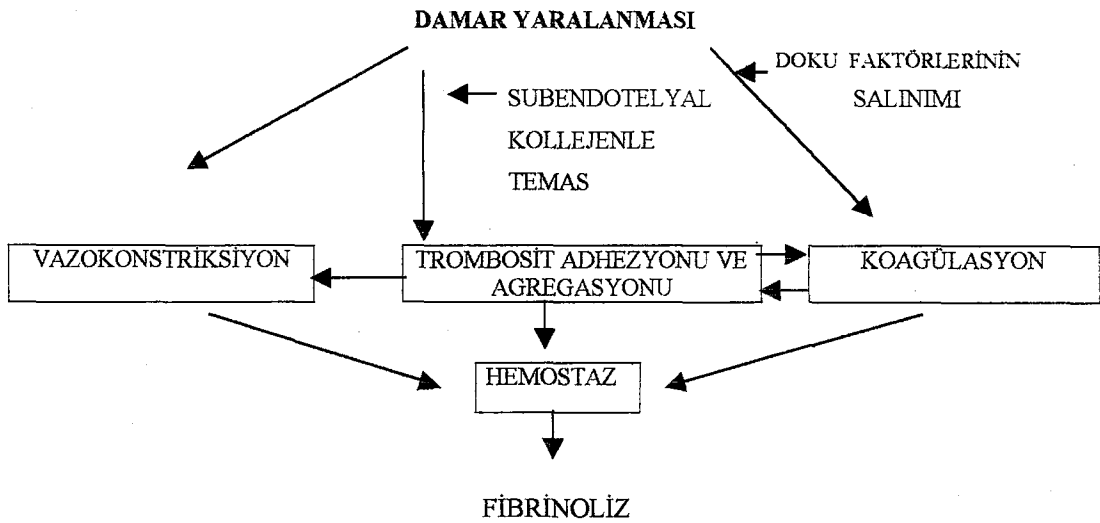
Hemostaz yaralanmış bir damardan akan kanın durmasıyla ilgili olaylar dizisidir(10,13,14). İnsan organizmasının major koruyucu mekanizmalarından biri olan hemostaz, yaralanan damardaki kanamanın kontrolünden başka, damar bütünlüğünün sağlanmasına, infeksiyonun lokalize edilmesine yardımcı olur ve aktif olarak yara iyileşmesinde rol oynar(10,13).

Hemostazın sağlanması travmanın cinsine (fiziksel, kimyasal yada inflamatuvar), yaralanan damarın tipine (arter,ven) ve çapına, anatomik lokalizasyonuna, damar çevresindeki destek dokunun yaşına (arteriyoskleroz), klinik patolojilere (diyabet, hipertansiyon, malign hastalıklar, siroz, şok, sepsis, hematolojik hastalıklar, sarılıklar, bazı jinekolojik patolojiler, Cushing sendromu v.b) bağlıdır(13).

1.1.3.1. Hemostaz Mekanizması

Travma sonucu bütünlüğü bozulan damar veya damarlardan meydana gelen kanamayı durdurmak için organizma hemostaz mekanizmasını harekete geçirir(12).

Şekil 1.1: Hemostaz olayının kısa özeti



Şekil 1.1: (Kaynak: 15)

Hemostaz mekanizmasında üç önemli faktör rol oynar:

- a) Kan damarları
- b) Trombosit faktörü
- c) Pıhtılaşma

a) Kan damarları : Kapiller ve orta büyüklükteki arter yaralandığı zaman oluşan kanama yalnız vazokonstriksiyon ile durabilir. Düz kaslar üzerinde vazokonstriktör etkisi en güçlü madde olan tromboxan (TXA_2), yaralanmadan hemen sonra salınarak etkisini gösterir(12,14). Daha büyük damarların spazmı ise, direk innervasyon veya dolaşımdaki norepinefrin gibi vazokonstriktörler ile sağlanır. Kanayan bölgede toplanan trombositlerden açığa çıkan adrenalin, serotonin gibi aminler de vazokonstriksiyonda rol oynar(12,13). Aterosklerotik damarlarda, duvardaki sertleşme nedeniyle, büyük venler ise duvarında kas tabakası bulunmadığından vazokonstriksiyonlar ve kanama tamponad oluşana dek sürer(12).

b) Trombosit Faktörü: Trombositler sağlam damarın cidarıyla aynı elektrik yükü taşımaları ve damar endotelinden salgılanan prostasiklinin (PGI_2), agregasyonu inhibe etmesi gibi faktörler nedeniyle damarların duvarına tutunmaksızın dolaşırlar. Travmatize olan damarın açıkta kalan subendotelyal kollagen liflerine temas eden trombositler aktive olur ve hemostaz başlar(12,14).

Açığa çıkan bağ dokusu liflerinin üzerinde bir tabaka oluşturan trombositler bir taraftan da birbirine yapışarak bir tıkaç oluştururlar. Bu agregasyon reaksiyonu, epinefrin, kollogen, trombin ve adenosin difosfat (ADP) gibi faktörler ile hızlanır. Aspirin ve 3-5 adenosin monofosfat (C-AMP) gibi maddeler ise agregasyonu inhibe eder. Bu arada aktive olan trombositlerin yüzeyinde ortaya çıkan bazı reseptörler travmatize damar endotelinden salgılanan ve dolaşımdan gelen pıhtılaşma faktörlerinin tutunmasını sağlarlar. Trombosit tıkaçının sertleşmesine, başlamış olan pıhtılaşma mekanizması faktörlerinden trombin ve trombositlerden salgılanan trombastenin adlı protein yardımcı olur(12).

Trombosit tıkaçı oluşuncaya kadar geçen süre klinikte kanama zamanı'dır. Normalde 3,5-5 dakikadır. Trombosit sayısı $75.000/mm^3$ 'in altına inmedikçe kanama zamanı uzamaz. Cerrahide $60.000/mm^3$ civarında trombosit sayısı hemostaz için yeterlidir. Spontan kanamalar ise $40.000/mm^3$ 'ün altında ortaya çıkar(12).

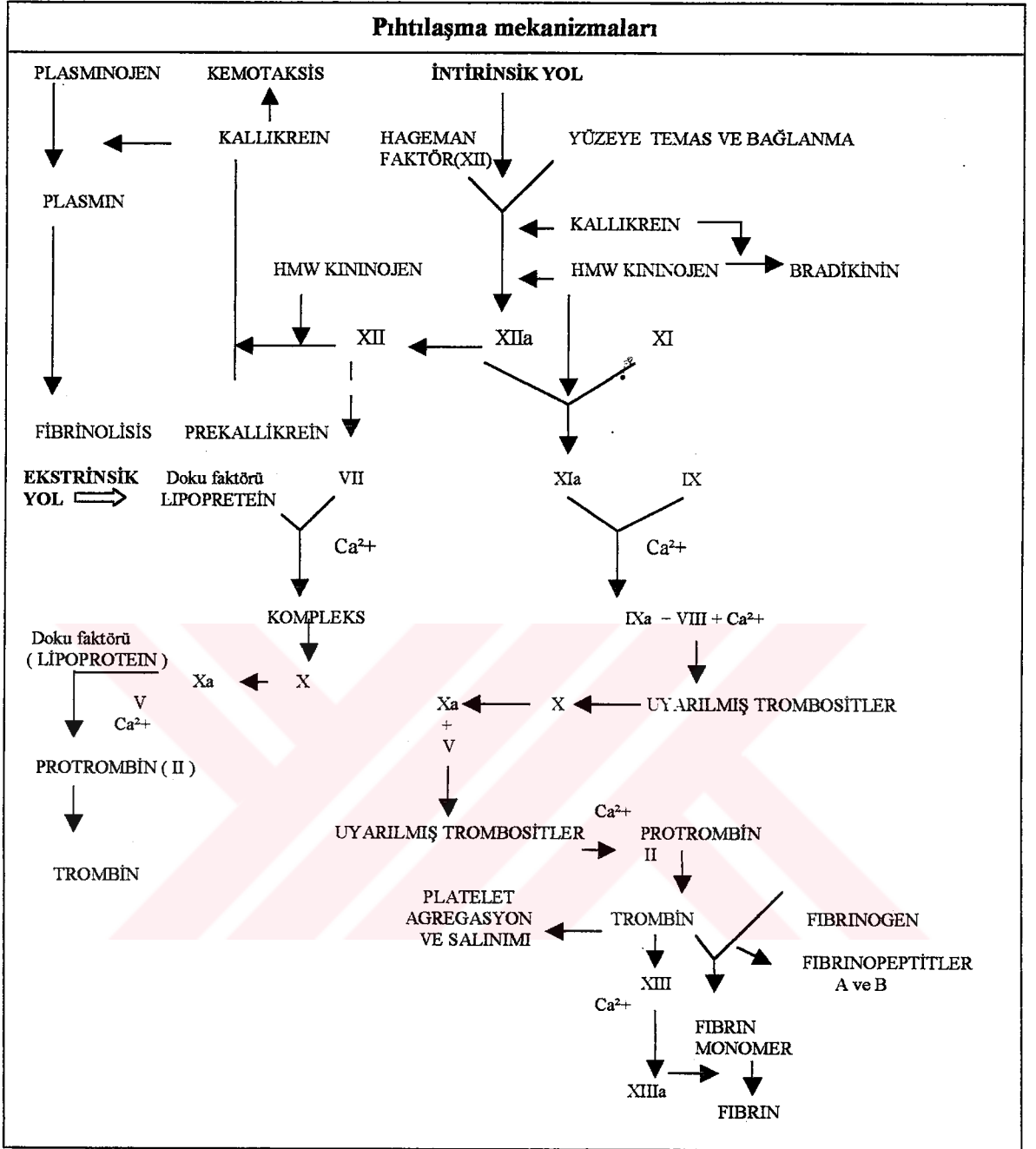
c) Pıhtılaşma: Fibrin oluşumu hemostazın önemli aşamalarından biridir(13). Pıhtılaşmanın ana kuralı protrombinin trombine çevrilmesi, trombinin de fibrinojeni fibrine dönüştürmesidir. Bu olay dolaşımdaki bazı proteinlerin birbirini izleyen bir dizi reaksiyon sonucu inaktif formdan enzimatik yolla aktif forma dönüşmesiyle gerçekleşir. Pıhtılaşmayı ilgilendiren önemli mekanizmalardan biri de fibrinolitik sistemdir. Bu sistem, normal fizyolojik düzen içerisinde istenmeyen veya gereksiz miktarlardaki intravasküler fibrin oluşumunu önler, hatta oluşmuş fibrini parçalayarak eritir(12,13).

Fibrinolitik sistemin etkin maddesi plazmin (fibrinolizin) dir. Bu madde kuvvetli bir proteolitik enzim olup, fibrini çok ufak çözünebilir parçalara ayırır (fibrin yıkım ürünleri). Plazminin prokürsörü olan inaktif plazminojeni aktive eden maddeler, kanda, dokularda, çeşitli salgılarda ve özellikle vasküler endotelde bulunur. Çoğu kez bu aktivatörler prokürsör halindedir. Plazmin diğer serin proteazlar gibi rölatif olarak nonspesifiktir. Sadece fibrini değil, faktör II , V, VIII ve muhtemelen IX ve XI'ide parçalar. Fibrin ve fibrinojenin parçalanması sonucunda ortaya çıkan yıkım ürünleri suda erir ve heparin gibi antitrombin etkisi gösterir. Trombosit fonksiyonlarını bozarlar, özellikle akciğerlerde olmak üzere kapiller endotelini zedelerler. Bu yıkım ürünleri gerek plazmin, gerekse aktivatörler dışında ve dokularda bulunan spesifik inhibitörlerin etkisine maruz kalırlar. Karaciğer, çeşitli antiplazminlerin üretildiği ve dolaşımdaki aktif durumdaki plazminojen aktivatörlerinin inaktive edildiği bir organdır. Proteaz inhibitörlerinin (antiplazminler) hepsi proteolitik şekle dönüşmüş olan koagülasyon faktörlerini (I, IX, X, XI, XII, trombin), fibrinolitik ve kinin yapıcı enzimleri inhibe eder. Alfa 2 plazmin inhibitörü son derece hızlı etki yapan bir antiplazmindir. Bu madde antitrombin III (AT-III) gibi dissemine intravasküler koagülopati ve karaciğer yetmezliğinde azalır, travma ve ameliyatta artar(13,16,17).

Pıhtılaşmadaki olaylar dizisi 2 yol izler.

- 1- Faktör XII (Hageman) intrinsik yol
- 2- Faktör VII ile başlayan ekstinsik yol

Sonuçta bu iki yol, faktör X, V ve II'yi de içine alan ortak bir yolda birleşir(12-14).



Şekil 1.2: Pıhtılaşma mekanizmaları (Kaynak: 14)

1.1.3.2. Kanamanın Sonuçları

1.1.3.2.1. Akut Kanama Anemisi

Akut kan kaybı sonucu oluşan anemi klinikte en sık rastlanan anemi çeşitlerindedir. Genellikle normoster normokrom, bazen hafif makrositer normokrom anemi şeklindedir(18).

Klinik Bulgular : Akut kan kaybı, dolaşan kan hacminin azalmasına neden olduğundan klinik semptom ve belirtiler daha çok periferik dolaşım yetmezliği (hipovolemik şok) ile ilgilidir. Önceden sağlıklı olan erişkin bir insanda genellikle 500-750 ml' yi geçmeyen akut kan kaybı herhangi bir semptomu neden olmaz. Kan volümünün %30'unu, yani 1,5 litreyi aşan kan kayıplarında klinik olarak şok tablosu gelişir. Hastada solukluk, soğuk ve terli deri, takipne, huzursuzluk, susama hissinde artma, hava açlığı, taşikardi, filiform nabız, hipotansiyon ve oligüri saptanır. Kısa zamanda daha büyük çapta kan kaybı, acil önlem alınmayacak olursa ölümle sonlanır(3,18).

Yatar durumda olan hastada semptomlar belirgin olmayabilir. Hasta oturur duruma getirildiğinde nabız sayısı % 25 ya da daha fazla artıyor ve sistolik kan basıncı 20 mmHg ya da daha fazla düşüyorsa, belirgin bir hipovolemi (1 litreden fazla) var demektir. Kompansatuvar olarak gelişen periferik vazokonstriksiyon sonucu deri soluk ve soğuktur. Bu, en belirgin olarak burun derisinde fark edilir. Günlük oda ısısında hastanın burnu soğuk ise, periferik dolaşım yetmezliğinin geliştiği düşünülmelidir(18,19).

Laboratuvar Bulguları: En erken bulgu trombositlerin artmasıdır, milimetre küpte 500.000 ve hatta 1.000.000'a kadar yükselebilir. Pıhtılaşma zamanı daha ilk saatlerde kısalır. 2-5 saat içerisinde lökositoz (10.000-15.000 ila 30.000/mm³ arasında) gelişir(18).

Akut kanama sırasında ilk saatlerde yapılan (özellikle ilk üç saat içinde) hemoglobin ve hematokrit ölçümleri kanamanın miktarı yönünden yanıltıcı olabilir. Çünkü bu saatlerde, gerçekte eritrost hacmi azalmış olduğu halde, damar yatağındaki kompansatuvar vazokonstriksiyon ve eritrositlerle plazmanın birlikte kaybedilmesi nedeniyle normal değerler elde edilebilir. Daha sonraki saatlerde kompansatuvar olarak dokulardaki sıvı ve elektrolitler, azalan hidrostatik basıncı düzenlemek amacıyla damar içine geçerler. Buna bağlı olarak hemoglobin ve hematokrit değerleri düşmeye başlar ve düşme 2-5 gün arasında azami seviyeye ulaşır. Eritrositler ve hemoglobin aynı oranda azalmış olduğundan, anemi başlangıçta normokrom normositer tiptedir. Bazen hafif makrositer normokrom olabilir. 24-48 saat içinde eritrosit rejenerasyonu başlar, çevre kanında,

polikromatofil makro-ovalositler görülür. Retikülosit sayısı 3. günde yükselmeye başlar ve 5.-7. günler arasında pik yapar, %15'e kadar yükselebilir(18).

Lökositoz, trombositoz ve retikülositoz, kanama kesildikten 2-3 gün sonra normale döner. Kemik iliği ve bilhassa eritropoez hiperaktiftir. Kanamadan 10-14 gün sonra aktif kan rejenerasyonu morfolojik bulguları düzelir. Kanama karın boşluğuna olursa hastada hafif bilirubinemi, idrar ve dışkıda ürobilinojende artma saptanabilir. Sindirim sistemi içine olan kanamalarda, azotemi görülebilir(18).

Batın içi organ kanamalarında, kan periton boşluğunda toplanır. Taşikardi, hipotansiyon, karın ağrısı, defans, hematokrit değerinde düşme intraabdominal kanamayı düşündürmeli ve tanı konur konmaz hemen cerrahi girişim uygulanmalıdır(3,18,20).

İkinci olarak tam kan transfüzyonu, kan bulunmazsa önem sırasına göre plazma veya dekstran (macrodex) ve polivinilpirolidon (PVP) gibi plazma genişleticiler verilmek suretiyle, kan normal düzeye çıkartılmaya çalışılır. Kan ve plazma genişleticiler hemen bulunamadığı takdirde, bunlar sağlanıncaya kadar izotonik sodyum klorür içinde %5'lik glikoz solüsyonu gibi kristaloid eriyiklerde yararlanılır. Fakat bu solüsyonlar posthemorajik şok tedavisinde hiçbir zaman kan veya plazma genişleticilerin yerini tutmazlar(18,20).

Hemorajik şok yönünden hasta yakından izlenmelidir. Sık sık nabız ve arter basıncı kontrol edilmelidir. Yatar durumda, normal sınırlarda olan kan basıncı oturur durumda 85 mmHg'nın altına düşüyorsa şok akla gelmelidir. Hemen mesane kateterizasyonu yapılarak idrar miktarı takip edilmelidir. İdrar miktarı bir saatte 20 ml'nin altına inmişse şok lehinedir. Bu durumlarda, derhal tam kan ya da yukarıda belirtilen sıvılarda birisi verilmeye başlanır(18,21).

Kan transfüzyonu, kan hacmini arttırdığı gibi aneminin düzelmesine de yardımcı olur. Kanama tekrarlamazsa, vücut depolarında yeterince demir varsa bir enfeksiyon yoksa ve beslenme normalse, akut kanama anemisi zamanla kendiliğinden düzelebilir. Fakat demir depoları yeterli değilse hipokrom mikrositer tipte demir eksikliği anemisi gelişir. Böyle durumlarda demir tedavisi uygulanır(18).

1.1.3.2.2. Hipovolemik (Hemorajik) Şok

Hipovolemik şok, damar yatağını ya da hücre arasını dolduran sıvının kaybı ile ortaya çıkar. Bir hacim azalması söz konusu olduğu için hipovolemik şok denmiştir(22). Hipovolemik şokta doku perfüzyonunun bozulmasının temel nedeni, kan hacminin azalması nedeniyle kalp dolma basıncının ve dolayısıyla da atım hacminin düşmesi ve sonuçta bu yolla kalp debisinin azalmasıdır(23).

Klinik olarak şok tablosunun ortaya çıkması için kan hacmindeki azalmanın en az %25 olması gerekir. Ancak kaybın şekli, süresi ve miktarının yanı sıra hastanın yaşı, genel sağlık durumu da belirleyici rol oynar. Kişiler arası farklılıklar da söz konusudur. Genç, sağlıklı erişkinlerde kan hacminin %20'sinin kaybı arteriyel kan basıncını ortalama %15 kalp debisini de %41 oranında düşürdüğü gösterilmişse de bazı kişilerde kan hacminin %25 düşürülmesine karşın herhangi bir hipotansiyon ortaya çıkmayabilir. Buna karşılık kardiyovasküler bir hastalık ya da anemi de dokulara sağlanan oksijen oranındaki kritik değeri düşürdüklerinden şoka yanıtı değiştirirler(10,23,24).

Hipovolemik şok, cerrahide en sık karşılaşılan ve deneysel olarak en kolay oluşturulabilen şok çeşididir(21).

Hipovolemik şokun evreleri:

- Kompanse şok evresi: Organ fonksiyonları genelde iyidir.
- Dekompanse şok evresi: Organ perfüzyon defektleri ortaya çıkar ve bu evrede semptomlar ve kimyasal değişiklikler meydana gelir.
- İrreversible şok evresi: Bu evrede lizozomal enzimler serbestleşebilir ve nekroz meydana gelir(21).

Hipovolemik Şokta Bulgular : Sırasıyla huzursuzluk, korku laterji, stupor ve koma görülür. Solunum yüzeysel ve hızlıdır. Nabız yüzeysel, hızlı ve filiformdur, venler kollebedir. Hasta önce hipotansif sonra da katekolamin deşarjına bağlı olarak normotansif olur. Bu durum yanıltıcıdır, çünkü biraz sonra hasta aniden kollabe olabilir. Uzun süre full kapasitede çalışan adrenerjik sistemin ani iflası ile hastanın durumu kötüye gidebilir. Vücut ısısı hipotermiktir; deri soğuk, soluk ve nemlidir.

Susuzluk hissi, midriyazis, bulantı, baş dönmesi, oligüri ve prerenal azotomi vardır(10,21).

Tablo-1.2 : Hipovolemik Şokun Derecesinin Tahmini (Kaynak: 19)

Kan Kaybı (ml)	Bütün volümün % kaç olduğu	Derecesi	Klinik Bulgular
0-500	0-10%	Şok mevcut değildir.	Klinik bulgu yok
500-1200	10-25%	Hafif şok	Taşikardi. Kompanse edici TA düşmesi. periferik vazokonstrüksiyon
1200-1800	25-35%	Orta derecede şok	Zayıf nabız. TA düşmesi. terleme.korku.huzursuzluk ve oliguri
1800-2500	35-50%	Ağır şok	Yukarıda olduğu gibi, ancak nabız dakikada >120. TA sistolik < 60 mmHg. Anuri

Laboratuvar :

- Hb ve Htc : Zamana göre değişiklik meydana gelir. Kanamalardan sonra azalırken, kusmalardan sonra artar.
- pO₂ : Önceleri normal, sonraları azalır.
- pCO₂ : Önce düşük, sonra normal, sonra da yükselir.
- pH : Metabolik asidoz meydana gelir.
- İdrar : Çıkan idrar azalır ve prerenal azotomi meydana gelir(21).

Şokta Tedavi : Şoklu bir hastanın ele alınmasında, aynı anda ele alınması ve müdahale edilmesi gereken 5 konu vardır.

1. Şok halinin tespit edilmesi
2. Şok başlatan faktörün ortadan kaldırılması
3. Şokun sebep olduğu sonuçlara müdahale etmek (hipovolemi, asidoz, hipoksi gibi)
4. Hayati organların fonksiyonlarının devamını sağlamak (kan basıncı, kalp debisi, idrar miktarı vb.)
5. Durumu ağırlaştırıcı faktörleri tespit edip düzeltmek(25).

Hipovolemik Şok Tedavisinde Sırası İle Yapılması Gereken İşlemler :

1. Solunum yolu açık tutulur.
2. Dışa açık arter kanaması varsa turnike ya da bası uygulanır, açık pnömotoraks varsa ıslak bezle kapatılır.
3. Arterial kan basıncı ve nabız ölçülür.
4. Kalın bir iğne ile uygun bir kateterizasyon sağlanır (gerekirse cut-down yapılır).
5. Hemoglobin, hematokrit, elektrolit ve kan grubu için kan alınır.
6. Hızla laktatlı Ringer ya da serum fizyolojik verilmeye başlanır.
7. Yukarıdaki işlemler yapılırken, kaybın nedenini, cinsini, miktarını, hastanın o anda içinde bulunduğu durumu, kardiovasküler ve solunum durumunu değerlendirilmeye çalışılır.
8. Mesane sondası takılarak, zamanı kaydedilir ve idrar ölçümüne başlanır.
9. Santral ven basıncı için katater takılır.
10. Takip edilen parametrelerin (özellikle arter basıncı, nabız, santral ven basıncı, idrar miktarı) verilen sıvı miktarı ile gösterdiği değişiklikleri değerlendirilir.
11. Yeterli sıvı verilmesine rağmen yeterli stabilitenin sağlanamadığı durumlarda da acil cerrahi girişim için hazır olunmalıdır.
12. Sıvı verilmesi ile bulguların olumlu yönde gelişmesi durumunda nedeni ortaya çıkarıcı araştırmaya (radyolojik, endoskopik, ultrasonografik vb) başlanır(22).

1.1.3.3. Kanamalı Hastanın Değerlendirilmesi

Ameliyat seyri sırasında ya da erken ameliyat sonu dönemde bir kanama ile karşılaşıldığında, hastaya yaklaşım anamnez, fizik muayene ve laboratuvar bulgularını kapsar. Tanıda ilk basamak kanamanın mekanik mi yoksa pıhtılaşma bozukluğuna bağlı olup olmadığını ortaya koymaktır. Yetersiz hemostazdan kaynaklanan bir kanama zamanında tedavi edilmezse bir süre pıhtılaşma mekanizmasında bozukluğa yol açar. Böylece mekanik olarak başlayan olay pıhtılaşma mekanizması bozukluğuna bağlı kanamaya dönüşmüş olur(12).

Ameliyat ve Erken Ameliyat Sonrası Dönemde Kanama Nedenleri

I- Önceden farkına varılamayan pıhtılaşma bozuklukları

1. Kongenital bozukluklar
 - a) Hemofililer
 - b) Psödohemofili (Von Willebrand hastalığı)
 - c) Nadir görülen pıhtılaşma faktörleri eksiklikleri (hipoprotrombinemi, afibrinogenemi ve diğerleri)
2. Kazanılmış (edinsel) bozukluklar
 - a) Karaciğer hastalıkları ile ilgili olanlar (II, V, VII, IX'uncu faktörlerin eksiklikleri)
 - b) Mekanik ikterin yol açtığı K vitamini yetersizliği
 - c) İlaçların yol açtığı bozukluklar (aspirin, fenasetin, fenil buazon, klinin, krtizon, kloramfenikol, antikoagülanlar, kemoterapötik maddeler
 - d) Üremi
 - e) Kan hastalıkları (örneğin Lösemiler)

II- Yetersiz Hemostaz

Ameliyat veya ameliyat sonu kanamaların büyük çoğunluğundan yetersiz hemostaz sorumludur. Bu nedenle kanamalı her hastada öncelikle bu olasılık düşünülmeli ve kanayan damar veya damarların varlığı titizlikle araştırılmalıdır. Erken cerrahi girişim ve uygun hemostaz çok ciddi komplikasyonlara neden olabilecek kanamanın durmasını sağlar(12).

III- Kan transfüzyonları

- a) Hatalı kan transfüzyonları
- b) Kitlevi kan transfüzyonları

IV- Primer fibrinoliz sendromu

V- Tüketim koagülopatisi (Defibrinasyon sendromu)

1.1.3.4. Ayırıcı Tanı

Ameliyatın yol açtığı kanamanın yerine ve şekline bakılarak basit bir ayırım yapılabilir. Kesi yeri kanamasıyla birlikte dren yerinden ve drenden kanın gelmemesi mekanik kanamayı düşündürür. Ameliyat yarasından başka drenden de

kan gelmesi ve ameliyat sahasının uzağındaki bölgelerde kanama saptanması kanamanın büyük olasılıkla pıhtılaşma bozukluğuna bağlı olduğunu da akla getirmelidir. Ancak bu tür tablolarla her zaman karşılaşılmadığından, mekanik yöntemlerle durdurulamayan kanamalarda erken dönemde hematolojik muayenelerin yapılması zorunludur(12).

Bir hematolojik kusurdan kuşkulandığında anamnez büyük önem kazanır. Hastaya ısrarla burun kanamaları, diş çekimi ve sünnnet gibi uygulamalardan sonraki kanama durumu, bedeninde kolayca berelenme ve çürük gelişip gelişmediği ve kadınsa menoraji sorulur. Ailesinde bir kanama bozukluğunun bulunup bulunmadığı araştırılır. Dalak, karaciğer, safra yolları, böbrek hastalıklarının klinik ve laboratuvar bulguları aranır. İlaç kullanımı saptanmaya çalışılır. Bütün bu gözlemler ve muayeneler sonucunda pıhtılaşma bozukluğu kuşkusu artarsa hemostaz için kullanılan standart testlere başvurulur(10,12,13,15,16).

Trombosit Sayısı: Trombosit sayısının $50.000/mm^3$ ün üzerinde olduğu olgularda spontan kanama beklenmez. Bu orandaki trombosit sayısı diğer hemostatik faktörler normal ise cerrahi prosedür veya travmayı takiben hemostazın sağlanması için yeterli olur.

Kanama Zamanı: Trombositlerde hasar gören kan damarı arasındaki ilişkiyi ve trombosit tıkaçı oluşumunu gösterir. Trombosit sayısı, fonksiyonu veya bazı koagülasyon faktörlerindeki yetersizlik kanama zamanını uzatır.

Protrombin Zamanı (PT): Koagülasyonun ekstrinsik yolunu ölçer. Sitratlı plazmada bir prokoagülan olan tromboplastine kalsiyum eklenerek pıhtılaşma zamanı hesaplanır. Bu testte faktör II, V, VIII, ve X veya fibrinojen eksikliği belirlenir.

Parsiyel Tromboplastin Zamanı (PTT): İntrensik yolun değerlendirilmesini, Faktör VIII, IX, XI ve XII'deki anomalileri belirliyerek gerçekleştirir. Yüksek sensitivitesi vardır; sadece faktör VIII veya IX'daki çok hafif eksiklikler gözden kaçabilir. PTT, PT ile birlikte pıhtılaşma prosesinin birinci veya ikinci evresindeki pıhtılaşma defektlerinin belirlenmesine yardımcı olur.

Trombin Zamanı (TT): Fibrinojen anomalilerini dolaşımdaki antikoagülanları ve antikoagülasyon inhibitörlerini belirler.

Fibrinoliz Testleri: Fibrin yıkım ürünleri (FDP) immünolojik olarak ölçülebilir. Yanlış pozitif sonuçlar ($>10\text{mg/mL}$) karaciğer, böbrek ve tromboembolik hastalıklarda ve gebelikte ortaya çıkabilir(10,15,16).



1.1.4. KOLESİSTEKTOMİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Safra kesesinin çıkarılmasına Kolesistektomi denir. Safra kesesinin cerrahi hastalıklarına ilişkin girişimlerde komplikasyonlar gelişmemiş ve yaş sorunu yoksa mortalite oranı oldukça düşüktür. Karsinoma ya da safra yollarında daralmalar nedeniyle diğer tedavi yönteminin kullanılmadığı durumlarda koledokojejunostomi (koledok kanalı ile jejunumun ağızlaştırılması) ya da koledokoduodenostomi (koledok ile duodenumun ağızlaştırılması) yapılabilir(26).

Kolesistektomi Sonrası Kanama: Safra kesesi ve safra yolları ameliyatlarından sonra erken dönemde görülen en önemli komplikasyonlardan birisi, intraabdominal kanamalardır. Kanama, ameliyatta kanamanın kontrol altına alınamaması nedeniyle gelişebileceği gibi pıhtılaşma mekanizması bozukluğu nedeniyle de gelişebilir. Karaciğer fonksiyonları ileri derecede bozuk olanlarda K vitamini Emilimi yetersiz olduğundan, pıhtılaşma bozuklukları görülebilir. Karaciğerde sentez edilen protrombin için K vitaminine ihtiyaç vardır. K vitamini yağda eriyen vitamin olduğundan yeterince safra olmazsa (Örneğin; tıkanma sarılıklarında) K vitamini Emilimi bozulur ve protrombin aktivitesi azalır. Bu nedenle ameliyat öncesinde protrombin zamanına bakılmalı, gerekiyorsa K vitamini verilerek protrombin zamanı düzeltilmeli. Hasta ameliyat sonrasında hızlı ve zayıf nabız, düşük kan basıncı gibi kanama belirtileri yönünden izlenmelidir(27-29).

Safra Kesesi Cerrahisinde Hemşirelik Bakımı

Ameliyat Öncesi Hazırlık: Ameliyat öncesi hastanın bakım gereksinimleri, fizyolojik ve psikolojik olarak bir denge içinde olmasını sağlayabilecek uygulamalarda odaklaştırılmalıdır. Kusması olan hastanın yeterli sıvı alması önemlidir. Ağızdan beslenemeyen hastalarda günlük sıvı miktarı belirlenirken kusma ile kaybedilen miktar, bazal gereksinimlere eklenmelidir. Hemşire hastanın aldığı-çıkardığı sıvıları takip ederek kaydetmelidir. Ameliyat ensizyonu üst abdominal alanda olduğundan solunum komplikasyonlarının ortaya çıkışını engellemek için derin soluk alma, öksürme egzersizleri ve bunların önemi hastaya vurgulanarak öğretilmeli, uygulanması sağlanmalıdır. Hemşire, hastanın istediği her şeyi kedisine anlayabileceği bir biçimde açıklamalıdır(26).

Ameliyat Sonrası Hemşirelik Bakımı: Ameliyat sonrası, özel bir direktif yoksa hasta başı ve sırtı hafif yüksek yatırılır. Hemşire hastanın ağrısını azaltmak için ilk birkaç gün direktifi verilen analjezikleri saatinde uygulamalı ve etkinliklerinin maksimum düzeyde olduğu zamanlarda hastayı düzenli aralıklarla derin soluk alma ve öksürmede cesaretlendirmelidir. Egzersiz sırasında ameliyat bölgesini küçük bir yastıkla ya da eli ile desteklemesi öğütlenmelidir. Yatak içinde hareket etme ve pozisyon değiştirmede yardım egereksimi karşılanmalı, yatağın ayak ucuna tutunup kalkabileceği eline kadar uzanan destekleyici bant konulmalıdır(26,29).

Hemşire ameliyat sonrası nazogastrik tüpü direktife uygun düzenli aralarla aspire etmeli, miktar ve özellikleri kaydetmelidir. Direktifi verilen sıvı ve elektrolit solüsyonlarını, damla sayısını kontrol ederek saatinde uygulamalı, laboratuvar verileri tedavide yönlendirici rol oynamalıdır. Nazogastrik tüp çıkarıldığında su, açık çay gibi sıvılar başlangıçta iyi tolere edilir. Sonraki günlerde sulu ve yumuşak az yağlı bir diyet yavaş yavaş hastaya verilmelidir(26,29).

İlk birkaç saat içinde, her 15 dakikada bir pansumanın durumu hemşire tarafından kontrol edilerek kaydedilmelidir. Arteriyel kan basıncında düşme, hızlı nabız ve diğer kanama belirtileri açısından hasta dikkatle izlenmeli ve belirtilerden herhangi biri görüldüğünde derhal ilgili hekime rapor edilmelidir. Drenlerin bakımını yapabilmesi ve pansumanları bilinçli bir şekilde kontrol edebilmesi için, hemşire uygulanan ameliyatın türünü çok iyi bilmelidir(26,29).

Hemşire, sarılık (ikter) yönünden hastayı gözlemeli ve sklera rengine özellikle dikkat etmelidir. Bunun yanı sıra idrar rengi gözlenmeli, safra pigmentlerinin varlığını işaret eden koyu çay rengi idrar derhal örnek alınarak laboratuvara gönderilmeli, ilgili hekime bildirilmelidir. Hemşire, gaita rengini de kontrol etmelidir. Açık renk gaita, safranın genellikle drenaj tüpünden dışarı drene olduğunu gösterir. Drenaj azaldıkça gaita rengi, kahverengine doğru koyulaşır. Pansuman üzerinde safra drenajının bulunabileceği hastaya açıklanmalıdır. Aşırı drenaj görüldüğünde, pansuman sık sık değiştirilmeli, yedek çamaşır ve yatak takımı el altında bulundurulmalı, drenaj mayisinin deriyi irite etmesine, ıslak pansumanların hastanın rahatını ve istirahatini engellemesine fırsat verilmemelidir. Su ve sabun, safranın cilt üzerinden temizlenmesinde yeterlidir. Kuru bir pansuman

hastanın rahat hareket etmesine ve erken ayağı kalkmasına destekleyici olacaktır(26).

Operasyondan 24 saat sonra hastanın yatağından çıkmasına izin verilir. 15-20 dakika kadar ayakları sarkıtılarak yatak kenarına oturtulan hastada, baş dönmesi, bulantı, fenalık hissi görülmüyorsa ayağa kaldırılarak bir sandalyede oturtulur. Hastanın ayağa kalkması, sandalyede oturması, yürümesine yardımda, düzenli bir egzersiz programının uygulanması oldukça yararlıdır(26).

Safra kesesi ameliyatları sonrası, özel bir diyet genellikle gerekmez, ancak aşırı yağlı ve miktar olarak fazla öğünlerden uzak durması önerilir. Hasta ve ailesine, bu tür hastaların iyi beslenmesinde düşük yağlı yiyeceklerin esas olduğu vurgulanarak eğitim yapılması gerekir. Komplikasyon gelişmeyen vakalarda hasta on gün ile iki hafta arasında taburcu olur. İyileşme dönemi her hastanın kendine özgüdür. Ancak hastanın normal aktivitelere geri dönüşü 4-5 haftayı bulur(26,29).



1.1.5. TİROİDEKTOMİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Tiroid bezinin cerrahi girişimle çıkarılmasına tiroidektomi denir. Tiroidektomi aşağıdaki şekillerde yapılabilir.

Lobektomi: Tiroid bezinin bir lobunun tam olarak çıkarılmasıdır. Tek taraflı tiroid nodüllerinin tedavisinde kullanılır.

Subtotal Tiroidektomi: Subtotal Tiroidektomide her iki lobun posterior kısmı yerinde bırakılır. Bu yöntem Grave's hastalığının tedavisi için geliştirilmiştir.

Total Tiroidektomi: Tiroid bezinin tümü çıkarılır. Tiroid kanserinde ya da tekrarlayabileceği düşünülen benzer durumlarda uygulanabilir. Totale yakın tiroidektomide ise tiroid bezinin çok az bir kısmı (1-2 gr) bırakılır(30-32).

Tiroidektomi Sonrası Kanama:Tiroidektomilerden sonra kanama %0,3-1 oranında görülür. Holl-Allen, ameliyat öncesi antitiroid ilaçlarla tedavi edilen hastalarda daha yüksek oranda kanama görüldüğünü bildirmiştir. Karbimazol ve propiltiyourasil gibi antitiroid ilaçların kemik iliği depresyonu ile trombositopeniye ve hipoprotrombinemiye yol açtıkları bilinmektedir. Bu nedenle antitiroid ilaç kullanan hastalarda ameliyat öncesi koagülasyon testleri yapılmasını önerenler vardır(30,33).

En sık görülen inferior tiroid arterlerden olan kanamadır. Bu arterlerden bir dalı geçici olarak komprese veya tromboze olmuş olabilir. Strap kaslarının altında olan çok az bir kanama dahi trakeal kompresyona yol açabilir. Bu durumda hematomun dekompresyonu için drenlere güvenmek doğru olmaz. Drenler genellikle "mantar tıpa" işlevini görürler. İntramuskuler aralıkları drene etmektense bloke ederler, gelişen ödemle trakeaya bası daha da artar. En ciddi kanamalar ameliyat sonrası ilk 3-12 saatte ortaya çıkar. Gözle görülen lokal bulgular ortaya çıkamadan önce ilk belirti solunum zorluğu olabilir(30,31,33,34).

Tiroid ameliyatı sonrasında kanama gelişmesi tehlikeli bir durumdur. Hasta nadiren şoka girer. Hemşire hastanın yaşam bulgularının, stabil oluncaya kadar 15 dakikada bir; daha sonraki 12 saatte ise 30 dakikada bir değerlendirir. Nabız artışı ve kan basıncı düşüklüğü kanama bulgusu olabileceğinden hemen hekime bildirilir (31,35).

Hastanın pansumanları, boynunun arka kısmı ve omuzları kanama yönünden gözlenir. Boyun bölgesinde basınç hissi, boynun şişmesi ve yaranın kabarması

kanamaya bağlı olabileceğinden, rapor edilmesi gereken durumlardır. Tedavi edilmez ise basıya bağlı respiratuvar tıkanıklık olur. Tedavi, kesiyi açmak, pıhtıyı boşaltmak ve damarı dikmektir. Acil bir girişim olup yatakta bile yapılır. Hasta sonra ameliyathaneye götürülerek kan pıhtıları temizlenir ve kanama kontrolü yapılır(30,31,33).

Venöz kanama genellikle 24 saatte belirgin semptom verir. Bu da solunum zorluğu olmadan boyunda sertlik hissedilmesidir. Neden, genellikle subkutan damarlardan olan kanamadır. Flep altı hematoma küçükse gözlenebilir, belirgin dispne yoksa açılmasına gerek yoktur(30).

Tiroidektomide Hemşirelik Bakımı

Ameliyat Öncesi Hazırlık: Ameliyat sırasında ve sonrasında komplikasyon (tiroid krizi, hemoraji gibi) gelişme olasılığını azaltmak için, ameliyat öncesinde iyi bir hazırlık gereklidir. Hemşirelik bakımında, ameliyat öncesi genel hazırlığa ek olarak özellikle dikkat edilmesi gereken konular vardır. Hemşire hastayı hipertiroidizm veya hipotiroidizm belirti ve bulguları yönünden değerlendirerek hemşirelik bakımını planlar(31,34).

Ameliyat öncesi dönemde hastanın iyi bir beslenme desteğine gereksinimi vardır. Hastanın hipertiroidizmi varsa, protein, kalori, vitamin ve mineral yönünden zengin bir diyet alması gerekir. Ancak, elektif cerrahide, hasta ötiroidi durumunda olduğu için, fazladan besin ihtiyacı olmayabilir. Hemşire hastanın kilosunu sık sık izlemeli ve beslenme durumunu değerlendirmelidir(31,34).

Hastanın anksiyetesinin azaltılması ve dinlenmesinin sağlanması, ameliyat öncesi hemşirelik bakımında önemlidir. Hastanın duygu ve düşüncelerini ifade etmesine izin verilir ve yapılan işlemlere ilişkin gereken açıklamalar yapılır. Duygusal stres, tiroid krizini başlatabileceğinden, hastada strese yol açan durumlar en aza indirilir. Hastaya yeterli dinlenebileceği sakin bir ortam hazırlanır(31).

Hemşire hastaya, ameliyat sonrasında boynunu nasıl destekleyeceğini öğretmelidir. Hasta, hareket ederken, dirseklerini kaldırıp ellerini boynunun arkasına koyarak destek sağlamalıdır. Hemşire, hastanın ailesine de gereken açıklamaları yapmalı ve duygusal destek sağlamalıdır(31).

Ameliyat Sonrası Hemşirelik Bakımı: Genel ameliyat sonrası bakıma ek olarak, tiroidektomi komplikasyonlarının önlenmesine yönelik bakım verilir.

Tiroidektomi sonrasında solunum yolu obstrüksiyonu gelişebilir. Bu nedenle hastada dispne, siyanoz ve hırıltı gibi belirtilerin olup olmadığı sık sık değerlendirilir. Hastaya yarım saatte bir derin solunum ve öksürük egzersizleri yaptırılır. Gerekirse solunum yolundaki sekresyonlar aspire edilir. Sekresyon atılımını kolaylaştırmak ve solunum yolu açıklığını sağlamak için nemli oksijen verilir. Hastada solunum sorunu varsa, narkotik analjezikler verilmez(31,34).

Hemşire, hastayı hipokalsemi yönünden izlemelidir. Hipokalseminin belirti ve bulguları ameliyat sonrası 1.-7. günlerde ortaya çıkabilir. Bunlar el ve ayak parmaklarında uyuşma ve karıncalanma olmasıdır. Hastada trousseau ve chvostek bulguları ve kan kalsiyum düzeyi değerlendirilir. Gerekirse kalsiyum glukonat verilerek tedavi edilir. Bu nedenle, kalsiyum glukonat ampulleri hazır bulundurulmalıdır(31,34).

Hemşire, anestezinin etkisi geçtikten sonra hasta ile 30-60 dakikada bir konuşarak sesin durumunu değerlendirir. Ses kısıklığı varsa, hastaya bu durumun birkaç gün içinde düzelmesinin beklendiği ve bu süre içinde olabildiğince az konuşması gerektiği açıklanır. Ameliyat sonrası 1-2 gün hastada yutma güçlüğü olabilir, bu nedenle ağızdan beslenmeye sıvı gıdalarla başlanır. Yutma güçlüğü azaldıkça yumuşak ve katı gıdalara geçilir(31,34).

Yara alanındaki gerginliği önlemek için, anestezinin etkisinden çıktıktan sonra, hastaya semi fowler pozisyonu verilir (kan basıncı normal ise). Baş ve boyun yastıklarla desteklenir. Boynun fleksiyonu ve hiperekstansiyonu önlenir. Hemşire, boyunda kontraktür gelişmesini önlemek için yara yeterince iyileştikten sonra, günde birkaç kez boynun yapabildiği yönlere hareket ettirilmesi konusunda hastaya eğitim verir. Eğer total tiroidektomi yapılmışsa tiroid hormonu içeren ilaçların kullanımı ve yan etkileri konusunda hastanın ve ailesinin eğitilmesi gerekir(31,34).

1.1.6. BATIN DUVARI FITIKLARI (HERNİLER), CERRAHİ TEDAVİSİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Fıtık (Herni), vücut boşluklarında yer alan organların tümünün ya da bir kısmının karın duvarındaki zayıf bir noktadan buldukları boşluğun dışına çıkmasıdır. Fıtığın önemli öğeleri fıtık açıklığı ve fıtık kesesidir. Fıtık kesesi batının en alttaki aponörotik tabakasındaki defektten, peritonun dışa keseleşmesidir. Fıtık kesesi batın duvarından tam olarak dışa çıkmışsa fıtık eksternal, kese visseral boşluk içinde ise internaldir. Dışarı çıkan organ batına geri dönemiyorsa irredüktablardır. Fıtık boynundaki darlık nedeniyle, herni kesesindeki organın kan akımının bozulması ya da tamamen engellenmesine “strangülasyon” ve bu fıtıklara da “strangüle fıtık” denir(36-39).

İnguinal fıtıklar tüm fıtıkların %80'ini oluşturur ve erkeklerde kadınlara oranla 9 kez daha sık görülürler. Femoral fıtıklar, tüm fıtıkların çok az bir kısmını oluşturur ve kadınlarda erkeklere göre üç kat sık görülür. Rapor edilen birçok seriyi toplayan Zimmerman ve Anson'a göre tüm fıtıkların %83'ü inguinal , %6'sı femoral, %5'i insizyonel, %4'ü umbilikal, %1'i epigastrik ve %1'i diğer tip fıtıklardır(40).

Fıtığın cerrahi girişimle tedavisinde iki ana ilke vardır. Fıtık kesesi serbestleştirilir, içindeki organlar batın içine reddedilir ve fasyadaki defekt dikişle kapatılır. Buna herniorafi denir. Defektin kapanmasını kolaylaştırmak ve çeşitli cerrahi onarım yöntemlerinden yararlanarak fıtığın nüksetmesini önlemek için yapılan işleme de hernioplasti denir(38).

Kanama: İnguinal fıtık onarımı sırasında ciddi kanama nadirdir fakat obturator arterin pubik dalına (corona mortis), derin sirkumfleks, iliak ve inferior derin epigastrik damarlara, kremasterik artere veya eksternal iliak damarlara yapılan travma ile ciddi kanama olabilir(40,41).

Fıtıklarda Hemşirelik Bakımı

Ameliyat Öncesi Hazırlık: Fıtık ameliyatı olacak hastaların yukarı solunum yolu enfeksiyonlarından mümkün olduğunca uzak olmaları önemlidir. Ameliyat sonrası dönemde öksürük, aksırık, ensizyon yerinde defekt oluşumunu kolaylaştırarak ameliyatın başarısını olumsuz yönde etkiler. Bu nedenle, böyle bir

solunum yolu rahatsızlığı durumu varsa, geçinciye kadar ameliyatın ertelenmesi önerilir. Ayrıca hasta ameliyattan birkaç hafta öncesi sigarayı bırakması için ikna edilmelidir. Yaşlı hastaların özellikle konstipasyona yatkın olmaları, ameliyat öncesi akşamı için bir laksatif verilmesini gerektirebilir. Diğer hazırlıklar normal herhangi bir abdominal ameliyat için yapılanlarla benzerdir(38).

Ameliyat Sonrası Hemşirelik Bakımı: Ameliyattan sonra iyi bir bakım ve yeni onarılan dokuların hasta tarafından zorlanmamasının sağlamak hemşirenin görevidir. Ameliyat sonrası dönemde, hemşire, solunum yolu enfeksiyonu belirtilerine karşı duyarlı olmalı, öksürük görüldüğü zaman, öksürük refleksini bastırmak için direktifi verilen ilaçları uygulamalıdır. Hastaya, öksürürken ya da aksırırken, elini ameliyatlı bölgeye koyarak bastırması söylenir. Hastalar, bronşit ve bronkopnömoni gibi göğüs komplikasyonlarını önlemede aktif solunum egzersizlerini, ameliyatın birinci gününden başlayarak uygulamada hemşire tarafından cesaretlendirilmelidir(38).

İdrar retansiyonu görülmesi yaygın bir komplikasyon olduğundan, hemşire mesanenin aşırı distansiyonuna engel olmak için gerekli önlemleri almalıdır. Bazı durumlarda kateterizasyon gerekebilir. Peristaltizm geri gelinceye kadar yiyecek ve içecek kısıtlanır. Sıvılar parenteral yolla verilir. Hafif laksatifler, defekasyon sırasındaki gerginliği önlemede önerilebilir. Hasta hastanede, genellikle 4-5 gün kalır. Üç hafta süre ile ağır işler yasaklanır. Yeniden işe başlamak için hekimin durumdan haberdar edilmesi, hastanın işi güç gerektiriyorsa hekim iznini alması ve hastanın vücut mekaniğini iyi bilmesi gerekir. Bu nedenle hemşire, hasta taburcu olmadan önce, vücut mekaniği konusunda hastayı bilgilendirilmelidir(38).

1.1.7. MİDE TÜMÖRLERİ OPERASYONLARI VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Mide tümörleri benign veya malign olabilir. Benign tümörler, nadir görülür ve mide tümörlerinin %5-10'unu oluşturur. Mukoza ya da mide duvarındaki bağ dokusundan kaynaklanan benign tümörler arasında en sıkı görülenler polipler ve leiomyomalardır. Küçük poliplere endoskopik polipektomi uygulanabilir. Büyük poliplere cerrahi rezeksiyon uygulanabilir(37,42,43).

Malign tümörler, mide tümörlerinin %90-95'ini oluşturur, bunların da %95'i karsinomdur. Midenin diğer malign tümörleri lenfoma ve sarkomalardır(37,42,43).

Mide karsinomlarının tedavisi cerrahidir. Cerrahi girişim, karsinom lokalizasyonuna, lokal yayılımına ve uzak metastazı olup olmamasına göre planlanır. Uygulanacak cerrahi girişim gastrektomidir. Gastrektomi, ister küratif, ister palyatif olsun, subtotal ya da total gastrektomi şeklinde uygulanır(37).

Total Gastrektomi : Midenin tamamen çıkarılmasıdır. İlerlemiş mide kanserine uygulanan cerrahi girişimdir. Tümörün lokalizasyonuna göre lenf nodu diseksiyonu eklenmesi gerekli olabilir. Mide çıkarıldıktan sonra özofagus, jejunumla anastomoz edilir (özofagojejunostomi)(37,44).

Subtotal Gastrektomi (Antrektomi): Midenin yaklaşık %80'i çıkarılır. Antrektomiyle (antrumun çıkarılmasıyla) midenin asit salgılayan kısmı çıkarılır, böylece gastrin salınımı azalır. (antrumdan salgılanan gastrin hormonu, kan yoluyla midedeki gastrik glandların pariyetal hücrelerini uyararak, hidroklorik asit salınımını artırır.)Antrum çıkarıldıktan sonra midenin kalan kısmı duodenumla veya jejunumla anastomoz edilir. Antrektomiyle sindirimin gastrik fazı ortadan kaldırılmış olur. Antrektomi sıklıkla, vagotomiyle birlikte uygulanır, bu durumda sindirimin sefalik ve gastrik fazı ortadan kalkar ve Gİ motor aktivite azalır. Vagotomi gastrik hücrelerden asit salınmasını uyaran vagusun kesilmesidir(37,44).

Subtotal Gastrektomi Billroth I ya da II yöntemiyle uygulanır. Billroth I ameliyatında midenin antrumunu da kapsayan distal kısmı çıkarılır, kalan kısım duodenuma anastomoz edilir. Bu girişime gastroduodenostomi de denir(37).

Billroth II.ameliyatında, subtotal gastrektomi yapılır. Midenin kalan kısmı jejunumla anastomoz edilir, duodenumun uç kısmı kapatılır(37).

Kanamalar: Mide ameliyatlarından hemen sonra görülen kanamalar intraperitoneal veya intraluminal olabilir. Mide ameliyatlarından hemen sonra

idiopatik şok gelişen her hastada intraperitoneal kanamadan şüphelenilmelidir. İntraperitoneal kanama sıklıkla mezenter veya omentumdaki damarlardan veya gözden kaçmış intraoperatif splenik travmadan dolayı olur. Eğer böyle bir durum varsa transfüzyon başlanır ve hasta yeniden ameliyat edilir. İntraperitoneal kanama genellikle yavaştır ve şoktan ziyade hemoglobinde açıklanamayan düşme vardır. Yavaş kanamalarda parasentez, dalak sintigrafisi ve visseral arteriografi yardımcı olabilir ve hasta bu sayede daha erken bir dönemde kanama kontrolü için yeniden ameliyata alınır(45).

İntraluminal kanama tüm kanama nedenleri göz önüne alındığında, postgastrektomi hastaların %5'inde görülür. Olguların 1/3'ünde reoperasyon gerekir. Nazogastrik tüpten taze kanama gelmesi ile tanı konur. Sıklıkla anastomozdan, geride bırakılan ülserden veya yetersiz damar ligasyonundan dolayı meydana gelir(36,45,46).

Erken postoperatif dönemde kanama meydana geldiği zaman, ilk tedavi soğuk gastrik lavaj ve kan transfüzyonu olmalıdır. Pıhtılaşma parametreleri yeniden ölçülmeli pıhtılaşma defektleri spesifik olarak tedavi edilmelidir. Kanamanın nedenine bağlı olmaksızın, çok aktif kanamalar dışında, hastaların 2/3'ünde konservatif yollarla kanama durur. Reoperasyon endikasyonları ilk defa kanayan ülserdekilerle aynıdır. (Örneğin; 1500 cc/24 saatten fazla kan verilmesi, 72 saatten fazla sürmesi gibi). Reeksplorasyonda gastrik poş, önceki gastroenterostomi üzerinden uygun bir yerden gastrotomi ile açılır. Kanama noktaları dikişle kontrol edilir. Eğer Billroth II sonrası kapalı duodenal güdük içinde bırakılan ülserden kanama varsa ve mide içerisinde kanama odağı yoksa duodenal güdüğün açılması gerekebilir ve kanayan ülsere dikiş konur. Duodenal güdük dikkatlice kapatılır ve duodenum bir duodenostomi tüpü ile dekomprese edilir. Eğer gastrik remnant gastrotomi yapmak için çok küçükse gastroenterostominin ön yüzü açılıp kanama odağı bulunmaya çalışılır. Eğer orijinal olarak piloroplasti yapılmış ise piloroplasti açılır ve kanama kontrolünden sonra yeniden kapatılır ve gastrotomi eklenir(37,45,46).

Mide Ameliyatlarında Hemşirelik Bakımı

Ameliyat Öncesi Hazırlık: Hemşire, tanı testleri için gerekli hazırlıkları yapmalı ve tanı testlerinden sonra gerekli bakımı da uygulamalıdır. Ameliyattan önce ameliyat hakkında açıklama yapmalı, ameliyattan sonra hastada NG tüp olacağı, tüpün sakşına bağlanmış olacağı, IV sıvı bulunacağı söylenmelidir. Derin solunum ve öksürük egzersizleri hastaya öğretilmeli ve bu egzersizlerin önemi tartışılmalıdır. Özellikle batının üst kısmındaki insizyonların, derin solunumu güçleştirip, solunum komplikasyon riskinin artıracığı hastaya açıklanmalıdır(37).

Ameliyat Sonrası Hemşirelik Bakımı: Hemşire, genel ameliyat sonrası bakıma ek olarak;

- NG tüpten gelen drenajı kontrol etmeli,
- NG tüpü sakşına bağlamalı ve sakşının uygun basınçta çalışıp çalışmadığını kontrol etmeli,
- NG tüp, genellikle ameliyat sonrasında cerrah tarafından yerleştirilir ve tüpün dikiş hattıyla ilişkisini cerrah bilir, bu nedenle doktor istemi olmaksızın hemşire kesinlikle tüpü irige etmemeli.
- Ameliyat yerinden sekresyon olup olmadığını kontrol etmeli, kanama varsa doktora bildirilmelidir. Ameliyattan sonraki ilk saatlerde drenajın parlak kırmızı renkte olması normaldir, saatler ilerledikçe drenajın rengi koyulaşmalıdır.

Ameliyat sonrasında analjezikler, uygun şekilde verilerek hasta rahatlatılmalı, derin solunum ve öksürük egzersizlerini yapmasına yardım edilmelidir. IV sıvılar, doktor istemine göre verilmelidir. IV sıvılar, genellikle ameliyat yapılan yer iyileşip, sıvı ve besinlerin geçmesine izin verecek duruma gelinceye kadar uygulanır. Hasta ağız yoluyla beslenmeye başlanacağına, hastaya 30 ml su verilir ve NG tüp klemplenir. Bir saat sonra NG tüp aspire edilerek, verilen suyun emilip emilmediği kontrol edilir. Hasta suyu tolere edebiliyorsa, NG tüp çıkarılır. Sonra hastaya sıvılar saat başı verilir. Hasta azar azar, günde 5-6 öğün yemek yemelidir. Ameliyattan sonra beslenmeye erken dönemde başlanmamalı ve besin miktarı hızla artırılmamalıdır. Hasta, ameliyattan sonraki iyileşmenin yavaş olacağını ve uzun süreceğini bilmelidir. Hastanın eski gücünü kazanması üç ay sürebilir, normal üç öğün yemek yemesi için bir yıl ya da daha uzun bir süre gerekebilir(37).

Ameliyat sonrasında hastanın gastrik şikayetleri gözlenmeli, mide ameliyatlarından sonra erken dönemde görülebilecek kanama, gastrik dilatasyon, opstrüksiyon ve dikişlerin açılması gibi komplikasyonlar da izlenmelidir. Hasta ayrıca şok, pulmoner problemler, tromboz, eviserasyon ve enfeksiyon gibi genel cerrahi komplikasyonları yönünden de gözlenmelidir. Hastanın aldığı-çıkardığı dikkatli bir şekilde izlenmeli ve kayıt edilmelidir(37).

Bazı hastaların yaşamlarındaki, stres yaratan durumları kontrol edebilmeleri için yardıma ihtiyaçları olabilir. Yaşam tarzını değiştirilmesine yönelik çabalar, rehabilitasyonda önemli bir yer tutar. Hastaların büyük çoğunluğu, stres yaratan durumları kontrol etmeyi ve normal yaşam sürdürmeyi öğrenebilirler(37).



1.1.8. KOLON TÜMÖRLERİ OPERASYONLARI VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Kalın bağırsakta en sık görülen benign tümörler poliplerdir. Polip terimi, mukozadan lümeneye doğru gelişen oluşumları tanımlar. Polipler, tek yada çok sayıda olabilirler. Polipler kanser öncüsü lezyonlar olabilir. Tedavi, poliplerin çıkarılmasıdır. Kolonoskop içinden polip çıkarma girişimi olan endoskopik polipektomi uygulanır(37,47).

Kalın bağırsakların malign tümörleri arasında en sık görülen kolorektal karsinomlardır. Kolorektal karsinomlar gastrointestinal sistemin en çok rastlanan tümörleridir(37,47-49).

Kolorektal kanserlerin tedavisi, tümörün yerine, metastaz olup olmamasına, tümörün evresine ve hastanın genel durumuna göre değişir. Temel tedavi şekli cerrahidir. Radyoterapi, kemoterapi ve immünoterapi cerrahi tedaviye ek olarak uygulanır(37,48,49).

Cerrahi Rezeksiyon : Kanser içeren bağırsak segmentlerini mezenteri ile lenf nodlarını içerecek şekilde çıkarılmasıdır. Bu amaç için o barsak segmentinin arteriyel dolaşımını takip eden lenfatik drenajını çıkaracak şekilde rezeksiyon yapılmalıdır. Rezeksiyon yeterliliği için tümörden itibaren 2-5 cm sağlam doku çıkarılmalıdır, böylece 2 cm kadar olabilen duvar iç yayılımında rezeksiyona dahil edilmiş olacaktır. Ancak ileri vakalarda distalde 4 cm kadar intraluminal yayılım olabileceği gösterilmiştir(47).

Lenfatik kanallar arteriyel kanlanmayı takip ettiğinden, rezeksiyonun sınırı arteriyel kanlanmaya uyar. Her ameliyatta, peritoneal veya hepatik metastaz varlığını ekarte etmek ve başka bir ilave patolojinin olup olmadığını saptamak amacıyla, tam bir abdominal eksplorasyonla başlanmalıdır. Kolon segmenti, ilgili mezosu ile birlikte çıkarılır. Anastomoz elle veya stapler aleti kullanılarak yapılabilir. Anastomoz gergin olmamalı ve anastomoz yapılacak olan kolon uçlarında kanlanma iyi olmalıdır(50).

Kolorektal karsinomlarda uygulanan cerrahi girişimler tümörün yerine göre değişir. Çekum, çıkan kolon ve transvers kolonun sağ kısmındaki tümörlerde sağ hemikolektomi uygulanır. Transvers kolonunun ortasındaki lezyonlarda transvers

kolektomi yapılır. Transvers kolonunun sol yarısındaki tümörler ile inen kolon tümörlerinde sol hemikolektomi uygulanır(37,49,50).

Rektosigmoid segmentte yer alan tümörlerde uygulanan başlıca cerrahi girişimler şunlardır:

- **Anterior rezeksiyonla birlikte primer anastomoz** : Terminal rektum dışındaki kanserler için uygulanır.
- **Abdominoperinal (anterior-posterior) rezeksiyonla birlikte kalıcı kolostomi** : Anüs ve rektumun terminal kısmındaki kanser için uygulanır. Bu cerrahi girişime Miles ameliyatı da denir.
- **Proktosigmoidektomi (pullthrough) ameliyatı** : Sfinkter koruyucu girişimdir, proksimal rektum tümöründe uygulanır(37,49).

Kolon Kanserlerinde Hemşirelik Bakımı

Kolon kanserleri, hastaların yaşamlarını sürdürmelerinde gerek fizyolojik gerekse psikolojik açıdan önemli bir paya sahip olan gastrointestinal sistemin bir bölümünü ilgilendirdiğinden yaşamı olumsuz yönde etkileyecektir. Hastanede kaldıkları süreyi ve ilerideki yaşamlarını en iyi biçimde geçirmeleri, büyük oranda iyi bir tedavi görmelerinin yanı sıra, üst düzeyde hemşirelik bakımının uygulanması ile olasıdır(37,51).

Hemşirelik Bakımında Amaç: Hastayı en iyi durumda cerrahi girişim ile karşı karşıya getirmek için ameliyat öncesi hazırlıkların tam ve kusursuz gerçekleştirilmesi, ameliyat sonrası komplikasyon gelişiminin engellemesi ve en kısa sürede bağımsızlığının kazandırılmasıdır(51).

Ameliyat Öncesi Hemşirelik Bakımı:

- Ameliyat öncesi rutin hazırlıkların yapılması
- Hastanın durumu uygun ise yüksek kalorili ve lifsiz yiyeceklerden oluşan bir diyet uygulama
- Aldığı-çıkardığı sıvı miktarının doğru takibi ve kaydını yapma,
- Hidrasyonun sürdürülmesi, ek kayıplarla birlikte günlük bazal gereksinimlerinin IV yoldan karşılanması,
- Kolonların bakteri içeriğini azaltmak üzere direktifi verilen oral ya da sistematik antibiyotikleri uygulama,

- Gerekli durumlarda nazogastrik dekompresyon için hastayı hazırlama, uygulamaya yardım etme ve dekompresyonu sürdürme önemlidir(37,51).

Ameliyat Sonrası Hemşirelik Bakımı:

- Ameliyat sonrası rutin bakım gerçekleştirilir,
- Nazogastrik aspirasyon sürdürülür, oral yolla hiçbir şey verilmez,
- Gelen içerik, nitelik ve nicelik açısından izlenir, kaydedilir, değişiklikler hekime rapor edilir,
- Direktifi verilen sıvılar IV verilir, aldığı-çıkarıldığı sıvı takibi yapılır, kaydedilir,
- Saatlik idrar miktarı izlenir, kaydedilir,
- Pansumanlar sürekli izlenir. Kanama ve drenaj açısından kontrol edilir,
- Hasta evdeki yaşamı konusunda bilgilendirilir(37,51).



1.1.9. SIVI-ELEKTROLİT DENGESİNİN SÜRDÜRÜLMESİ

Sıvı-elektrolit dengesinin sürdürülmesinde yeterli sıvı alımının ve dengeli beslenmenin sağlanması son derece önemlidir.

Sıvı-elektrolit dengesinin normal sınırlarda olduğu bireylerde;

- Vücut ağırlığı günden güne değişiklik göstermez.
- Mukozalar uygun nemliliktedir.
- İdrar dansitesi 1010-1030 arasındadır.
- İdrar rengi saman sarısındadır.
- Deri turgoru iyidir.
- Sık sık susama şikayeti yoktur.
- Sıvı alımına uygun miktarda idrar çıkarır.
- Beslenme yeterlidir.
- Ödem yada dehidratasyon belirtisi yoktur.

Hemşire, sıvı-elektrolit ve asit-baz dengesizliklerine ilişkin belirti ve bulgular yönünden hastayı değerlendirmelidir. Sıvı-elektrolit dengesinin sürdürülmesine yönelik verilen hemşirelik bakımı; sıvı-elektrolit alımının düzenlenmesi, günlük vücut ağırlığı izlemi, aldığı çıkardığı sıvıların izlemi şeklinde gruplanabilir(52).

Sıvı-elektrolit dengesinin düzenlenmesi, temel olarak bireyin beslenme gereksiniminin yeterli ve durumuna uygun olacak biçimde karşılanması ile gerçekleştirilir. Beslenmenin içeriği bireyde gelişen ya da gelişebilecek sıvı-elektrolit dengesizliğini düzeltmeye ya da önlemeye yönelik olmalıdır. Örneğin, hipernatremisi olan bir hasta sodyumda kısıtlı yiyeceklerle beslenir ya da şiddetli diyaresi olan hastada dehidratasyonu önlemek amacıyla verilen sıvı miktarı artırılır. Ancak, bireyin beslenme özelliğini değiştiren tüm uygulamalarda işbirliği son derece önemlidir(52).

Sıvı-elektrolit dengesinin sürdürülmesinde beslenme ile ilgili düzenlemlerin yanısıra, çeşitli tedaviler de uygulanır. Özellikle intravenöz sıvı tedavisi, sıvı-elektrolit dengesinin sürdürülmesinde son derece önemli bir yer tutar.

Intravenöz Sıvı Tedavisi: Intravenöz sıvı tedavisi, günümüzde son derece yaygın olarak kullanılan bir tedavi yöntemi olup, büyük miktarlarda sıvının ven içine verilmesi işlemidir. Bireyin sıvı-elektrolit gereksiniminin oral yolla

karşılanamadığı ya da karşılanmasının riskli olduğu durumlarda (örneğin, şiddetli diyareler), çeşitli sıvılar intravenöz yolla doğrudan kan dolaşımına verilebilir.

Intravenöz sıvı tedavisi;

- Organizmada sıvı volümünü sağlamak ya da volümü sürdürmek,
- Elektrolit dengesini düzenlemek ya da dengeyi sürdürmek,
- Bireyin beslenme gereksinimini karşılamak,
- Bazı ilaçları vermek,
- Acil durumlarda (örneğin, şok) gerekli ilaçları verebilmek için bir yol oluşturmak gibi çeşitli amaçlarla uygulanır.

Intravenöz sıvı tedavisinde hangi solüsyonların, ne miktarda kullanılacağına hekim karar verir. Hekim intravenöz sıvı tedavisine ilişkin gerekli istemi verdikten sonra tedavinin başlatılması, gereken izlemin yapılması ve tedavinin sürdürülmesinden hemşire sorumludur. Bunun yanı sıra hemşire, tedavi sırasında kullanılan solüsyonun özelliğini, istenilen etkisini, sıvı akış hızının düzenlenmesini, sıvının istenmeyen etkisini bilmeli ve gereken müdahalelerini yapmalıdır(52).

Intravenöz sıvı tedavisinin başlıca komplikasyonları infiltrasyon, flebit, emboli ve dolaşım yüklenmesidir. Postop dönemde intravenöz sıvı tedavisi uygulanan hastalar dolaşım yüklenmesi yönünden dikkatle takip edilmelidir. Dolaşım yüklenmesi, dolaşımdaki kan volümünün artmasını ifade eder. Yetişkin bir bireyin dolaşım sisteminde ortalama 5 litre kan bulunur, bu miktarda herhangi bir nedenle artış olduğunda böbrek işlevleri normal ise bu fazlalık idrar ile atılarak durum düzeltilir. Intravenöz sıvı tedavisi sırasında solüsyonların çok hızlı verilmesi sonucu dolaşım yüklenmesi gelişebilir(52).

Dolaşım yüklenmesinin erken dönemdeki belirti ve bulguları baş ağrısı ve dispnedir. Daha sonra ise venöz dolgunluk gelişir. Venöz dolgunluk özellikle boyun venlerinde belirgin biçimde görülebilir. Nabız sayısında artma, nabızda dolgunluk, arteriyel kan basıncında yükselme ve solunum hızında atma dolaşım yüklenmesinin diğer belirti ve bulgularıdır. Dolaşım yüklenmesi, son derece ciddi bir komplikasyon olup, akciğer ödemi ve kalp yetmezliğine neden olabilir. Dolaşım yüklenmesine ilişkin belirtiler fark edildiğinde, derhal sıvı akış hızı yavaşlatılır ve hekime haber verilir(52).

1.2. PROBLEMİN TANIMLANMASI

Ameliyatların seyrinde en önemli işlemlerden biri hemostazın sağlanmasıdır. Cerrahi kanamaların büyük çoğunluğu yetersiz hemostaz nedeniyle olur. Basit bir kanama açık kalmış damarın bağlanması ile durdurulabilir. Ciddi kanamalarda ise tekrarlayan transfüzyonlar gerekebilir ve böyle durumlarda bazen hemostaz mekanizması giderek bozulur ve kanama hastanın hayatını tehlikeye sokabilir(12).

Akut kan kaybı sonucu oluşan anemi klinikte en sık rastlanan anemi çeşitlerindedir. Akut kan kaybı, dolaşan kan hacminin azalmasına neden olduğundan klinik semptom ve belirtiler daha çok periferik dolaşım yetmezliği (hipovolemik şok) ile ilgilidir. Kan volümünün %30'unu, yani 1,5 litreyi aşan kan kayıplarında klinik olarak şok tablosu gelişir. Hastada solukluk, soğuk ve terli deri, takipne, huzursuzluk, susama hissinde artma, hava açlığı, taşikardi, filiform nabız, hipotansiyon ve oligüri saptanır. Kısa zamanda daha büyük çapta kan kaybı, acil önlem alınmayacak olursa ölümlerle sonlanır(3,18).

Kan kaybının en erken laboratuvar bulgusu trombositlerin artmasıdır, milimetre küpte 500.000 ve hatta 1.000.000'a kadar yükselebilir. Pıhtılaşma zamanı daha ilk saatlerde kısalmır. 2-5 saat içerisinde lökositöz (10.000-15.000 ila 30.000/mm³ arasında) gelişir(18).

Akut kanama sırasında ilk saatlerde yapılan (özellikle ilk üç saat içinde) hemoglobin ve hematokrit ölçümleri kanamanın miktarı yönünden hekimi yanıltabilir. Çünkü bu saatlerde, gerçekte eritrost hacmi azalmış olduğu halde, damar yatağındaki telafi edici vazokonstriksiyon ve eritrositlerle plazmanın birlikte kaybedilmesi nedeniyle normal değerler elde edilebilir. Daha sonraki saatlerde telafi edici olarak dokulardaki sıvı ve elektrolitler, azalan hidrostatik basıncı düzenlemek amacıyla damar içine geçerler. Buna bağlı olarak hemoglobin ve hematokrit değerleri düşmeye başlar ve düşme 2-5 gün arasında azami seviyeye ulaşır. Bütün bu fizyolojik olaylar yeterince analiz edilmeyen hastalarda, gereksiz kan veya sıvı tedavisi yapılmasına yol açabilmektedir(18).

Batın içi organ kanamalarında, kan periton boşluğunda toplanır. Taşikardi, hipotansiyon, karın ağrısı, defans, hematokrit değerinde düşme intraabdominal kanamayı düşündürmeli ve tanı konur konmaz hemen gerekli girişimler yapılmalıdır(3,18,20).

Hemorajik şok yönünden hasta yakından izlenmelidir. Sık sık nabız ve arter basıncı kontrol edilmelidir (18,21).

Şoka giren bir hastanın ele alınmasında, aynı anda ele alınması ve müdahale edilmesi gereken 5 konu vardır.

1. Şok halinin tespit edilmesi
2. Şoku başlatan faktörün ortadan kaldırılması
3. Şokun sebep olduğu sonuçlara müdahale etmek (hipovolemi, asidoz, hipoksi gibi)
4. Hayati organların fonksiyonlarının devamını sağlamak (kan basıncı, kalp debisi, idrar miktarı vb.)
5. Durumu ağırlaştırıcı faktörleri tespit edip düzeltmek(25).



1.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ VE AMACI

Ameliyat seyri sırasında ya da erken ameliyat sonu dönemde bir kanama ile karşılaşıldığında, hastaya yaklaşım, anamnez, fizik muayene ve laboratuvar bulgularını kapsar. Tanıda ilk basamak kanamanın mekanik mi yoksa pıhtılaşma bozukluğuna mı bağlı olup olmadığını ortaya koymaktır. Yetersiz hemostazdan kaynaklanan bir kanama zamanında tedavi edilmezse bir süre sonra pıhtılaşma mekanizmasında bozukluğa yol açar. Böylece mekanik olarak başlayan olay pıhtılaşma mekanizması bozukluğuna bağlı kanamaya dönüşmüş olur(12).

Ameliyat veya ameliyat sonu kanamaların büyük çoğunluğundan yetersiz hemostaz sorumludur. Bu nedenle kanamalı her hastada öncelikle bu olasılık düşünülmeli ve kanayan damar veya damarların varlığı titizlikle araştırılmalıdır. Erken cerrahi girişim ve uygun hemostaz çok ciddi komplikasyonlara neden olabilecek kanamanın durmasını sağlar(12).

Bir cerrahi girişim amacıyla hastanede yatan hastada, cerrahi yolla yapılacak tedavinin başarısı yalnızca cerrahın teknik bilgi ve becerisinin en üst düzeyde olmasına değil, bunun yanısıra aynı ölçüde değerli olan ameliyat öncesi hazırlık ve hemşirelik bakımı ile, ameliyat sonrası hemşirelik bakım işlevlerinin kusursuz bir biçimde sürdürülmesine bağlıdır.

Bu araştırma, ameliyatların kan parametreleri üzerine olan etkisini araştırmak için 4 grup hasta (Kolesistektomi, Tiroidektomi, Herniorafi, GIS operasyonları) üzerine planlanmış tanımlayıcı bir çalışmadır.

Araştırmanın amacı; ameliyat olan hastaların kan parametreleri ve kan basınçlarında meydana gelen değişiklikleri belirlemek, elde edilen veriler ışığında düzenlenecek sıvı tedavilerini daha dengeli ve yeterli yapmaktır.

1.4. HİPOTEZ

H₀: Ameliyatların postop dönemde hastaların kan parametreleri ve kan basınçları üzerine etkisi vardır.

BÖLÜM II

GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Bu araştırma, ameliyatların kan parametreleri üzerine olan etkisini araştırmak amacı ile 4 grup hasta üzerine planlanmış, prospektif ve tanımlayıcı bir çalışmadır.

2.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE SÜRESİ

Araştırma Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK) Bursa Bölge Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde yürütülmüştür. Araştırmanın veri toplama süresi Temmuz 2002 tarihinden Ocak 2003'e kadar devam etmiştir.

2.2.1. Araştırma Yerinin Seçimi

Araştırmanın SSK Bursa Bölge Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde yapılmasının nedeni; hastanenin büyük bir bölge hastanesi olması, vaka sayısının veri toplama için planlanan süre içinde tamamlanabileceği ve araştırmacının bu hastanede hemşire olarak çalışıyor olması, araştırmanın yürütülmesinde, kontrol gücünü artıracığı ve kolaylık sağlayacağı düşüncesidir.

Araştırma izni, SSK Bursa Bölge Hastanesi Başhekimliği'nden yazılı olarak alınmıştır.

2.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ

Araştırma evrenini; araştırmanın verilerini toplama sürecince SSK Bursa Bölge Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'ne Kolesistektomi, Tiroidektomi, Herniorafi ve Gastro İntestinal Sistem (GİS) operasyonu endikasyonu ile yatan toplam 928 hasta oluşturmuştur.

2.4. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın örnekleme, veri toplama süresi boyunca (Temmuz 2002- Ocak 2003) SSK Bursa Bölge Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde Kolesistektomi, Tiroidektomi, Herniorafi ve GİS operasyonu olmak üzere yatan, araştırmaya katılmayı kabul eden, ameliyat sonrası en az 3 gün hastanede kalmış olan, başka akut ve major hastalığı olmayan 100 hasta (toplamın %10.7'si) oluşturmuştur.

Hastaların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, hastanede kalış süresi incelenmiş, tansiyon, hemoglobin, hematokrit, lökosit, eritrosit ve trombosit gibi kan değerleri preop 1 kez, postop 3 kez olmak üzere ölçülmüş ve 4 grup arasında karşılaştırma yapılmıştır. Ayrıca İntravenöz (IV) sıvı tedavisi ve kan transfüzyonu yapıp yapılmadığı da incelenmiştir.

2.5. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

Bu araştırmada, veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından hazırlanan veri toplama formu (EK-I) kullanılmıştır.

Veri toplama formundaki adı soyadı, yaş, cinsiyet, eğitim durumu, protokol, hastaneye yatış tarihi, hastaneden taburcu edildiği tarihi, tanısı, yapılan operasyon tarihi, kan transfüzyonu, IV sıvı tedavisi gibi bilgiler araştırmacı tarafından hastalarla yüz yüze görüşülerek ve hasta dosyalarındaki kayıtlardan yararlanılarak elde edilmiştir.

Preop, Postop 0. gün (Ameliyat günü), Postop 1. ve 2. günlerde tansiyon değerlerinin ölçülmesi, 4 kez venöz kan örneklerinin alınması, alınan kan örneklerinin laboratuvarında çalışılması ve sonuçlarının veri toplama formuna işlenmesi bizzat araştırmacının kendisi tarafından yapılmıştır. Toplam 100 hastadan alınan kan örneklerinde Hemoglobin (Hb), Hematokrit (Htc), Lökosit (WBC), Eritrosit (RBC), Trombosit (PLT) değerleri ölçülmüştür.

2.6. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırmanın amacına uygun olarak toplanan veriler araştırmacı tarafından veri kodlama kağıdına geçirilmiştir. Araştırmanın verileri kodlanarak bilgisayarda değerlendirildi ve istatistiksel analizleri SPSS for Windows ver.10.0. statistics modülünden elde edildi.

Dört gruptaki hastaların cinsiyet ve eğitim durumu, hasta tanıtım formu uygulanarak elde edilen niteliksel verilerin benzer bir dağılım gösterip göstermediklerini test etmek amacıyla Pearson X^2 (ki-kare) testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Yaş ve yatış günü için ise grupların karşılaştırılması Kruskal Wallis Test ve ileri karşılaştırmalar için de Mann-Whitney-U Test kullanılmıştır.

Diastol, Sistol, Hb, Htc, Wbc, Rbc, PLT gibi nicel verileri preop-postop karşılaştırmak için eşleştirilmiş t-testi ve Wilcoxon sıra toplamları testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar ortalama \pm Standart sapma (ss), medyan, minimum, maksimum değerler olarak verilmiştir.

Tüm analizlerde iki yanlı hipotez testi kullanılmıştır ve istatistiksel olarak $P \leq 0,05$ değeri anlamlı kabul edilmiştir.



BÖLÜM III

BULGULAR

Araştırma 4 grup hasta üzerinde planlandı. Her gruptan 25 hasta alınarak toplam 100 hasta ile çalışıldı. Bu gruplar;

GRUP 1- Kolesistektomi (n=25)

GRUP 2- Tiroidektomi (n=25)

GRUP 3- Herniorafi (n=25)

GRUP 4- GİS operasyonu (n=25) olacak şekilde oluşturuldu.

3.1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER (TABLO 1)

Cinsiyet Bulguları : (Tablo 1) (Grafik 1)

Çalışmaya katılanların %62'sini kadınlar (n=62), %38'ini (n=38) erkekler oluşturdu. Kadın sayısı sırasıyla Kolesistektomi ve Tiroidektomi gruplarında diğer gruplara oranla yüksek bulundu. Herniorafi ve GİS operasyonlarında ise erkek sayısı diğer gruplara oranla daha fazla bulundu.

Kolesistektomi ve Tiroidektomi gruplarında, Herniorafi grubuna göre kadın sayısı anlamlı olarak fazla bulundu. Kolesistektomi grubu GİS operasyonlarına göre anlamlı olarak daha fazla kadın içeriyordu (p=0.001).

Yaş Bulguları : (Tablo 1) (Grafik 2)

Total hastaların yaş ortalaması ve standart sapması 50.5 ± 15.2 yıldır. 4 grup hastanın yaş dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır. (Kruskal Wallis test p=0.002).

GİS operasyonu geçirenler en yaşlı grubu oluşturmuştur (medyan=59.0). En genç grup ise Tiroidektomi grubudur (medyan=39.0). GİS operasyonu geçirenler Kolesistektomi ve Tiroidektomi gruplarına göre anlamlı olarak daha yaşlı bulundu (p=0.031, p=0.000). Herniorafi grubu da, Tiroidektomi grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yaşlı bulundu (p=0.028).

Yatış Günü Bulguları : (Tablo 1) (Grafik 3)

Toplam hastaların ortalama yatış günü ve standart sapması 6.9 ± 4.3 'tür. Hastalar en az 3 gün en fazla 20 gün hastanede kalmıştır. En fazla yatış süresi GIS operasyonu, en az yatış süresi Herniorafi grubu hastalarında bulundu.

Kolesistektomi ve Tiroidektomi grupları Herniorafi grubundan istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha fazla yatış gününe, fakat GIS operasyonu grubundan ise istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha az yatış gününe sahiptirler.

Eğitim Durumu Bulguları : (Tablo 1) (Grafik 4)

Hasta grubumuzun %58'i (n=58) ilkokul mezunlarından oluşuyordu. 4 grupta da ilkokul mezunları çoğunluğu oluşturuyordu. Eğitim durumuna göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmadı.

3.2. SİSTOLİK KAN BASINCI DEĞERLERİNİN PREOP VE POSTOP ÖLÇÜMLERE GÖRE DAĞILIMI (TABLO 2-GRAFİK 5)

Total için : Tablo 2'de görüldüğü gibi ameliyat olan hastaların sistolik kan basınçları ameliyattan sonraki 3 ölçüm zamanında azalma gösterdiği ve preop'a göre bu azalmaların istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görüldü. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t testi p değerleri 0.003, 0.000, 0.000).

Kolesistektomi Grubu : Kolesistektomi grubu hastalarının sistolik kan basınçları ameliyattan sonraki 3 ölçüm zamanında azalma gösterdi ve preop'a göre bu azalmaların istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görüldü. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t testi p değerleri 0.003, 0.000, 0.003).

Tiroidektomi Grubu : Preop'tan sonra ki Postop 3 ölçüm zamanında sistolik kan basıncında azalma tespit edildi. Postop 1. ve 2. günde sistolik kan basıncı ortalamaları aynı ve ameliyat gününe göre daha düşük saptandı. Preop ile Postop 1. ve 2. günler arasında istatistiksel olarak anlamlı azalma tespit edildi. (Sırasıyla preop-postop 1, preop-postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t testi p değerleri 0.016, 0.016).

Herniorafi Grubu : Herniorafi grubu hastaları, sistolik kan basıncı ortalamaları postop ölçümlerinde preop ölçümlerine göre düşük bulunmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (tüm zamanlarda eşleştirilmiş t - testi $p>0.05$).

GİS operasyonu Grubu : GİS operasyonu geçiren hastaların sistolik kan basıncı ortalamaları preop ortalamasına göre daha düşük olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (tüm zamanlarda eşleştirilmiş t - testi $p>0.05$).

3.3. DİASTOLİK KAN BASINCI DEĞERLERİNİN PREOP VE POSTOP ÖLÇÜMLERE GÖRE DAĞILIMI (TABLO 3-GRAFİK 6)

Total için : Tüm hastaların preop diastolik kan basıncı ortalamasına (74.2 ± 9.0) göre, ameliyat günü (73.3 ± 9.8) ve postop 1. gün (72.3 ± 10.0) diastolik kan basıncı ortalamaları daha düşük olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir azalma saptanmadı. En fazla düşüş postop 2. günde (71.9 ± 8.4) görüldü, ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu. (preop-postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p-değeri = 0.014).

Kolesistektomi Grubu : Diastolik kan basınçları postop 1. gün (68.8 ± 9.8) ve 2. günde (72.0 ± 8.2) preop değerlerine (74.0 ± 9.6) göre bir düşüş göstermesine rağmen istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (eşleştirilmiş t - testi $p>0.05$).

Tiroidektomi Grubu : Tiroidektomi geçiren hastaların diastolik kan basınçları postop 1.gün (68.8 ± 9.7) ve 2. günde (69.2 ± 7.0) preop'a göre istatistiksel olarak anlamlı bir azalma gösterdi. Ameliyat gününde ise preop'a göre diastolik kan basıncı değerleri artmış olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. (Sırasıyla preop-postop 1, preop-postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.031, 0.015).

Herniorafi Grubu : Diastolik kan basıncı ortalamaları preop ölçümlerine göre postop ölçümleri diğer grupların tersine daha yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (hepsi için eşleştirilmiş t-testi $p>0.05$).

GİS operasyonu grubu : Postop diastolik kan basıncı ortalamaları preop ortalamasına göre istatistiksel olarak anlamlı düşük bulundu. Diğer gruplarla

karşılaştırıldığında, diastolik kan basıncındaki bu azalma, postop ölçümlerde sabit kaldığı gözlemlendi. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.022, 0.022, 0.024).

3.4. HEMOGLOBİN (Hb) DEĞERLERİNİN PREOP VE POSTOP ÖLÇÜMLERE GÖRE DAĞILIMI (TABLO 4-GRAFİK 7)

Total için : Tüm hastaların postop Hb ortalamaları preop ölçüm değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir azalma gösterdi. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2, ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.000, 0.000, 0.000).

Kolesistektomi grubu : Kolesistektomi grubu hastalarının da Hb ortalamaları preop ölçüm değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir azalma gösterdi. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.000, 0.001, 0,004).

Tiroidektomi grubu : Ameliyat günü Hb ortalaması (12.0 ± 1.4) en fazla azalmış olarak bulundu. Postop 1. gün (12.3 ± 1.7) ve 2. gün (12.3 ± 1.6) biraz yükselme göstermekle birlikte preop değerlerden (13.2 ± 1.4) istatistiksel olarak anlamlı düşük olduğu görüldü. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.000, 0.000, 0.000).

Herniorafi grubu : Herniorafi grubu hastaları için preop değerlerine göre postop Hb ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalmıştı. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.000, 0.006, 0.016).

GİS operasyonu grubu : Preop Hb ortalamasına (12.4 ± 1.5) göre Postop 0. gün (11.7 ± 1.7) ve 2. günde (11.3 ± 1.7) Hb ortalamaları istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha düşük bulundu. Postop 1. günde Hb ortalaması (11.7 ± 1.9), ameliyat günündeki ortalama ile aynı olmasına rağmen muhtemelen değerlerinin dağılımı daha yaygın olması nedeniyle preop'a göre azalması anlamlı bulunmadı ($SS=1.9$). (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.019, AD, 0.005).

3.5. HEMATOKRİT (Htc) DEĞERLERİNİN PREOP VE POSTOP ÖLÇÜMLERE GÖRE DAĞILIMI (TABLO 5-GRAFİK 8)

Total için : Tüm hastaların postop Htc ortalamaları preop ölçüm değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı azaldı. Postop 1. ve 2. günlerde bu azalma sabitti. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.000, 0.000, 0.000).

Kolesistektomi grubu : Kolesistektomi grubu hastalarının postop Htc değerleri preop ölçüm değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir azalma gösterdi. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.002, 0.003, 0.002).

Tiroidoktomi grubu : Postop 3 ölçüm için Htc ortalamaları aynı kalmakla birlikte preop'a göre 3 grupta da istatistiksel olarak anlamlı azalma tespit edildi. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.000, 0.001, 0.001).

Herniorafi grubu : Herniorafi grubu hastaları için ameliyat günü (40.3 ± 3.7) ve postop 1. gün Htc ortalamaları (40.2 ± 3.7), preop ortalamalarına (42.0 ± 3.6) göre istatistiksel olarak anlamlı daha düşüktü. Postop 2. günde ise hastaların Htc değerlerinde (40.8 ± 3.8) çok hafif bir yükselme olduğu görüldü. Bu nedenle preop'a göre postop 2. gündeki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.000, 0.002, AD).

GİS Operasyonu grubu : GİS operasyonu geçiren hastaların postop Htc ortalamaları preop ortalamasına göre istikrarlı bir azalma gösterdiği görüldü. En fazla azalma postop 2.günde oldu ve sadece bu istatistiksel açıdan anlamlı bulundu (preop-postop 2 eşleştirilmiş t- testi $p=0.005$).

3.6. LÖKOSİT (WBC) DEĞERLERİNİN PREOP VE POSTOP ÖLÇÜMLERE GÖRE DAĞILIMI (TABLO 6-GRAFİK 9)

Total için : Tüm hastalar için Wbc'nin en yüksek olduğu günler sırasıyla postop 0. gün (11.7 ± 3.5) ile postop 1.gün (10.9 ± 2.8) olarak bulundu. Bu yükselmeler istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Postop 2.gün Wbc (9.5 ± 2.5) azalmış, ancak preop'a (7.8 ± 2.3) göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek kalmıştır (hepsi için Wilcoxon sıra toplamları testi $p=0.000$).

Kolesistektomi Grubu : Tablo 9'da da görüldüğü gibi Kolesistektomi grubu hastalarında ameliyat günü (12.5 ± 4.2) ve postop 1.gün Wbc değerleri (11.3 ± 3.2) sırasıyla preop'a (7.6 ± 2.9) göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek seyretmiştir. Postop 2.gün Wbc değerleri (9.0 ± 2.5) azalmış, ancak preop'a göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek kalmıştır. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2 Wilcoxon sıra toplamları testi p-değerleri 0.000, 0.000, 0.013).

Tiroidektomi Grubu : Wbc postop ortalamaları preop'a göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu. En fazla artış ameliyat gününde (11.2 ± 3.4) idi. Postop 1. gün (9.5 ± 2.4) ve 2. günde (8.9 ± 2.7) Wbc ortalamaları preop'a (7.1 ± 1.7) göre halen yüksek olmakla birlikte ameliyat gününe göre istikrarlı bir düşüş gösteriyordu. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.000, 0.000, 0.002).

Herniorafi Grubu : Postop Wbc ölçümlerinde preop'a göre istatistiksel olarak anlamlı bir yükselme görüldü. En fazla yükselme postop 1. günde (10.9 ± 1.8) oldu. Postop 2. günde Wbc ortalamasında (9.9 ± 1.5) düşüş olmasına rağmen preop'a (8.1 ± 1.8) göre yüksekliği istatistiksel anlamlılığını korudu. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.000, 0.000, 0.000).

GİS Operasyonu Grubu : Postop Wbc ortalamalarında preop'a göre istatistiksel olarak anlamlı bir yükselme görüldü. En fazla ameliyat gününde (12.4 ± 3.9) yükselme oldu. Postop 1. gün (11.7 ± 3.2) ve 2. günde Wbc ortalamasında (10.1 ± 2.9) ameliyat gününe göre istikrarlı bir azalma göstermesine rağmen preop ortalamasına (8.2 ± 2.6) göre istatistiksel açıdan anlamlı yüksekliklerini korudular.

(Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2, ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.000, 0.000,0.010).

3.7. ERİTROSİT (RBC) DEĞERLERİNİN PREOP VE POSTOP ÖLÇÜMLERE GÖRE DAĞILIMI (TABLO 7-GRAFİK 10)

Total için : Tüm gruplar için preop'a göre Rbc düzeyleri postop 3 ölçümde istatistiksel açıdan anlamlı olarak azalma göstermiş olup bu azalma aynı kalmıştır. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2, ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.000, 0.000, 0.000).

Kolesistektomi grubu : Rbc preop'a göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak postop 3 ölçümde de azalma göstermiş olup postop ölçümlerinde düşüş sabit kalmıştır. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.005, 0.015, 0.005).

Tiroidektomi grubu : Preoptan sonra postop 3 ölçüm Rbc ortalamaları istatistiksel açıdan anlamlı bir azalma gösteriyordu. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.033, 0.000, 0.000).

Herniorafi grubu : Postop Rbc ölçümleri preop'a göre istatistiksel olarak anlamlı düşük bulundu. En fazla Rbc ortalamasındaki düşüş ameliyat gününde (4.2 ± 0.5) oldu. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.000, 0.005, 0.007).

GİS operasyonu grubu : Preop Rbc ortalamasına (4.4 ± 0.3) göre ameliyat günü (4.2 ± 0.5) ve postop 1. gün (4.2 ± 0.6) Rbc ortalamaları daha düşük olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir azalma saptanmadı. En fazla düşüş postop 2. günde (4.1 ± 0.6) görüldü ve bu düşüş preop'a göre istatistiksel olarak anlamlı bulundu (preop-postop 2 eşleştirilmiş t- testi $p=0.004$).

3.8. TROMBOSİT (PLT) DEĞERLERİNİN PREOP VE POSTOP ÖLÇÜMLERE GÖRE DAĞILIMI (TABLO 8-GRAFİK 11)

Total için : Tüm hastaların Ameliyat gününde PLT ortalaması (247.1 ± 72.3) en fazla düşüş göstermiştir. Postop 1. gün (256.8 ± 78.8) ve 2. günde (258.0 ± 72.1) istikrarlı bir artış göstermesine rağmen preop ortalamasına (270.6 ± 70.4) göre halen istatistiksel olarak anlamlı düşük bulundu. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2, ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.000, 0.023, 0.038).

Kolesistektomi grubu : Preop'tan sonra PLT ortalamasında azalma en fazla ameliyat gününde (243.2 ± 56.9) bulunmuştur ve bu azalma istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Postop 1. gün (249.4 ± 79.6) ve 2. günde de (251.6 ± 66.0) preop'a (273.7 ± 70.8) göre azalma olmasına rağmen ameliyat gününe göre PLT'de yükselme başlamış. Postop 1. gün ve 2. günlerdeki düşüş preop'a göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

Tiroidektomi grubu : Ameliyat gününde PLT ortalaması (218.4 ± 57.3) en fazla düşüş gösterdi. Postop 1. gün (227.6 ± 46.1) ve 2. günde (235.3 ± 54.9) istikrarlı bir artış göstermesine rağmen preop ortalamasına göre sadece postop 1 istatistiksel açıdan anlamlı düşük bulundu (sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1 ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.001, 0.025).

Herniorafi grubu : Ameliyat gününde PLT ortalaması (246.1 ± 58.0) preop'a (264.0 ± 63.4) göre en fazla düşüş göstermiş olup istatistiksel olarak anlamlı bulundu (eşleştirilmiş t-testi $p = 0.038$). Postop 1. gün (254.0 ± 65.4) ve 2. günde (250.8 ± 47.9) ameliyat gününe göre PLT değerlerinde artma oldu, ancak halen preop'a göre bu ortalamalar daha düşüktü ve bu düşüş istatistiksel olarak anlamlı değildi.

GİS operasyonu grubu : Ameliyat gününde GİS operasyonu geçiren hastaların PLT değerleri (280.5 ± 98.1) belirgin bir azalma göstermesine rağmen istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Preop'a (296.1 ± 70.6) göre halen düşük olmasına rağmen postop 1. gün (296.0 ± 101.5) ve 2. günde (294.4 ± 99.0) yükselme olduğu görüldü ancak istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar görülmedi (tüm karşılaştırmalarda Wilcoxon sıra toplamları testi $p > 0.05$).

3.9. GRUPLAR ARASI KARŞILAŞTIRMA (YÜZDE DEĞİŞİMLERİ DAĞILIMI)

Dört hasta grubu arasında tüm zamanlarda yapılan ölçümlerin farklılık gösterip göstermediğini incelemek için yüzde değişim değerleri hesaplandı, ve bu yüzde değişim değerleri üzerinden 4 grup karşılaştırıldı. Yüzde değişimleri aşağıdaki formüllere göre hesaplandı:

$$YD0 = \frac{\text{postop } 0 - \text{preop}}{\text{Preop}} \times 100$$

$$YD1 = \frac{\text{postop } 1 - \text{preop}}{\text{Preop}} \times 100$$

$$YD2 = \frac{\text{postop } 2 - \text{preop}}{\text{Preop}} \times 100$$

3.9.1. Kan Parametrelerinin Ortanca Yüzde Değişimleri Dağılımı (Tablo 9)

Hemoglobin (Hb) Ortanca Yüzde Değişimleri : (Tablo 9) (Grafik 12)

Dört grupta da postop zamanlarda preop'a göre Hb değerlerinde düşme görüldü. Ameliyat gününde en fazla düşüş Tiroidektomi grubunda oldu. En az düşme de GIS operasyonlarında görüldü. Postop 1.günde en fazla düşme Kolesistektomi grubunda oldu. Postop 2. günde ise en fazla düşme yine Kolesistektomi grubunda görülürken, en az GIS operasyonlarında görüldü.

Ameliyat gününün, postop 1. ve postop 2. günlerinin Hb değerlerinin preop Hb değerlerine göre yüzde değişimleri açısından gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmadı (Kruskal Wallis test $p > 0.05$).

Hematokrit (Htc) Ortanca Yüzde Değişimleri : (Tablo 9) (Grafik12)

Dört grupta da postop ölçümlerinde preop'a göre Htc değerlerinde düşme görüldü. Ameliyat gününde en fazla düşüş Herniorafi grubunda görüldü. Postop 1. günde en fazla düşme GIS operasyonu grubunda ve Tiroidektomi grubunda görüldü. Postop 2.günde ise en fazla düşme Tiroidektomi grubunda oldu. Totalde en fazla düşmenin ise, postop 2.günde olduğu görüldü.

Postop 3 ölçümde Htc değerlerinin preop Htc değerlerine göre yüzde değişimleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı (Kruskal Wallis test $p>0.05$).

Lökosit (WBC) Ortanca Yüzde Değişimleri : (Tablo 9) (Grafik13)

Dört grupta da postop zamanlarda preop'a göre Wbc değerlerinde yükselme görüldü. Ameliyat günü preop'a göre en fazla yükselme tiroidektomi grubunda, postop 1. gün ise en fazla yükselme Kolesistektomi grubunda, her iki zamanda da en az yükselme Herniorafi grubunda oldu. Postop 2. günde tüm gruplardaki artışın azalmaya başladığı ancak preop'a göre değerlerinin halen yüksek olduğu görüldü. Totalde en fazla yükselme ise ameliyat gününde oldu.

Postop 0. günün, postop1.günün ve postop 2. günün Wbc değerlerinin preop Wbc değerlerine göre yüzde değişimleri açısından gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmadı (Kruskal Wallis test $p>0.05$).

Eritrosit (RBC) Ortanca Yüzde Değişimleri : (Tablo 9) (Grafik13)

Dört grupta da postop zamanlarda preop'a göre Rbc değerlerinde düşme görüldü. Ameliyat günü en fazla düşüş Herniorafi grubunda, en az düşme GİS operasyonu grubunda oldu. Postop 1. günde en fazla düşme Tiroidektomi ve GİS operasyonu grubunda görüldü. Postop 2. günde ise en fazla düşme GİS operasyonu grubunda oldu. Totalde en fazla düşmenin postop 2. günde olduğu saptandı.

Postop 0. günün, postop1.günün ve postop 2. günün Rbc değerlerinin preop Rbc değerlerine göre yüzde değişimleri açısından gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmadı (Kruskal Wallis test $p>0.05$).

Trombosit (PLT) Ortanca Yüzde Değişimleri : (Tablo 9) (Grafik13)

Dört grupta da ameliyat günü preop'a göre PLT değerlerinde bir düşme görüldü. Ameliyat günü en fazla düşme Kolesistektomi grubunda, en az düşme GİS operasyonu grubunda oldu. Postop 1. günde ve 2. günde en fazla düşme yine Kolesistektomi grubunda görüldü. GİS operasyonu grubunda ise postop 1. ve 2. günlerde PLT değerlerinde preop'a göre yükselme meydana geldi. Totalde en fazla düşmenin ameliyat günü (postop 0. gün) olduğu saptandı. Postop 0. günün, postop

1. günün ve postop 2. günün PLT değerlerinin preop PLT değerlerine göre yüzde değişimleri açısından gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmadı (Kruskal Wallis test $p>0.05$).

3.9.2. Sistolik ve Diastolik Kan Basınçları Ortanca Yüzde Değişimleri Dağılımı : (Tablo 10) (Grafik14)

Sistolik Kan Basınçları Ortanca Yüzde Değişimleri Dağılımı :

Ameliyat gününde preop'a göre sistolik kan basıncı değerlerinde düşme sadece Herniorafi grubunda saptandı, diğer grupta değerler değişmedi. Postop 1. günde preop'a göre sistolik kan basıncı değerlerinde en fazla düşme Tiroidektomi grubunda görülürken, Herniorafi grubunda değerler değişmedi.

Postop 2. günde preop'a göre sistolik kan basıncı değerlerinde en fazla düşme Kolesistektomi grubunda görülürken, ikinci olarakda Tiroidektomi grubunda görüldü. Herniorafi ve GIS operasyonu gruplarında değerler değişmedi.

Totalde ameliyat günü değerler değişmezken, postop 1. ve 2. günlerde düşüş belirgin ve aynı idi. Postop 0. günün, postop 1. ve postop 2. günlerinin sistolik kan basıncı değerlerinin preop değerlere göre yüzde değişimleri açısından gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmadı (Kruskal Wallis test $p>0.05$).

Diastolik Kan Basınçları Ortanca Yüzde Değişimleri Dağılımı :

Bir tek Tiroidektomi grubunda postop 1. günde preop'a göre diastolik kan basıncı değerlerinde düşme görüldü. Diğer grupların değerlerinde değişiklik olmadı. Postop 0. günün, postop 1. ve postop 2. günlerinin diastolik kan basıncı değerlerinin preop değerlere göre yüzde değişimleri açısından gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmadı (Kruskal Wallis test $p>0.05$).

TABLO 1- YAŞ / CİNSİYET / YATIŞ GÜNÜ / EĞİTİM DURUMLARI TABLOSU

DEĞİŞKEN	GRUP1 KOLESİSTEKTOMİ	GRUP2 TİROİDEKTOMİ	GRUP3 HERNİORAFİ	GRUP4 GİS OPERASYONU	TOTAL	P-DEĞERİ
CİNSİYET (n,%)						
KADIN	21 (% 84)	19 (% 76)	8 (% 32)	14 (% 56)	62 (% 62)	* p = 0,001
ERKEK	4 (% 16)	6 (% 24)	17 (% 68)	11 (% 44)	38 (% 38)	
YAŞ (ortalama±SS)	48,7±15,3	42,6±12,6	52,8±18,3	58,0±9,4	50,5±15,2	** p=0,002
medyan	50,0	39,0	57,0	59,0	54,0	^a p = 0,031
min-max	23-72	27-67	21-78	41-73	21-78	^b p = 0,028 ^c p = 0,000
YATIŞ GÜNÜ (ortalama±SS)	6,0±3,4	5,3±2,0	4,1±0,9	12,4±3,9	6,9±4,3	^b p = 0,010
medyan	5,0	5,0	4,0	11,0	5,0	^c p = 0,00
min-max	3-19	3-10	3-6	7-20	3-20	^d p = 0,011 ^e p = 0,000 ^f p = 0,000
EĞİTİM DURUMU (n, %)						
Okur yazar ve altı	1 (% 4)	3 (% 12)	9 (% 36)	7 (% 28)	20 (% 20)	AD
İlkokul	19 (% 76)	15 (% 60)	11 (% 44)	13 (% 52)	58 (% 58)	
Orta ve üzeri	5 (% 20)	7 (% 28)	5 (% 20)	5 (% 20)	22 (% 22)	

a - gr1- gr2 karşılaştırılması Mann-Whitney-U Test p-değeri
b - gr1- gr3 karşılaştırılması Mann-Whitney-U Test p-değeri
c - gr1- gr4 karşılaştırılması Mann-Whitney-U Test p-değeri
d - gr2- gr3 karşılaştırılması Mann-Whitney-U Test p-değeri
e - gr2- gr4 karşılaştırılması Mann-Whitney-U Test p-değeri
f - gr3- gr4 karşılaştırılması Mann-Whitney-U Test p-değeri
* p- Pearson (χ^2) ki-kare Test p-değeri
** p- Kruskal Wallis Test p-değeri
AD = Anlamlı değil

TABLO 2 = SİSTOLİK KAN BASINCI DEĞERLERİ TABLOSU

ZAMANLAR	KOLESİSTEKTOMİ GRUPI	TİROİDEKTOMİ GRUPI2	HERNİORAFİ GRUPI3	GİS OPERASYONU GRUPI4	TOTAL
PREOP (ortalama±SS)	124,4±13,9	118,4±15,2	126,4±12,9	117,6±13,6	121,7±14,2
POSTOP 0.GÜN (AMELİYAT GÜNÜ) (ortalama±SS)	119,6±11,7	115,2±15,0	121,6±16,2	115,6±16,3	118,0±15,0
POSTOP 1.GÜN (ortalama±SS)	117,2±12,4	113,2±11,8	123,2±13,8	113,2±12,1	116,7±13,0
POSTOP 2.GÜN (ortalama±SS)	117,6±10,5	113,2±11,1	122,4±10,5	114,0±11,2	116,8±11,3
P- DEĞERLERİ	^a p = 0,003 ^b p = 0,000 ^c p = 0,003	^a p = AD ^b p = 0,016 ^c p = 0,016	AD	AD	^a p = 0,003 ^b p = 0,000 ^c p = 0,000

^ap = preop - postop 0 eşleştirilmiş t- testi p- değerleri
^bp = preop - postop 1 eşleştirilmiş t- testi p- değerleri
^cp = preop - postop 2 eşleştirilmiş t- testi p- değerleri
AD = Anlamlı değil

TABLO 3 = DIASTOLİK KAN BASINCI DEĞERLERİ TABLOSU

ZAMANLAR	KOLESİSTEKTOMİ GRUPI	TİROİDEKTOMİ GRUPO2	HERNİORAFİ GRUPO3	GİS OPERASYONU GRUPO4	TOTAL
PREOP (ortalama±SS)	74,0±9,6	73,2±9,9	75,2±7,7	74,4±9,2	74,2±9,0
POSTOP 0 GÜN (AMELİYAT GÜNÜ) (ortalama±SS)	74,8±8,7	74,8±8,7	76,4±9,0	70,4±9,3	73,3±9,8
POSTOP 1.GÜN (ortalama±SS)	68,8±9,8	68,8±9,7	77,2±10,2	70,4±8,9	72,3±10,0
POSTOP 2.GÜN (ortalama±SS)	72,0±8,2	69,2±7,0	76,4±7,0	70,0±9,6	71,9±8,4
P- DEĞERLERİ	AD	^a p=AD ^b p = 0,031 ^c p = 0,015	AD	^a p = 0,022 ^b p = 0,022 ^c p = 0,024	^a p = AD ^b p = AD ^c p = 0,014

^ap = preop-postop 0 eşleştirilmiş t- testi p-değerleri
^bp = preop-postop1 eşleştirilmiş t- testi p-değerleri
^cp = preop-postop2 eşleştirilmiş t- testi p-değerleri
AD = Anlamlı değil

TABLO 4 = HEMOGLOBİN (Hb) DEĞERLERİ TABLOSU

ZAMANLAR	KOLESİSTEKTOMİ GRUPI	TİROIDEKTOMİ GRUPO2	HERNİORAFİ GRUPO3	GIS OPERASYONU GRUPO4	TOTAL
PREOP (ortalama±SS)	12,9±1,1	13,2±1,4	14,0±1,2	12,4±1,5	13,2±1,4
POSTOP 0.GÜN (AMELİYAT GÜNÜ) (ortalama±SS)	12,1±1,1	12,0±1,4	13,1±1,3	11,7±1,7	12,3±1,5
POSTOP 1.GÜN (ortalama±SS)	12,0±1,6	12,3±1,7	13,3±1,6	11,7±1,9	12,4±1,8
POSTOP 2.GÜN (ortalama±SS)	12,1±1,4	12,3±1,6	13,5±1,5	11,3±1,7	12,3±1,7
P- DEĞERLERİ	^a p = 0,000 ^b p = 0,001 ^c p = 0,004	^a p = 0,000 ^b p = 0,000 ^c p = 0,000	^a p = 0,000 ^b p = 0,006 ^c p = 0,016	^a p = 0,019 ^b p = AD ^c p = 0,005	^a p = 0,000 ^b p = 0,000 ^c p = 0,000

^ap = preop-postop 0 eşleştirilmiş t- testi p- değerleri
^bp = preop-postop 1 eşleştirilmiş t- testi p- değerleri
^cp = preop-postop 2 eşleştirilmiş t- testi p- değerleri
AD = Anlamlı değil

TABLO 5 = HEMATOKRİT (Htc) DEĞERLERİ TABLOSU

ZAMANLAR	KOLESİSTEKTOMİ GRUPI	TİROIDEKTOMİ GRUP2	HERNİORAFİ GRUP3	GİS OPERASYONU GRUP4	TOTAL
PREOP (ortalama±SS)	39,1±3,4	39,7±3,5	42,0±3,6	37,5±3,8	39,6±3,9
POSTOP 0.GÜN (AMELİYAT GÜNÜ) (ortalama±SS)	37,7±3,3	37,9±4,0	40,3±3,7	36,5±5,1	38,1±4,3
POSTOP 1.GÜN (ortalama±SS)	36,6±3,9	37,6±3,8	40,2±3,7	35,7±5,2	37,5±4,5
POSTOP 2.GÜN (ortalama±SS)	37,0±3,4	37,5±3,8	40,8±3,8	34,6±4,7	37,5±4,5
P- DEĞERLERİ	^a p = 0,002 ^b p = 0,003 ^c p = 0,002	^a p = 0,000 ^b p = 0,001 ^c p = 0,001	^a p = 0,000 ^b p = 0,002 ^c p = AD	^a p = AD ^b p = AD ^c p = 0,005	^a p = 0,000 ^b p = 0,000 ^c p = 0,000

^ap = preop-postop 0 eşleştirilmiş t- testi p-değerleri
^bp = preop-postop1 eşleştirilmiş t- testi p-değerleri
^cp = preop-postop2 eşleştirilmiş t- testi p-değerleri
AD = Anlamlı değil

TABLO 6 = LÖKOSİT (WBC) DEĞERLERİ TABLOSU

ZAMANLAR	KOLESİSTEKTOMİ GRUPI	TİROIDEKTOMİ GRUPO2	HERNİORAFİ GRUPO3	GİS OPERASYONU GRUPO4	TOTAL
PREOP ortalama±SS medyan min-max	7,6 ± 2,9 6,9 4,3-14,8	7,1±1,7	8,1±1,8	8,2±2,6	7,8±2,3 7,6 3,7-15,1
POSTOP 0. GÜN (AMELİYAT GÜNÜ) ortalama±SS medyan min-max	12,5 ± 4,2 12,0 4,4-21,9	11,2±3,4	10,6±2,1	12,4±3,9	11,7±3,5 11,3 4,4-21,9
POSTOP 1. GÜN ortalama±SS medyan min-max	11,3 ± 3,2 11,7 5,2-19,1	9,5±2,4	10,9±1,8	11,7±3,2	10,9±2,8 10,7 4,6-21,5
POSTOP 2. GÜN ortalama±SS medyan min-max	9,0 ± 2,5 7,9 5,7-15,2	8,9±2,7	9,9±1,5	10,1±2,9	9,5±2,5 9,1 3,9-17,7
P- DEĞERLERİ	^x p = 0,000 ^y p = 0,000 ^z p = 0,013	^a p = 0,000 ^b p = 0,000 ^c p = 0,002	^a p = 0,000 ^b p = 0,000 ^c p = 0,000	^a p = 0,000 ^b p = 0,000 ^c p = 0,010	^x p = 0,000 ^y p = 0,000 ^z p = 0,000

^xp = preop-postop 0 eşleştirilmiş t- testi p-değerleri ^yp = preop-postop 0 Wilcoxon sıra toplamları testi p-değerleri
^yp = preop-postop 1 eşleştirilmiş t- testi p-değerleri ^yp = preop-postop 1 Wilcoxon sıra toplamları testi p-değerleri
^zp = preop-postop 2 eşleştirilmiş t- testi p-değerleri ^zp = preop-postop 2 Wilcoxon sıra toplamları testi p-değerleri
AD = Anlamı değil

TABLO 7 = ERİTROSİT (RBC) DEĞERLERİ TABLOSU

ZAMANLAR	KOLESİSTEKTOMİ GRUPI	TİROİDEKTOMİ GRUP2	HERNİORAFİ GRUP3	GİS OPERASYONU GRUP4	TOTAL
PREOP (ortalama±SS)	4,5 ± 0,5	4,8±0,4	4,8±0,5	4,4±0,3	4,7±0,5
POSTOP 0. GÜN (AMELİYAT GÜNÜ) (ortalama±SS)	4,3 ± 0,4	4,6±0,5	4,5±0,5	4,2±0,5	4,4±0,5
POSTOP 1. GÜN (ortalama±SS)	4,3 ± 0,5	4,5±0,6	4,6±0,4	4,2±0,6	4,4±0,6
POSTOP 2. GÜN (ortalama±SS)	4,3 ± 0,4	4,5±0,5	4,6±0,5	4,1±0,6	4,4±0,5
P- DEĞERLERİ	^a p = 0,005 ^b p = 0,015 ^c p = 0,005	^a p = 0,033 ^b p = 0,000 ^c p = 0,000	^a p = 0,000 ^b p = 0,005 ^c p = 0,007	^a p = AD ^b p = AD ^c p = 0,004	^a p = 0,000 ^b p = 0,000 ^c p = 0,000

^ap = preop-postop 0 eşleştirilmiş t- testi p-değerleri
^bp = preop-postop 1 eşleştirilmiş t- testi p-değerleri
^cp = preop-postop 2 eşleştirilmiş t- testi p-değerleri
AD = Anlamlı değil

TABLO 8 = TROMBOSİT (PLT) DEĞERLERİ TABLOSU

ZAMANLAR	KOLESİSTEKTOMİ GRUPI	TİROİDEKTOMİ GRUPO2	HERNİORAFİ GRUPO3	GİS OPERASYONU GRUPO4	TOTAL
PREOP ortalama±SS medyan min-max	273,7 ± 70,8	248,7±71,8	264,0±63,4	296,1±70,6 293,0 169-484	270,6±70,4
POSTOP 0.GÜN (AMELİYAT GÜNÜ) ortalama±SS medyan min-max	243,2 ± 56,9	218,4±57,3	246,1±58,0	280,5±98,1 258,0 110-495	247,1±72,3
POSTOP 1.GÜN ortalama±SS medyan min-max	249,4 ± 79,6	227,6±46,1	254,0±65,4	296,0±101,5 257,0 105-521	256,8±78,8
POSTOP 2.GÜN ortalama±SS medyan min-max	251,6 ± 66,0	235,3±54,9	250,8±47,9	294,4±99,0 262,0 103-509	258,0±72,1
P- DEĞERLERİ	^a p = 0,006 ^b p = AD ^c p = AD	^a p = 0,001 ^b p = 0,025 ^c p = AD	^a p = 0,038 ^b p = AD ^c p = AD	^x p = AD ^y p = AD ^z p = AD	^a p = 0,000 ^b p = 0,023 ^c p = 0,038

^ap = preop-postop 0 eşleştirilmiş t- testi p-değerleri ^xp = preop-postop 0 Wilcoxon sıra toplamları testi p-değerleri
^bp = preop-postop1 eşleştirilmiş t- testi p-değerleri ^yp = preop-postop 1 Wilcoxon sıra toplamları testi p-değerleri
^cp = preop-postop2 eşleştirilmiş t- testi p-değerleri ^zp = preop-postop2 Wilcoxon sıra toplamları testi p-değerleri
AD = Anlamli değil

TABLO 9= KAN PARAMETRELERİ ORTANCA YÜZDE DEĞİŞİMLERİ TABLOSU

GRUPLAR	Hb YD0	Hb YD1	Hb YD2	Htc YD0	Htc YD1	Htc YD2	WBC YD0	WBC YD1	WBC YD2	RBC YD0	RBC YD1	RBC YD2	PLT YD0	PLT YD1	PLT YD2
Kolesistektomi	-5.4	-7.6	-4.7	-3.6	-6.9	-4.4	0.1	0.6	0.3	-5.7	-4.8	-3.8	-8.8	-9.5	-8.3
Tiroidektomi	-8.3	-7.2	-4.2	4	-3.8	-6.1	0.6	0.3	0.2	-4.4	-6.6	-4.3	-8	-7.4	-5.8
Herniorafi	-6.6	-5	-2.2	-4.9	-4.5	-1.9	0.3	0.3	0.2	-7.0	-5.9	-2.2	-5.7	-6.1	-4.6
GIS Operasyonu	-3.8	-6.8	-0.1	-4.1	-6.9	-0.1	0.5	0.5	0.3	-3.5	-6.6	-9.7	-5	3.1	2.6
Total	-6.7	-6.9	-6.4	-4.1	-4.9	-6.1	0.5	0.4	0.2	-5.0	-6.0	-6.6	-7.6	-7.1	-5.4
*p değerleri	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD

*p-değerleri Kruskal-Wallis Testi

YD0= $\frac{\text{postop } 0 - \text{preop.}}{\text{preop.}} \times 100$

Preop

YD1 = $\frac{\text{postop } 1 - \text{preop.}}{\text{preop.}} \times 100$

Preop

YD2= $\frac{\text{postop } 2 - \text{preop.}}{\text{preop.}} \times 100$

Preop

TABLO 10= SİSTOLİK VE DİASTOLİK KAN BASINÇLARI ORTANCA YÜZDE DEĞİŞİMLERİ TABLOSU

GRUPLAR	SİSTYD0	SİSTYD1	SİSTYD2	DİASYD0	DİASYD1	DİASYD2
Kolesistektomi	0	-7.1	-7.7	0	0	0
Tiroidektomi	0	-7.7	-7.1	0	-0.1	0
Herniorafi	-7.1	0	0	0	0	0
GİS Operasyonu	0	-7.1	0	0	0	0
Total	0	-7.1	-7.1	0	0	0
*p değerleri	AD	AD	AD	AD	AD	AD

*p-değerleri Kruskal-Wallis Testi

YD0= postop 0 -- preop. x 100

Preop

YD1 = postop 1 -- preop. x 100

Preop

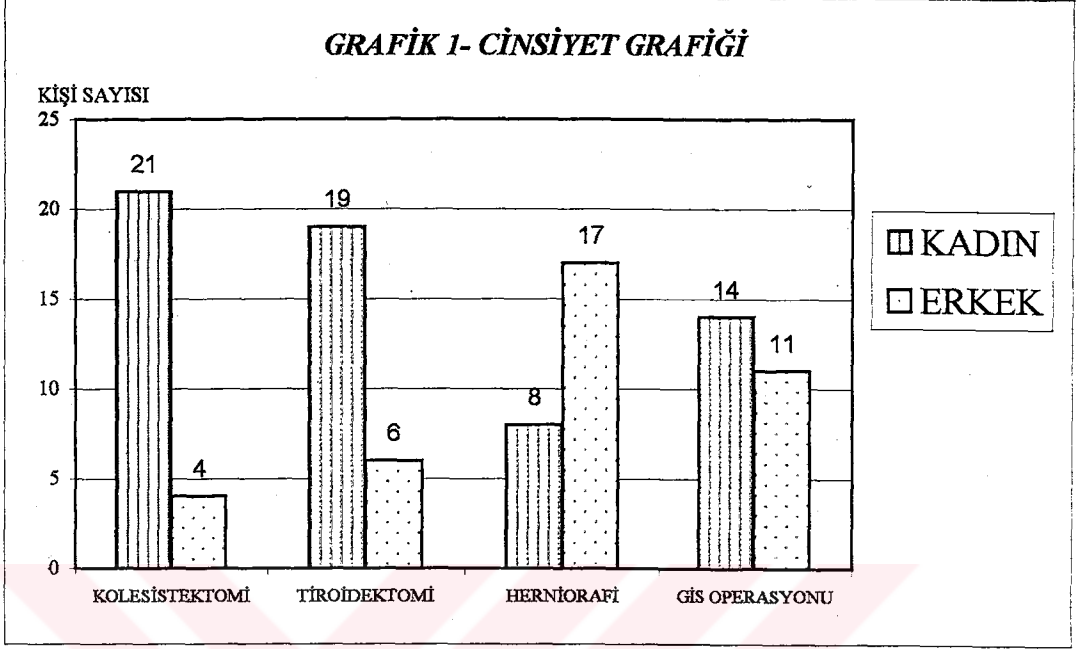
YD2= postop 2 -- preop. x 100

Preop

GRUPLARA GÖRE KADIN-ERKEK SAYILARI

	KOLESİSTEKTOMİ	TİROİDEKTOMİ	HERNİORAFİ	GİS OPERASYONU
KADIN	21	19	8	14
ERKEK	4	6	17	11

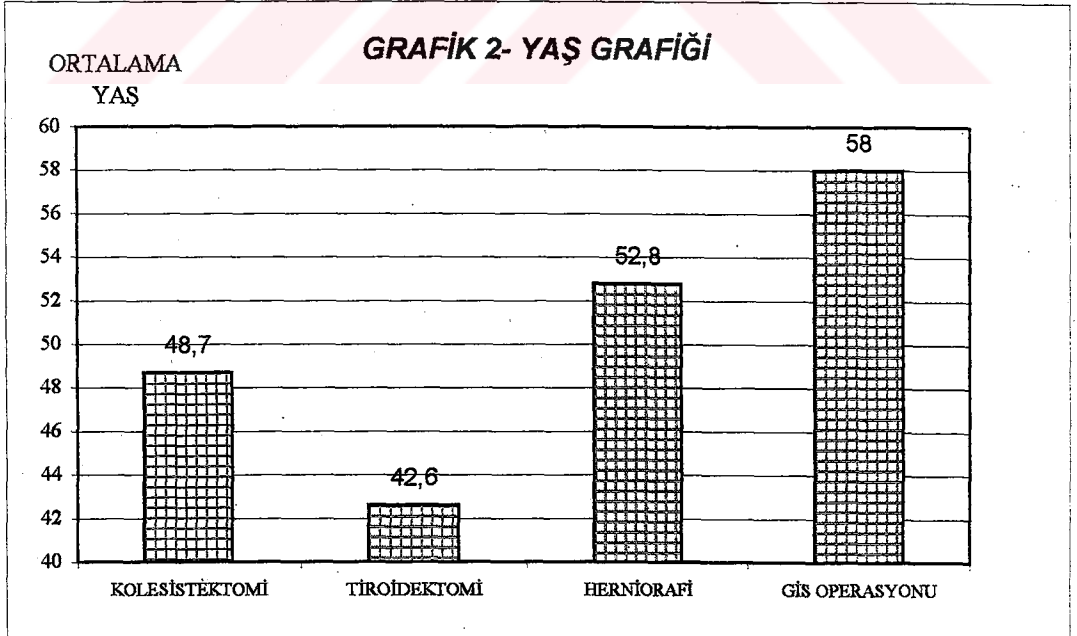
GRAFİK 1- CİNSİYET GRAFİĞİ



GRUPLARA GÖRE YAŞ ORTALAMA DEĞERLERİ

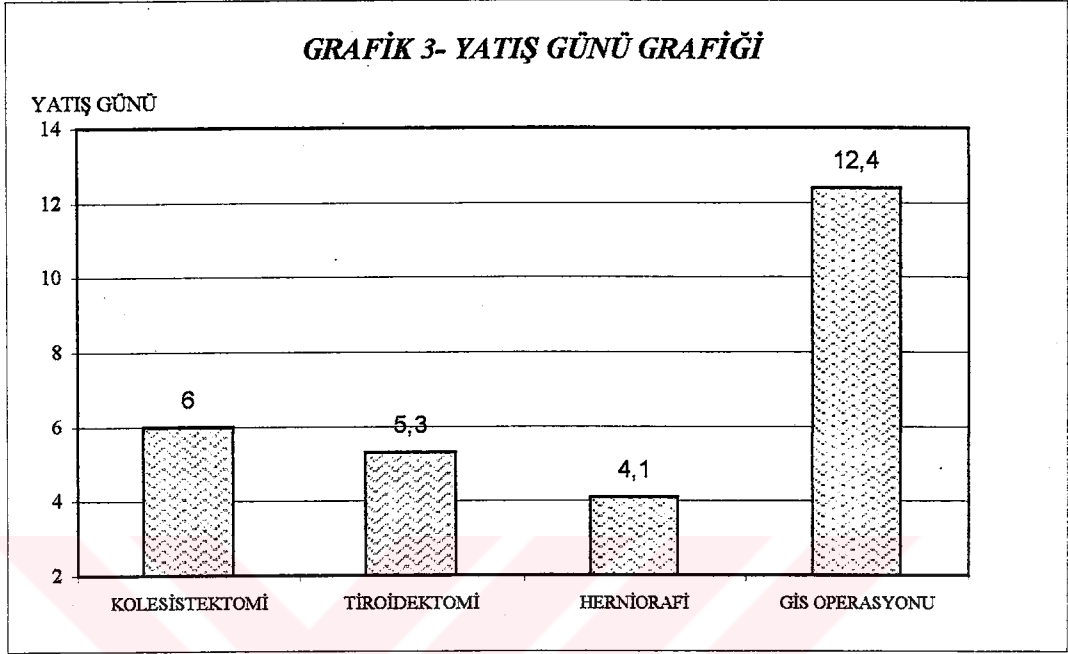
	KOLESİSTEKTOMİ	TİROİDEKTOMİ	HERNİORAFİ	GİS OPERASYONU
YAŞ	48,7	42,6	52,8	58

GRAFİK 2- YAŞ GRAFİĞİ



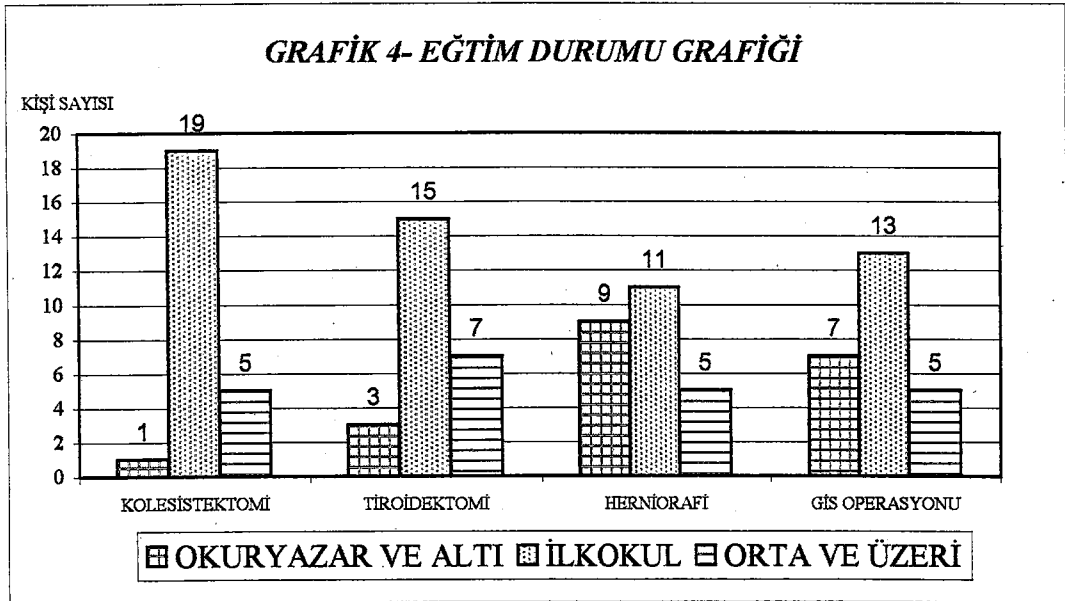
YATIŞ GÜNÜ ORTALAMA DEĞERLERİ

YATIŞ GÜNÜ	KOLESİSTEKTOMİ	TİROİDEKTOMİ	HERNİORAFİ	GİS OPERASYONU
	6	5,3	4,1	12,4



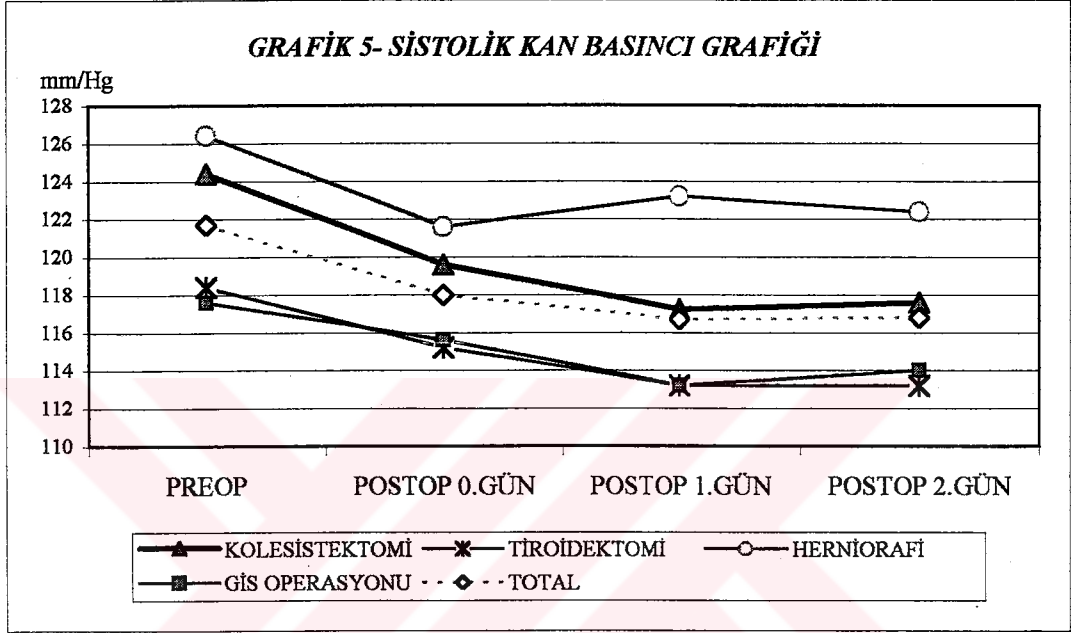
GRUPLARA GÖRE EĞİTİM DURUMLARI

	KOLESİSTEKTOMİ	TİROİDEKTOMİ	HERNİORAFİ	GİS OPERASYONU
OKURYAZAR VE ALTI	1	3	9	7
İLKOKUL	19	15	11	13
ORTA VE ÜZERİ	5	7	5	5



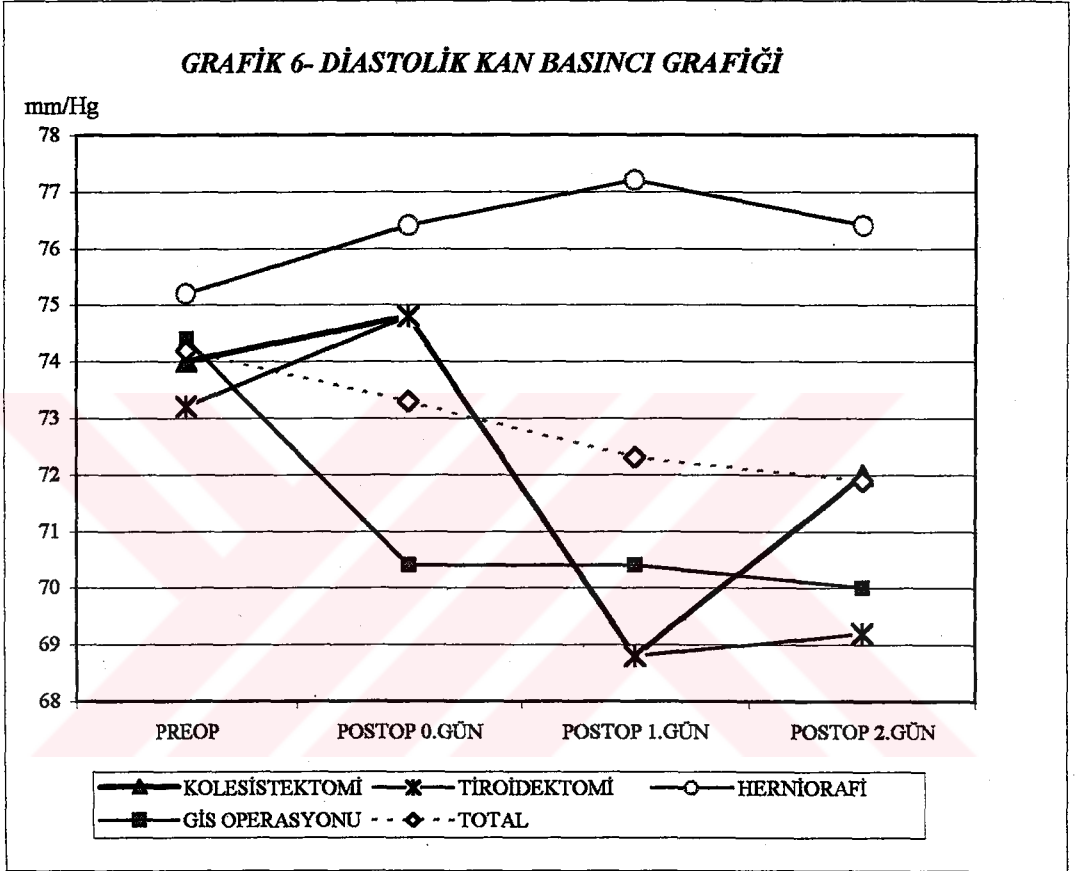
SİSTOLİK KAN BASINCI ORTALAMA DEĞERLERİ (mm/Hg)

	PREOP	POSTOP 0.GÜN	POSTOP 1.GÜN	POSTOP 2.GÜN
KOLESİSTEKTOMİ	124,4	119,6	117,2	117,6
TİROİDEKTOMİ	118,4	115,2	113,2	113,2
HERNİORAFİ	126,4	121,6	123,2	122,4
GİS OPERASYONU	117,6	115,6	113,2	114
TOTAL	121,7	118	116,7	116,8



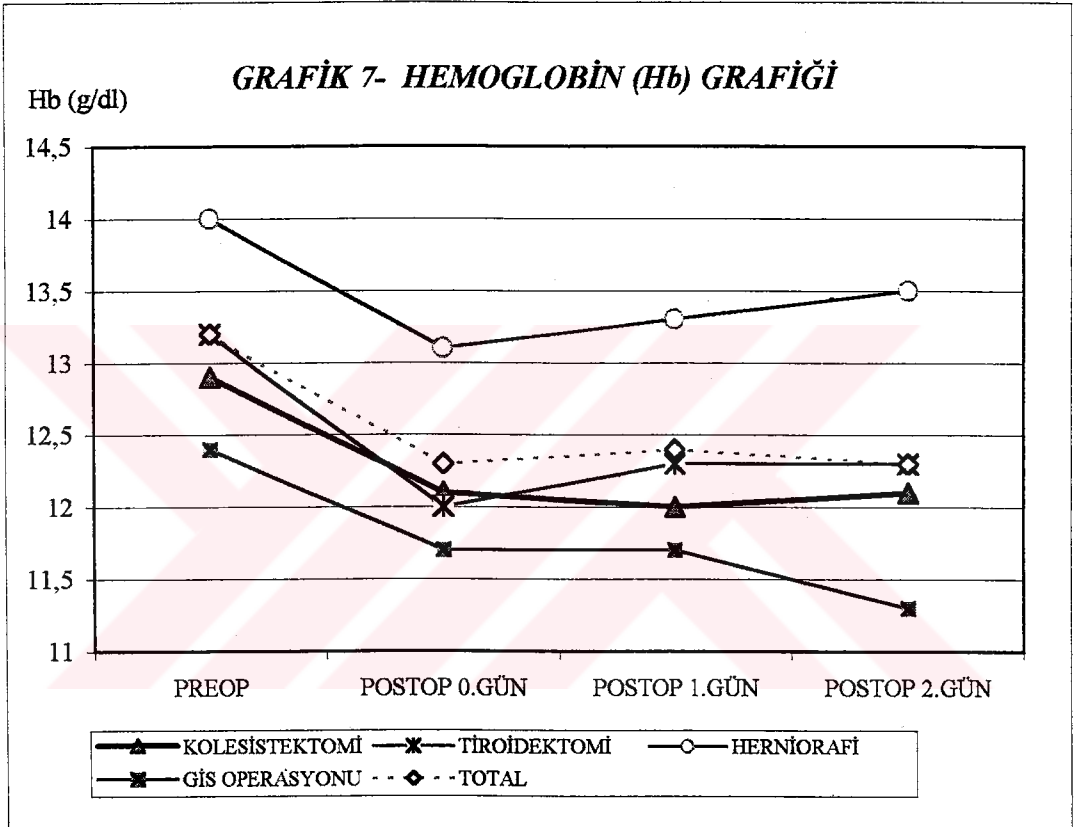
DİASTOLİK KAN BASINCI ORTALAMA DEĞERLERİ (mm/Hg)

	PREOP	POSTOP 0.GÜN	POSTOP 1.GÜN	POSTOP 2.GÜN
KOLESİSTEKTOMİ	74	74,8	68,8	72
TİROİDEKTOMİ	73,2	74,8	68,8	69,2
HERNİORAFİ	75,2	76,4	77,2	76,4
GİS OPERASYONU	74,4	70,4	70,4	70
TOTAL	74,2	73,3	72,3	71,9



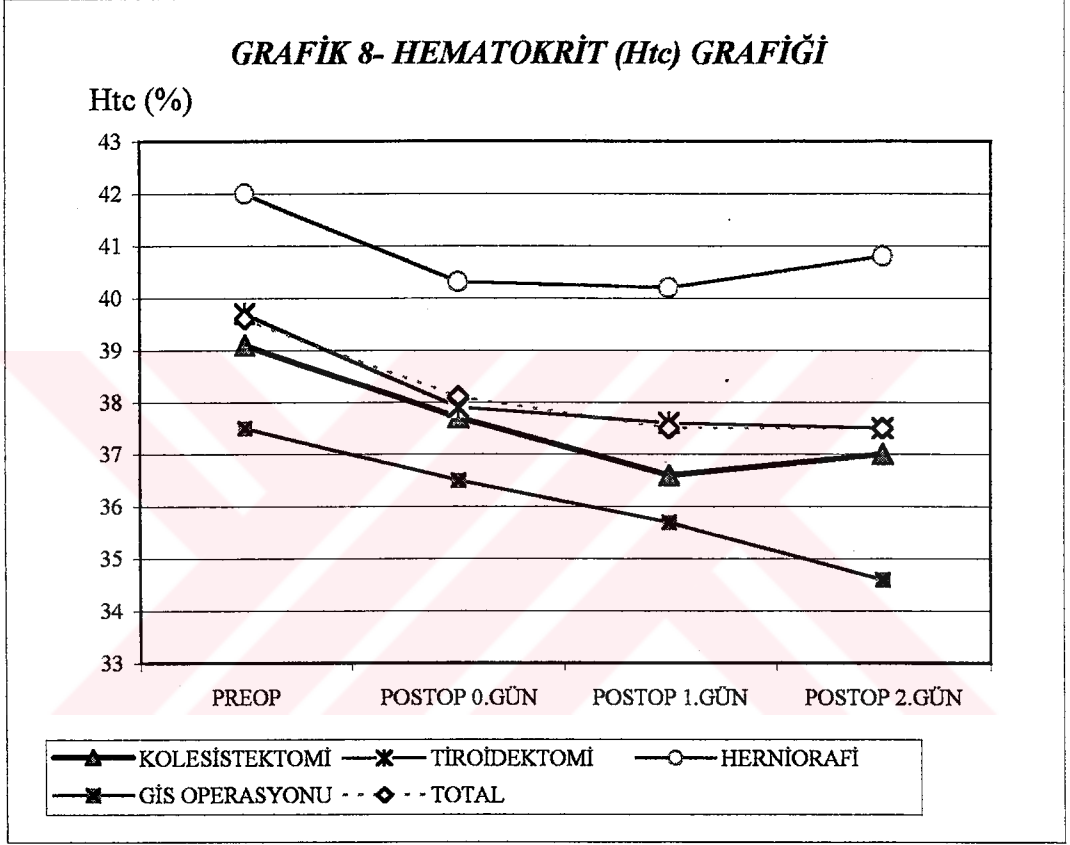
HEMOGLOBİN (Hb) ORTALAMA DEĞERLERİ (g/dl)

	PREOP	POSTOP 0.GÜN	POSTOP 1.GÜN	POSTOP 2.GÜN
KOLESİSTEKTOMİ	12,9	12,1	12	12,1
TİROİDEKTOMİ	13,2	12	12,3	12,3
HERNİORAFİ	14	13,1	13,3	13,5
GİS OPERASYONU	12,4	11,7	11,7	11,3
TOTAL	13,2	12,3	12,4	12,3



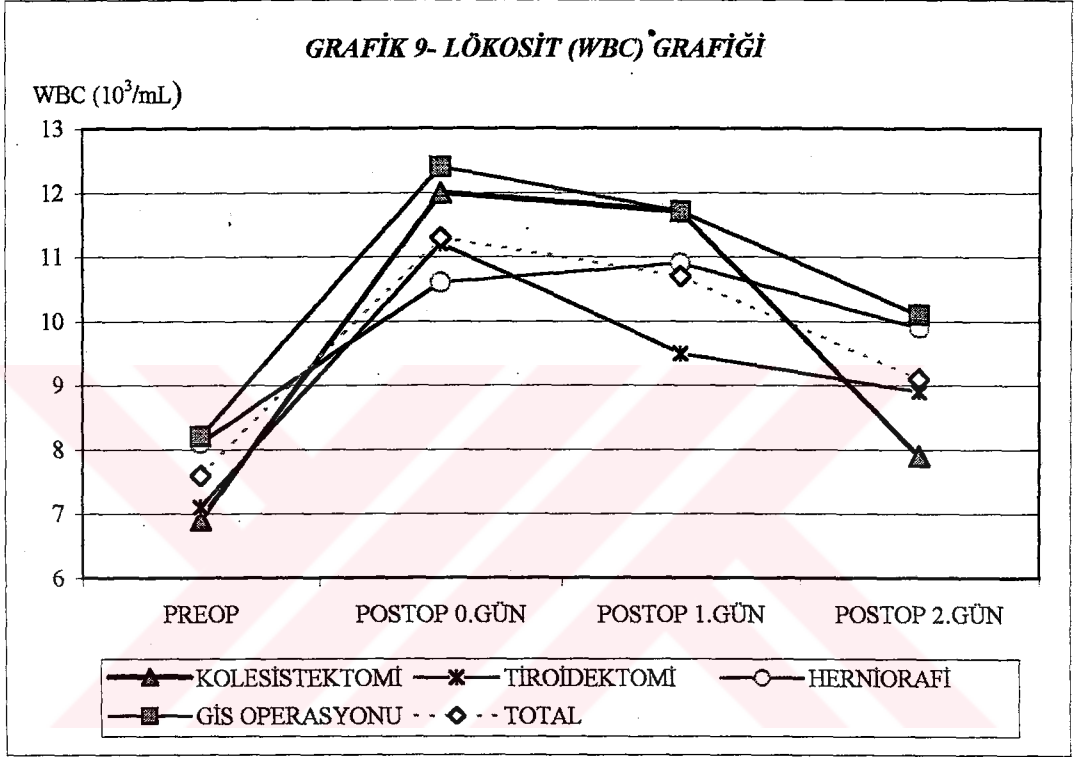
HEMATOKRİT (Htc) ORTALAMA DEĞERLERİ (%)

	PREOP	POSTOP 0.GÜN	POSTOP 1.GÜN	POSTOP 2.GÜN
KOLESİSTEKTOMİ	39,1	37,7	36,6	37
TİROİDEKTOMİ	39,7	37,9	37,6	37,5
HERNİORAFİ	42	40,3	40,2	40,8
GİS OPERASYONU	37,5	36,5	35,7	34,6
TOTAL	39,6	38,1	37,5	37,5



LÖKOSİT (WBC) ORTALAMA VE MEDYAN DEĞERLERİ ($10^3/\text{mL}$) *

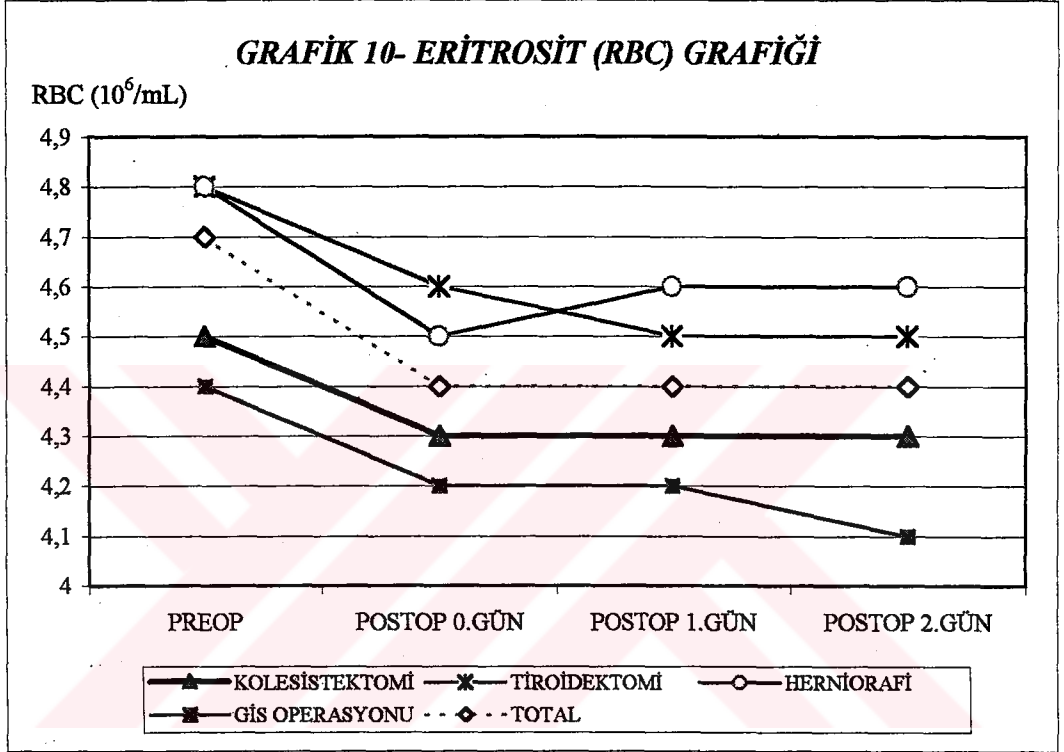
	PREOP	POSTOP 0.GÜN	POSTOP 1.GÜN	POSTOP 2.GÜN
KOLESİSTEKTOMİ	6,9	12	11,7	7,9
TİROİDEKTOMİ	7,1	11,2	9,5	8,9
HERNİORAFİ	8,1	10,6	10,9	9,9
GİS OPERASYONU	8,2	12,4	11,7	10,1
TOTAL	7,6	11,3	10,7	9,1



* Kolesistektomi ve total için WBC medyan değerleri, diğerleri için Wbc ortalama değerleri alınmıştır.

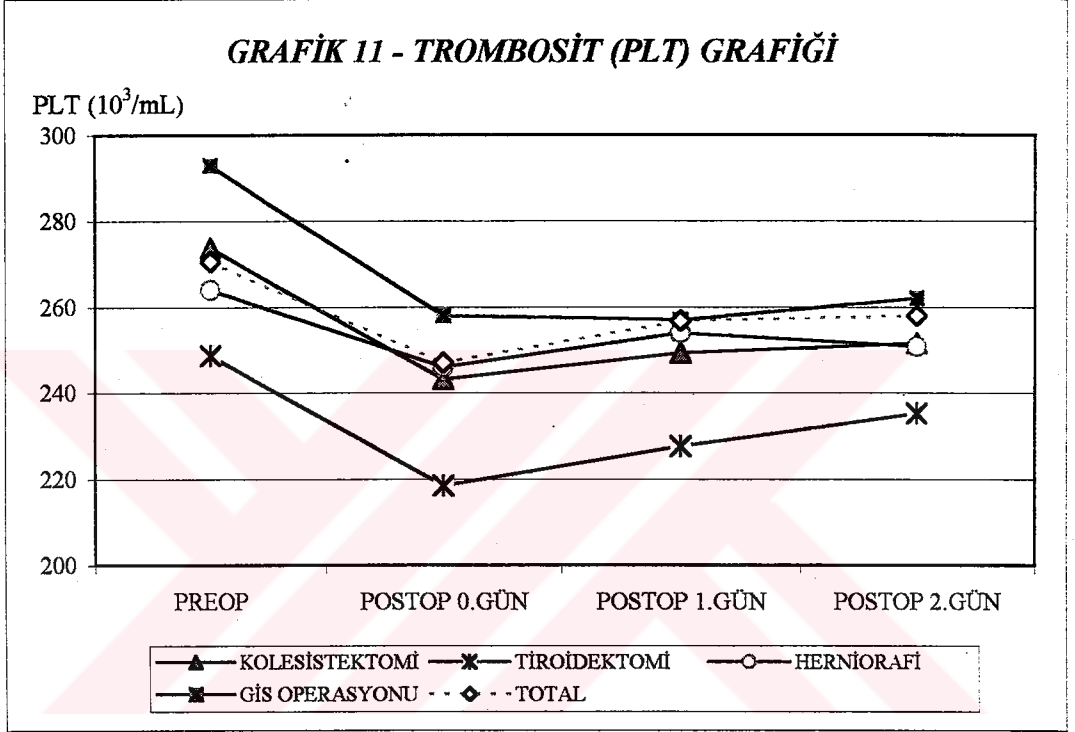
ERİTROSİT (RBC) ORTALAMA DEĞERLERİ ($10^6/\text{mL}$)

	PREOP	POSTOP 0.GÜN	POSTOP 1.GÜN	POSTOP 2.GÜN
KOLESİSTEKTOMİ	4,5	4,3	4,3	4,3
TİROİDEKTOMİ	4,8	4,6	4,5	4,5
HERNİORAFİ	4,8	4,5	4,6	4,6
GİS OPERASYONU	4,4	4,2	4,2	4,1
TOTAL	4,7	4,4	4,4	4,4



TROMBOSİT (PLT) ORTALAMA VE MEDYAN DEĞERLERİ ($10^3/\text{mL}$) *

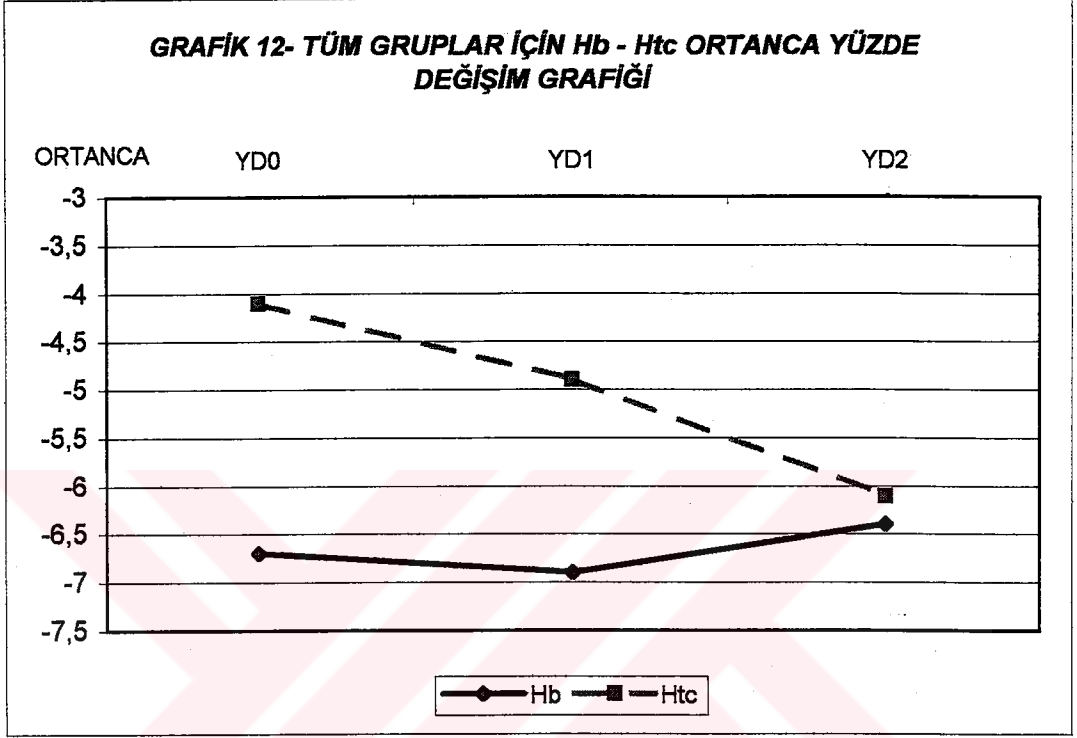
	PREOP	POSTOP 0.GÜN	POSTOP 1.GÜN	POSTOP 2.GÜN
KOLESİSTEKTOMİ	273,7	243,2	249,4	251,6
TİROİDEKTOMİ	248,7	218,4	227,6	235,3
HERNİORAFİ	264	246,1	254	250,8
GİS OPERASYONU	293	258	257	262
TOTAL	270,6	247,1	256,8	258



* GİS Operasyonu için medyan değerleri, diğerleri için ortalama değerleri alınmıştır.

TÜM GRUPLAR İÇİN Hb - Htc ORTANCA YÜZDE DEĞİŞİM GRAFİĞİ

	Hb	Htc
YD0	-6,7	-4,1
YD1	-6,9	-4,9
YD2	-6,4	-6,1



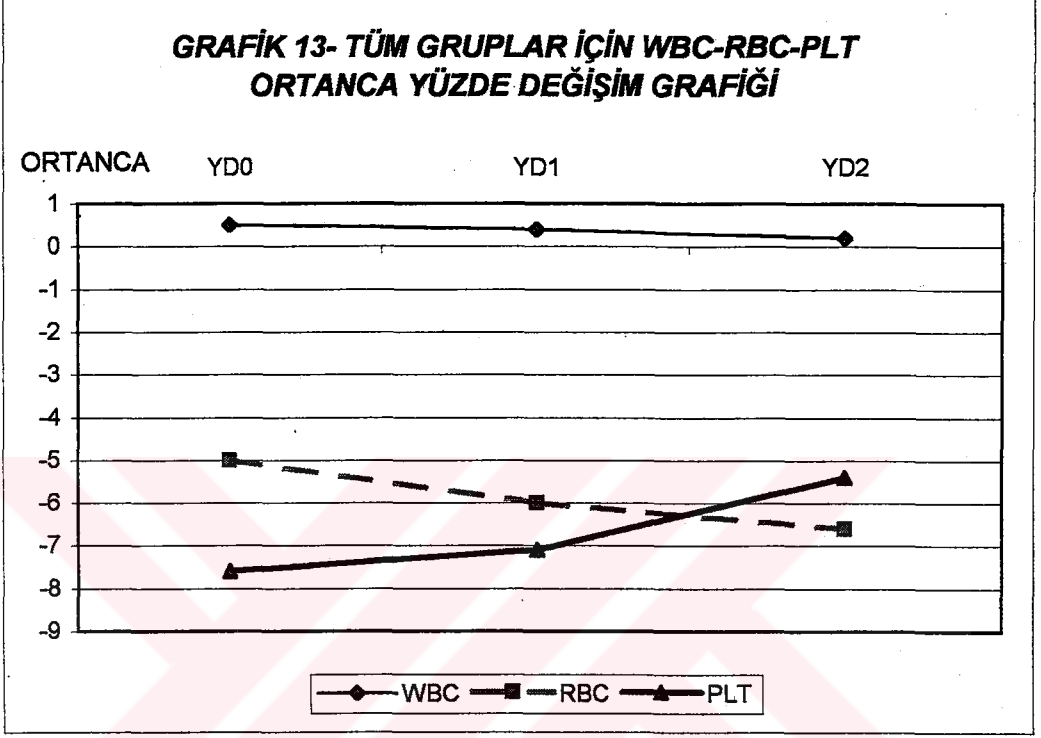
$$YD0 = \frac{\text{postop 0} - \text{preop}}{\text{Preop}} \times 100$$

$$YD1 = \frac{\text{postop 1} - \text{preop}}{\text{Preop}} \times 100$$

$$YD2 = \frac{\text{postop 2} - \text{preop}}{\text{Preop}} \times 100$$

TÜM GRUPLAR İÇİN WBC-RBC-PLT ORTANCA YÜZDE DEĞİŞİM GRAFİĞİ

	YD0	YD1	YD2
WBC	0,5	0,4	0,2
RBC	-5	-6	-6,6
PLT	-7,6	-7,1	-5,4



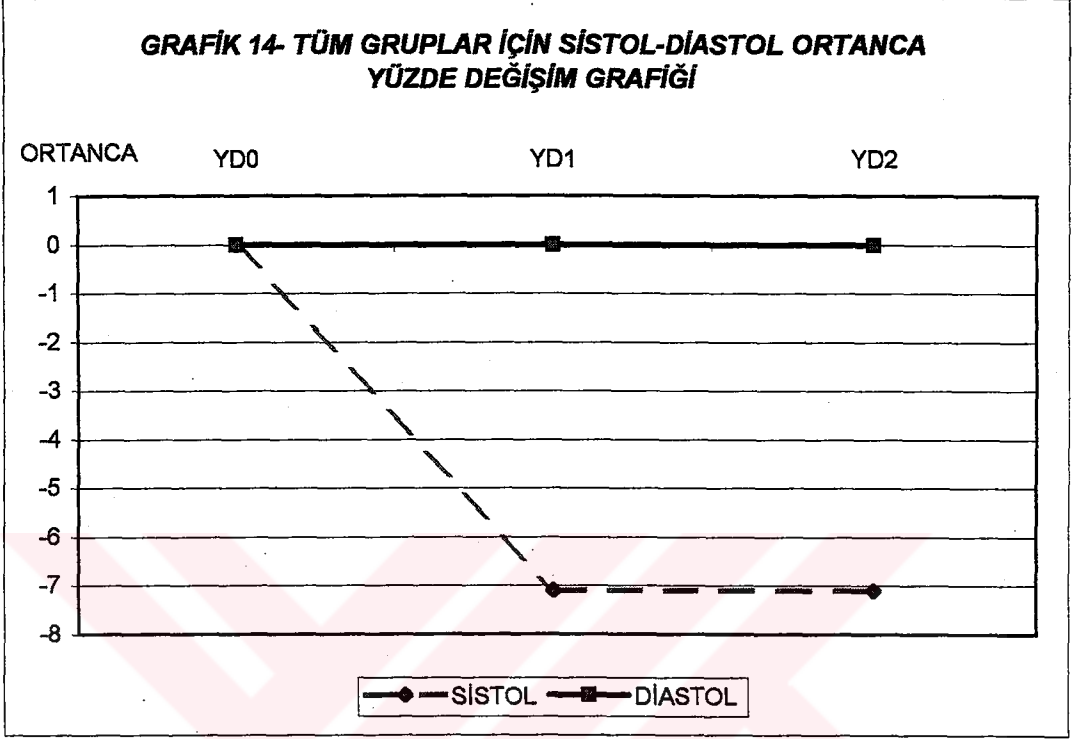
$$YD0 = \frac{\text{postop 0} - \text{preop}}{\text{Preop}} \times 100$$

$$YD1 = \frac{\text{postop 1} - \text{preop}}{\text{Preop}} \times 100$$

$$YD2 = \frac{\text{postop 2} - \text{preop}}{\text{Preop}} \times 100$$

TÜM GRUPLAR İÇİN SİSTOL-DİASTOL ORTANCA YÜZDE DEĞİŞİM DEĞERLERİ

	SİSTOL	DIASTOL
YD0	0	0
YD1	-7,1	0
YD2	-7,1	0



$$YD0 = \frac{\text{postop 0} - \text{preop}}{\text{Preop}} \times 100$$

$$YD1 = \frac{\text{postop 1} - \text{preop}}{\text{Preop}} \times 100$$

$$YD2 = \frac{\text{postop 2} - \text{preop}}{\text{Preop}} \times 100$$

3.10. İNTRAVENÖZ (IV) SIVI TEDAVİSİ BULGULARI

IV Sıvı tedavisi alan hastalar 3 kategoride incelendi:

- 1- 2000 cc'nin altında IV sıvı alan kategori
- 2- 2000 cc ve üzerinde IV sıvı alan kategori
- 3- 3000 cc ve üzerinde IV sıvı alan kategori

- IV sıvı kategorilerine göre 4 zamanda da cinsiyete göre bir farklılık bulunmadı.
- Ameliyat öncesi ve ameliyat günü IV sıvı kategorilerine göre 4 grup arasında fark bulunmadı. Ancak postop 1. günde ve postop 2. günde gruplar arasında fark vardı.

3.10.1. Preop (Ameliyat öncesi) IV Sıvı Takılma Durumları

Tablo 11 : Preop (Ameliyat öncesi) IV Sıvı Takılma Durumları Tablosu

IV Sıvı Kategorileri	Kolesistektomi	Tiroidektomi	Herniorafi	GİS Operasyonları	Total
2000 cc ↓					
Sayı	1	7	1	3	12
IV Preop İçin %	% 8.3	% 58.3	% 8.3	% 25.0	% 100.0
Grup İçin %	% 33.3	% 100.0	% 100.0	% 18.8	% 44.4
2000 cc ve ↑					
Sayı	2	0	0	8	10
IV Preop İçin %	% 20.0	% 0.0	% 0.0	% 80.0	% 100.0
Grup İçin %	% 66.7	% 0.0	% 0.0	% 50.0	% 37.0
3000 cc ve ↑					
Sayı	0	0	0	5	5
IV Preop İçin %	% 0.0	% 0.0	% 0.0	% 100.0	% 100.0
Grup İçin %	% 0.0	% 0.0	% 0.0	% 31.3	% 18.5
Total					
Sayı	3	7	1	16	27
IV Preop İçin %	% 11.1	% 25.9	% 3.7	% 59.3	% 100.0
Grup İçin %	% 100.0	% 100.0	% 100.0	% 100.0	% 100.0

- Toplam 27 hastaya (%27) IV sıvı takıldı.
- Bu hastalardan 3'ü (%11.1) Kolesistektomi grubundan, 1'i (%3.7) Herniorafi grubundan, 16'sı (%59.3) GİS operasyonu grubundan, 7'si (%25.9) Tiroidektomi grubundandı.

- 3000 cc ve üzerinde IV sıvı alan 5 hasta vardı ve bu hastaların hepsi GİS Operasyonu grubundandı.
- Tiroidektomi ve Herniorafi gruplarında sıvı alan hastaların tümüne 2000 cc altında IV sıvı takılırken, GİS operasyonu grubundaki 3 hastaya (%18.8) 2000 cc altında sıvı takıldı. 8 (%50.0) hastaya 2000 cc ve üzerinde IV sıvı takıldı.
- Kolesistektomi grubundan ise 1 hastaya (%33.3) 2000 cc altında IV sıvı takılırken, 2 hastaya (%66.7) 2000 cc ve üzerinde IV sıvı takıldı. Hasta gruplarında IV sıvı kategorilerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı. (Kolmogorov Smirnov test $p > 0.05$).

3.10.2. Postop 0.Gün (Ameliyat Günü) IV Sıvı Takılma Durumları

Tablo 12 : Postop 0.Gün (Ameliyat Günü) IV Sıvı Takılma Durumları Tablosu

IV Sıvı Kategorileri	Kolesistektomi	Tiroidektomi	Herniorafi	GİS Operasyonları	Total
2000 cc ↓					
Sayı	2	2	6	0	10
IV Postop0 İçin %	% 20.0	% 20.0	% 60.0	% 0.0	% 100.0
Grup İçin %	% 8.0	% 8.0	% 24.0	% 0.0	% 10.0
2000 cc ve ↑					
Sayı	14	11	12	11	48
IV Postop0 İçin %	% 29.2	% 22.9	% 25.0	% 22.9	% 100.0
Grup İçin %	% 56.0	% 44.0	% 48.0	% 44.0	% 48.0
3000 cc ve ↑					
Sayı	9	12	7	14	42
IV Postop0 İçin %	% 21.4	% 28.6	% 16.7	% 33.3	% 100.0
Grup İçin %	% 36.0	% 48.0	% 28.0	% 56.0	% 42.0
Total					
Sayı	25	25	25	25	100
IV Postop0 İçin %	% 25.0	% 25.0	% 25.0	% 25.0	% 100.0
Grup İçin %	% 100.0	% 100.0	% 100.0	% 100.0	% 100.0

- Bütün hastalara (100 kişi) IV sıvı takıldı. Toplam 10 hastaya (%10) 2000 cc altında IV takıldı.
- 42 hastaya (%42) 3000 cc ve üzerinde sıvı takılmıştır. Kolesistektomi grubundan 9 (%21.4) hastaya, Tiroidektomi grubundan 12 (%28.6) hastaya,

Herniorafi grubundan 7 (%16.7) hastaya ve GİS operasyonu grubundan 14 (%33.3) hastaya 3000 cc ve üzerinde IV sıvı takıldı.

- 48 hataya (%48) 2000 cc ve üzerinde IV sıvı takıldı. Kolesistektomi grubundan 14 hastaya (%29.2), Tiroidektomi grubundan 11 hastaya (%22.9), Herniorafi grubundan 12 hastaya (%25), GİS operasyonu grubundan 11 hastaya (%22.9) 2000 cc üzerinde IV sıvı takıldı.

3.10.3. P ostop 1.Gün IV Sıvı Takılma Durumları

Tablo 13 : Postop 1.Gün IV Sıvı Takılma Durumları Tablosu

IV Sıvı Kategorileri	Kolesistektomi	Tiroidektomi	Herniorafi	GİS Operasyonları	Total
2000 cc ↓					
Sayı	7	17	13	1	38
IV Postop1 İçin %	% 18.4	% 44.7	% 34.2	% 2.6	% 100.0
Grup İçin %	% 30.4	% 100.0	% 76.5	% 4.0	% 46.3
2000 cc ve ↑					
Sayı	13	0	2	12	27
IV Postop1 İçin %	% 48.1	% 0.0	% 7.4	% 44.4	% 100.0
Grup İçin %	% 56.5	% 0.0	% 11.8	% 48.0	% 32.9
3000 cc ve ↑					
Sayı	3	0	2	12	17
IV Postop1 İçin %	% 17.6	% 0.0	% 11.8	% 70.6	% 100.0
Grup İçin %	% 13.0	% 0.0	% 11.8	% 48.0	% 20.7
Total					
Sayı	23	17	17	25	82
IV Postop1 İçin %	% 28.0	% 20.7	% 20.7	% 30.5	% 100.0
Grup İçin %	% 100.0	% 100.0	% 100.0	% 100.0	% 100.0

- Postop 1. günde toplam 82 hastaya IV sıvı verildi.
- Hastaların %32.9'una (n=27) 2000 cc ve üzerinde IV sıvı takıldı. %20.7'sine ise (n=17) 3000 cc ve üzerinde IV sıvı takıldı (Kolesistektomi grubundan 3 hastaya, Herniorafi grubundan 2 hastaya ve GİS operasyonu grubundan 12 hastaya).
- Kolesistektomi grubundaki hastaların %56.5'ine (n=13) 2000 cc ve üzerinde, %13'üne (n=3) 3000 cc ve üzerinde IV sıvı takıldı. %30.4'üne (n=7) ise 2000 cc altında IV sıvı takıldı.

- Tiroidektomi grubunda IV sıvı takılan 17 hasta vardı ve bunların hepsine 2000 cc altında IV sıvı takıldı.
- Herniorafi grubundaki hastaların %11.8'ine (n=2) 2000 cc ve üzerinde IV sıvı takılırken, %76,5'ine (n=13) postop 1. günde 2000 cc altında IV sıvı takıldı. %11.8'ine (n=2) 3000 cc ve üzerinde IV sıvı takıldı.
- GİS operasyonu grubundaki hastaların %48'ine (n=12) 2000 cc ve üzerinde, %48'ine (n=12) 3000 cc ve üzerinde IV sıvı takılırken, sadece %4'üne (n=1) postop 1. günde 2000 cc altında IV sıvı verildi (Pearson ki-kare testi p=0.000).

3.10.4. Postop 2.Günde IV Sıvı Takılma Durumları

Tablo 14 : Postop 2.Günde IV Sıvı Takılma Durumları Tablosu

IV Sıvı Kategorileri	Kolesistektomi	Tiroidektomi	Herniorafi	GİS Operasyonları	Total
2000 cc ↓					
Sayı	8	11	10	3	32
IV Postop2 İçin %	% 25.0	% 34.4	% 31.3	% 9.4	% 100.0
Grup İçin %	% 50.0	% 100.0	% 100.0	% 12.5	% 52.5
2000 cc ve ↑					
Sayı	7	0	0	12	19
IV Postop2 İçin %	% 36.8	% 0.0	% 0.0	% 63.2	% 100.0
Grup İçin %	% 43.8	% 0.0	% 0.0	% 50.0	% 31.1
3000 cc ve ↑					
Sayı	1	0	0	9	10
IV Postop2 İçin %	% 10.0	% 0.0	% 0.0	% 90.0	% 100.0
Grup İçin %	% 6.3	% 0.0	% 0.0	% 37.5	% 16.4
Total					
Sayı	16	11	10	24	61
IV Postop2 İçin %	% 26.2	% 18.0	% 16.4	% 39.3	% 100.0
Grup İçin %	% 100.0	% 100.0	% 100.0	% 100.0	% 100.0

- Postop 2. günde toplam 61 hastaya IV sıvı verildi.
- Hastaların %31.1'ine (n=19) 2000 cc ve üzerinde IV sıvı takıldı, 10 hastaya (%16.4) 3000 cc ve üzerinde IV sıvı verildi (Kolesistektomi grubundan 1 hastaya, GİS operasyonları grubundan 9 hastaya).

- Kolesistektomi grubundan 16 hastaya (%26.2) IV sıvı takılırken, bunların %50'sine (n=8) 2000 cc ve altında, %43.8'ine (n=7) 2000 cc ve üzerinde, %6.3'üne (n=1) 3000 cc ve üzerinde IV sıvı takıldı.
- Tiroidektomi grubundan 11 hastaya (%18.0) Herniorafi grubundan 10 hastaya (%16.4) IV sıvı takıldı. Bunlara verilen IV sıvı miktarı 2000 cc altındaydı.
- GİS operasyonu grubundan toplam 24 hastaya (%39.3) IV sıvı verildi. Bunların %37,5'ine (n=9) 3000 cc ve üzerinde, %50'sine (n=12) 2000 cc ve üzerinde IV sıvı takıldı, %12,5'ine (n=3) ise 2000 cc altında IV sıvı takıldı (Pearson ki-kare testi p=0.000).

3.11. KAN TRANSFÜZYONU BULGULARI :

Çalışmamızdaki Kolesistektomi, Tiroidektomi, Herniorafi ve GİS operasyonu gruplarından sadece GİS operasyonu grubundan toplam 7 hastaya kan transfüzyonu yapıldığı tespit edildi.

Preop günü 2 hastaya birer ünite kan takılırken, postop 0. gün 5 hastaya, postop 1. gün 2 hastaya birer ünite kan takıldı. Postop 2. günde ise sadece 1 hastaya bir ünite kan takıldı.

Tablo 15 : Kan Transfüzyonu Yapılan 7 Hastanın Kan Takılma Zamanları ve Miktarları Tablosu

Hasta No	Preop	Postop 0. Gün	Postop 1. Gün	Postop 2. Gün	Total
1		1 Ünite	1 Ünite		2 Ünite
2		1 Ünite			1 Ünite
3	1 Ünite	1 Ünite			2 Ünite
4	1 Ünite				1 Ünite
5		1 Ünite			1 Ünite
6			1 Ünite	1 Ünite	2 Ünite
7		1 Ünite			1 Ünite

* Kan takılan 7 hastanın hepsi GİS operasyonu grubundandır.

Kan transfüzyonunun Hb, Htc, eritrosit değerlerini etkileyebileceği düşünüldüğünden bu 7 hasta çıkartılarak GIS grubunda Hb, Htc ve eritrositle ilgili analizler tekrar edildi.

Kan transfüzyonu yapılan 7 hasta çıkartıldığı zaman 18 hastanın Htc ortalamaları sırasıyla postop 0. gün için 37.6 ± 4.1 , postop 1. gün için 36.7 ± 4.7 , postop 2. gün için 35.4 ± 4.1 ' idi. GIS grubu için Htc postop değerlerinin preop değerlerine göre değişimi, kan transfüzyonu yapılan 7 hasta çıkartılıp incelendiğinde postop 3 zamanda da preop'a göre Htc değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir azalma saptanmadı (eşleştirilmiş t- testi $p > 0.05$).

Kan transfüzyonu yapılan 7 hasta çıkartıldığı zaman 18 hasta için eritrosit ortalamalarının sırasıyla postop 0. günde 4.4 ± 0.5 , postop 1. günde 4.4 ± 0.6 ve postop 2. günde 4.2 ± 0.5 olduğu görüldü. GIS grubu için eritrosit postop değerlerinin preop değerlerine göre değişimi, kan transfüzyonu yapılan 7 hasta çıkartılıp incelendiğinde postop 3 zamanda da preop'a göre eritrosit değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir azalma saptanmadı (eşleştirilmiş t- testi $p > 0.05$).

Kan transfüzyonu yapılan 7 hasta çıkartıldığı zaman 18 hastanın Hb ortalamaları sırasıyla postop 0. günde 12.1 ± 1.4 , postop 1. günde 12.1 ± 1.7 ve postop 2. günde 11.6 ± 1.5 olduğu görüldü. GIS grubu için Hb postop değerlerinin preop değerlerine göre değişimi, kan transfüzyonu yapılan 7 hasta çıkartılıp incelendiğinde postop 3 zamanda da preop'a göre Hb değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir azalma saptanmadı (eşleştirilmiş t- testi $p > 0.05$).

BÖLÜM IV

TARTIŞMA

Çalışma grubumuzdaki hastaların %62'si (n=62) kadın, %38'i (n=38) erkeklerden oluşmaktaydı. Bu gruplar içinde Kolesistektomi ve Tiroidektomi gruplarında kadın hastalar daha fazla, GİS operasyonu ve Herniorafi gruplarında ise diğer gruplara göre erkekler daha fazlaydı.

Yaptığımız çalışmada Kolesistektomi grubunda kadın hastalar literatürle uyumlu olacak şekilde daha çoktu(53). Bunların %84'ü (n=21) kadın, %16'sı (n=4) erkekti. Literatürde yine mide kanseri ve operasyonları erkeklerde daha sık görülmektedir(32). Çalışmamızda da benzer bulgular gözlenmiş olup, yaşlı erkeklerde en çok GİS kanama nedeni olarak arterio-venöz malformasyonlar görülmektedir.

Çalışmamızda postop dönemde hastalarımızın sistolik kan basınçlarında düşme gözlendi. Literatürde kan basıncını, kalbin pompalama gücü, periferik damar direnci gibi faktörlerin etkilediği, operasyona alınan hastalardaki volüm azlığı veya yetersiz sıvı replasmanının da bunda rolü olduğu yer almaktadır(1). Çalışmamızda Tiroidektomi grubunda ameliyat gününde sistolik kan basıncı değerlerinde preop'a göre düşme olmasına rağmen bu düşüş anlamlı değildi, burada ameliyat gününde 25 Tiroidektomi hastasının hepsine IV sıvı takılmış olması, hatta 11'ine (%44.0) 2000 cc ve üzerinde, 12'sinde (%48.0) 3000 cc ve üzerinde IV sıvı takılması sistolik kan basıncındaki düşmenin anlamlı bulunmamasını açıklayabilir. GİS operasyonu grubu hastalarında da ameliyat gününde preop'a göre sistolik kan basınçlarında düşme olmasına rağmen bu düşüş anlamlı bulunmadı. Bunda da 25 GİS operasyonu hastalarının 11'ine (%44.0) 2000 cc ve üzerinde IV sıvı takılması, 14 hastaya (%56.0) 3000 cc ve üzerinde IV sıvı takılması hatta 5 GİS operasyonu hastasına 1'er ünite kan takılması bu sonuçta etkili olmuş olabilir.

Herniorafi ve GİS operasyonu geçiren hastalarda sistolik kan basınçlarının preop değerlerine göre azalmış görülmesine rağmen, preop'a göre bu azalmaların anlamlı bulunmamasını genel olarak ameliyat esnasında hastaların hepsine IV sıvı takılmış olması, hastaların %48'ine (n=48) 2000 cc ve üzerinde, %42'sine (n=42) 3000 cc ve üzerinde IV sıvı takılmış olması açıklayabilir.

Çalışmamızda postoperatif dönemde diastolik kan basınçları düşük bulundu. İstatistiksel olarak anlamlı düşüşler GİS operasyonu grubunda ve Tiroidektomi grubunda gözlemlendi. Bu da tiroid bezinin metabolizma üzerine olan etkilerinden kaynaklanabilmektedir. Çalışmamızda postop dönemde GİS operasyonu geçiren hastalarda diastolik kan basınçlarında istatistiksel olarak anlamlı düşme olduğu saptandı. Tiroidektomi hastalarında ise sadece postop 1. gün ve 2. günde istatistiksel olarak anlamlı düşme olduğu görülmüştür.

Literatüre göre ameliyat sonrasında kan basıncının düşmesine genellikle adale gevşeticiler, premedikasyon ilaçlarının yüksek dozda verilmesi, spinal anestezi, kan kaybı, solunumun yeterli olmaması ve kanın periferde göllenmesi neden olur. Ameliyat sonrasında hasta bu faktörler dikkate alınarak, hipotansiyon yönünden hemşire tarafından yakından izlenmelidir(54).

Yaptığımız çalışmada preop dönemde 1 kez ve postop dönemde 3 kez hemoglobin ve hematokrit değerleri kontrol edilmiştir. Hemoglobin ve hematokrit değerlerinde postop kontrollerde anlamlı olarak azalma tespit edilmiştir. Postop dönemde bu değerleri etkileyen en önemli etkenler; operasyonun acil veya elektif oluşu, uygulanan ameliyat, cerrahın bireysel yeteneği, ameliyatın süresi, ameliyat bölgesinin damardan zengin olması ve kanlanması gibi bir takım faktörlere bağlıdır.(13,55)

Akut kanama sırasında ilk saatlerde (özellikle ilk 3 saat içinde) yapılan hemoglobin ve hematokrit ölçümleri kanamanın miktarı yönünden hekimi yanıltabilmektedir. Çünkü bu saatlerde gerçekte eritrosit hacmi azalmış olduğu halde, damar yatağındaki kompensatuvar vazokonstriksiyon ve eritrositlerle birlikte plazmanın kaybedilmesi nedeni ile normal değerler elde edilebilir. Daha sonraki saatlerde kompensatuvar olarak dokulardaki sıvı ve elektrolitler, azalan hidrostatik basıncı düzeltmek amacıyla damar içine geçerler buna bağlı olarak da hemoglobin-hematokrit değerleri düşmeye başlar ve bu düşme 2-5 gün arasında en yüksek seviyeye ulaşır(18). Yaptığımız çalışmada 4 grupta, hemoglobin ve hematokrit değerleri postop her üç ölçümde de anlamlı olarak düşük bulunmuştur.

Gazioğlu ve ark.'nın yaptığı çalışmada, cerrahi sonrası erken dönemde ortaya çıkan kanamaların ciddi sorunlar yaratabildiği. Tiroid operasyonlarından sonra kanamanın yaklaşık % 0.3-1 oranında görüldüğü bildirilmiştir(56).

Literatürde kanamanın, özellikle hiperaktif tiroid dokusunun damarlanmasının artışına bağlı olduğu yer almaktadır(56). Bizim çalışmamızda, Tiroidektomi grubu hastalarının hiçbirinde kanamaya rastlanmamıştır.

Haff ve Wise safra yolları ameliyatlarından sonra önemli kanama oranını %1.9 olarak bildirmişlerdir. Glenn ve arkadaşları 3127 safra kesesi ve yolları ameliyatının 7'sinde (%0.22), sadece kolesistektomi uygulanan 2315 hastanın ise 4'ünde (%0.17) kanama rapor etmişlerdir. Bizim çalışmamızda, kolesistektomi grubu hastalarının hiç birinde kanamaya rastlanmamıştır(28).

İyi bir cerrahi operasyon için preop dönemde kan rutinlerinin bakılması (Hb, Htc, kanama ve pıhtılaşma zamanı), kanama diatezi yönünden araştırılması oldukça önemlidir. Uygun bir anestezi, cerrahın tecrübesi ve becerisi, operasyon sırasında kanama kontrolünün iyi yapılması, operasyon süresinin kısa olması postop dönemde ortaya çıkabilecek kanama, enfeksiyon gibi problemleri önleyebilir(12,13). Ancak hastaların hastanede kaldıkları süreyi ve ilerideki yaşamlarını en iyi biçimde geçirmeleri, büyük oranda iyi bir tedavi görmelerinin yanı sıra, üst düzeyde preop-postop hemşirelik bakımının uygulanması ile olasıdır(51).

Sanal ve ark.'nın postoperatif kan vizkozitesi değişiklikleri ve hematokrit ilişkisi üzerine yaptıkları çalışmada, erken postoperatif dönemde hematokriti ve hemoglobini normal değerlerinin üzerine çıkaracak gereksiz transfüzyonlardan, hemokonsantrasyonlardan kaçınılması, hatta dolaşım yetersizliği bulunmayan vakalarda bir miktar hemodilüsyon, hematokrit değerinin normalin hafifçe altında tutulması, kanama diatezini arttıracak ilaçların kullanılmaması, erken mobilizasyon gibi girişimler, doku perfüzyonuna faydalı ve üzerinde önemle durulması gereken yardımcı önlemler olmalıdır sonucuna varılmıştır(58). Bizim çalışmamızda da hastalarımızın hemoglobin ve hemotokrit değerleri normalin hafifçe altında tutulmuştur, erken mobilizasyon için hastalar, hemşireler tarafından eğitilmiştir. Gereksiz ve kanama dışında kan transfüzyonu yapılmamıştır.

Yaptığımız çalışmada postop kontrollerde lökositler de anlamlı olarak yüksek bulundu. Bu da literatürle uyumludur, çünkü cerrahi sonrası aynı gün subfebril ateş ve lökositlerdeki yükselme doku yıkımına bağlı endojen patojenlerin dolaşıma geçmesine bağlıdır ve lökositlerde yükselmeye neden olmaktadır(59).

Postop dönemde lökositlerde yükselme anlamlı bulunmuştur fakat operasyonun uygulandığı bölgelerde, asepsi antisepsi kurallarına dikkat edilmesi (enfeksiyon riski), operasyonun süresi, operasyonun açık veya kapalı (laparoskopik) oluşu gibi faktörler de lökosit düzeylerini etkilemektedir. Örneğin Tiroidektomi ve batin duvarında fitik gibi operasyonlar steril (temiz) operasyonlardır. Kolorektal ve perfore apendektomi gibi nispeten kontamine operasyonlarda enfeksiyon ve lökosit yükselmesi daha fazla görülmektedir(60). Bizim çalışmamızda tüm hastalar için lökosit değerlerinin en yüksek olduğu günler sırasıyla postop 0. gün ile postop 1. gün olarak bulundu. Bu yükselmeler istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Postop 2. gün lökosit değerleri azalmış, ancak preop'a göre istatistiksel açıdan anlamlı yüksek kalmıştır.

Kalenda ve ark.'nın "Elektif Cerrahide Kan İstemi ve Kullanımı" adlı çalışmalarında 1122 tiroid bezi operasyonu (119'u total tiroidektomi), 465 meme bezi operasyonu, 413 kolesistektomi, 70 aksiler, 60 inguinal eksplorasyon ve 445 hernioplasti vakaları vardı. Operasyon sırasındaki kan transfüzyonuna; 9 tiroid dokusu (%0,8), 6 meme dokusu (%1,3), 2 kolesistektomi (%0,5) ve sadece 1 aksiller eksplorasyona (%1,4) gerek duyulmuştur(61). Çalışmamızda Kolesistektomi, Tiroidektomi, Herniorafi ve GİS operasyonu gruplarından sadece GİS operasyonu geçirenlerden toplam 7 hastaya kan transfüzyonu yapıldığı tespit edildi. Diğer 3 gruptan kanamaya ve kan takılmasını gerektirecek bir vakaya rastlanmadı.

Cichon ve ark.'nın "Tiroidektomi Sonrası Kanama" adlı çalışmalarında 1984-2000 yılları arasında, 17 yıl boyunca tiroidektomi ameliyatı olan 7400 hasta incelemiştir. Postop dönemde sadece 46 hastada (%0,62) kanama görülmüştür. Bunların içinde 37 kadın 9 erkek bulunuyordu. Hastaların yaşları 19-77 arasında ve ortalama yaşları $50,6 \pm 15,4$ 'tü. Bu komplikasyon en düşük oranda non-toksik guatr ameliyatlarında, en yüksek oranda Basedow-Graves hastalığından ameliyat olanlarda gözlenmiştir. Postop dönemde 16 hastada (%34,8) kan transfüzyonuna ihtiyaç duyulmuştur. Sadece 4 hastada massif kan transfüzyonuna (4 ünite ve üzerinde) gerek duyulduğu bildirilmiştir(62).

Bizim çalışmamızda ki 25 Tiroidektomi hastasının 19'u kadın 6'sı erkekti, yaşları 27-67 arasında değişen ve ortalama yaşları $42,6 \pm 12,6$ 'dı. Hiçbir tiroidektomi vakasında kan transfüzyonu yapılacak postop kanamaya rastlanmadı.

Abbas ve ark.'nın "Tiroidektomi ve Paratiroidektomi Sonrasında Kanama Nedeni İle Operasyonun Tekrar Edilmesi" adlı çalışmalarında 918 tiroidektomi hastalarının 6'sı (%0,7'si) ve 350 paratiroidektomi hastalarının 4'ü (%1,1) kanama nedeniyle yeniden operasyon gerektirmiştir. 2 vakada yaralar, hasta yatağında solunum yolunun tıkanmasından oluşan komplikasyon nedeniyle acil olarak açılmıştır. Bir hastaya acil trakeostomi gerekmiştir. Ölüm vakası görülmemiştir(63). Bizim çalışmamızdaki tiroidektomi grubunda böyle komplikasyonlara rastlanmamıştır.

Parks ve ark.'nın "Elektif Kolesistektomi Operasyonu Süresince Kan Ürünlerinin Kullanımı" adlı çalışmalarında kolesistektomi operasyonu geçiren 100 hastanın kan transfüzyonu gereksinimi incelenmiş ve sadece 4 hastaya 6 ünite kan transfüzyonu yapılmış (2 hastaya ameliyat sonrası da transfüzyon yapılmış). Kanama veya şok nedeni ile, ameliyat sırasında hiçbir hastada kana ihtiyaç duyulmadı. Toplam kan kullanımı %4'tü(64). Bizim çalışmamızdaki 25 kolesistektomi hastasından hiçbirinde kanama veya şok nedeni ile, ameliyat sırasında veya sonrasında kan transfüzyonuna ihtiyaç duyulmadı.

Kohli ve ark.'nın Jinekolojik cerrahide postop hematokritin kullanımı ve maliyetini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada 1105 elektif jinekolojik cerrahi tedavi gören hastaların %1,9'una (n=21) kan transfüzyonu yapılmasına ihtiyaç duyulmuş. Bu kadınların 5'ine preop transfüzyon yapılmış, 8'ine ameliyat sırasında transfüzyon yapılmış ve geriye kalan 8'ine postop transfüzyon yapılmıştır. Postop transfüzyon gereken kadınların hepsinde anemi belirtileri gözlenmiştir. Hiçbirine sadece düşük hematokrit nedeni ile transfüzyon yapılmamıştır(65).

Bizim çalışmamızda da 4 grup hastadan sadece GİS operasyonu geçirenlerden 7 hastaya kan transfüzyonu yapıldı. Preop günü 2 hastaya birer ünite kan takılırken, postop 0. gün (ameliyat günü) 5 hastaya, postop 1. gün 2 hastaya birer ünite kan takıldı. Postop 2. gün ise sadece 1 hastaya bir ünite kan takıldı. Kan transfüzyonu kriterleri preop-postop düşük hemoglobin ve hematokrit yanında operasyon sırasındaki kan kaybı artışı sonucu bu hastalara kan transfüzyonu yapılmıştır. GİS

operasyonu grubunda kan transfüzyonu yapılan 7 hasta çıkartıldıktan sonra postop 3 zaman için Hb, Htc ve eritrosit değerleri değişimleri preop değerlere göre hala düşük olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Bu da ameliyat ve sonraki dönemlerde hastalara yeterli medikal yaklaşımın sağlandığını düşündürmektedir.



BÖLÜM V

SONUÇ

SSK Bursa Bölge Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde Kolesistektomi, Tiroidektomi, Herniorafi ve GİS operasyonu geçiren hastalarda "Ameliyatların Kan Parametreleri Üzerine Etkileri"ni incelemek amacıyla bu araştırmada preop, ameliyat günü, postop 1. ve 2. günlerde kan basıncı değerlerinin ölçülmesi, 4 kez alınan kan örneklerinde hemoglobin, hematokrit, lökosit, eritrosit, trombosit değerlerinin ölçülmesi ile aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

Çalışmaya katılanların %62'si kadınlardan (n=62), %38'i (n=38) erkeklerden oluştu. Kolesistektomi ve Tiroidektomi grublarında, Herniorafi grubuna göre kadın sayısı anlamlı olarak fazla bulundu. Kolesistektomi grubu GİS operasyonlarına göre anlamlı olarak daha fazla kadın içeriyordu (p=0.001).

Total hastaların yaş ortalaması ve standart sapması 50.5 ± 15.2 yıldır. 4 grup hastanın yaş dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır. (Kruskal Wallis test p=0.002). GİS operasyonu geçirenler en yaşlı grubu oluşturmuştur. En genç grup ise Tiroidektomi grubudur.

Toplam hastaların ortalama yatış günü ve standart sapması 6.9 ± 4.3 'tür. Hastalar en az 3 gün en fazla 20 gün hastanede kalmıştır. En fazla yatış süresi GİS operasyonu, en az yatış süresi Herniorafi grubu hastalarında bulundu.

Eğitim durumuna göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmadı (p>0.05).

Ameliyat olan hastaların sistolik kan basınçları ameliyattan sonraki 3 ölçüm zamanında azalma gösterdiği ve preop'a göre bu azalmaların istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görüldü. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t testi p değerleri 0.003, 0.000, 0.000).

Tüm hastaların preop diastolik kan basıncı ortalamasına göre, ameliyat günü ve postop 1. gün diastolik kan basıncı ortalamaları daha düşük olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir azalma saptanmadı. En fazla düşüş postop 2. günde görüldü, ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu. (preop-postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p-değeri = 0.014).

Tüm hastaların postop Hb ortalamaları preop ölçüm değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir azalma gösterdi. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2, ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.000, 0.000, 0.000).

Tüm hastaların postop Htc ortalamaları preop ölçüm değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı azaldı. Postop 1. ve 2. günlerde bu azalma sabitti. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2 ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.000, 0.000, 0.000).

Tüm hastalar için Wbc'nin en yüksek olduğu günler sırasıyla postop 0. gün ile postop 1.gün olarak bulundu. Bu yükselmeler istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Postop 2.gün Wbc azalmış, ancak preop'a göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek kalmıştır (hepsi için Wilcoxon sıra toplamları testi $p=0.000$).

Tüm gruplar için preop'a göre Rbc düzeyleri postop 3 ölçümde istatistiksel açıdan anlamlı olarak azalma göstermiş olup bu azalma aynı kalmıştır. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2, ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.000, 0.000, 0.000).

Tüm hastaların Ameliyat gününde PLT ortalaması en fazla düşüş göstermiştir. Postop 1. gün ve 2. günde istikrarlı bir artış göstermesine rağmen preop ortalamasına göre halen istatistiksel olarak anlamlı düşük bulundu. (Sırasıyla preop-postop 0, preop-postop 1, preop-postop 2, ortalamalarının eşleştirilmiş t-testi p değerleri 0.000, 0.023, 0.038).

Gruplar arası karşılaştırmalarda ise postop 0. günün, postop 1. ve postop 2. günlerinin sistolik-diastolik kan basınçları, Hb, Htc, Rbc, Wbc, PLT değerlerinin preop değerlere göre yüzde değişimleri açısından gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmadı (Kruskal Wallis test $p>0.05$).

Preop toplam 27 hastaya IV sıvı takıldı. 12 hastaya (%44.4) 2000 cc altında, 10 hastaya (%37.0) 2000 cc ve üzerinde, 5 hastaya (%18.5) 3000 cc ve üzerinde IV sıvı takıldı.

Postop 0. gün 100 hastaya IV sıvı takıldı. %10'nuna ($n=10$) 2000 cc altında, %48'ine ($n=48$) 2000cc ve üzerinde, %42'sine ($n=42$) 3000 cc ve üzerinde IV sıvı takıldı.

Postop 1. gün toplam 82 hastaya IV sıvı takıldı. 38 hastaya (%46.3) 2000 cc altında, 27 hastaya (%32.9) 2000cc ve üzerinde, 17 hastaya (%20.7) 3000 cc ve üzerinde IV sıvı takıldı.

Postop 2. gün toplam 61 hastaya IV sıvı takıldı. 32 hastaya (%52.5) 2000 cc altında, 19 hastaya (%31.1) 2000cc ve üzerinde, 10 hastaya (%16.4) 3000 cc ve üzerinde IV sıvı takıldı.

Dört grup arasında sadece GİS operasyonu grubundan 7 hastaya kan trasfüzyonu yapılmıştır.

Sonuç olarak, iyi bir cerrahi girişim yapılması, preop dönemde rutin tetkiklerin, kanama kontrollerinin eksiksiz yapılması, ve operasyon süresinin kısa tutulması gibi faktörler postop dönemde hemoglobin, hematokrit, lökosit, eritrosit, trombosit, sistolik-diastolik tansiyon gibi parametreleri etkiler. Bu parametrelerdeki olası değişikliklerin önceden bilinmesi ve uygun cerrahi tekniğin ve tedavilerin uygulanması sonucunda bu değerler normal sınırlar içinde tutulabilir, böylece gereksiz kan ve sıvı verilmesi ve postop komplikasyonların gelişmesi önlenir.

Bir cerrahi girişim amacıyla hastanede yatan hastalarda, cerrahi yolla yapılacak tedavinin başarısı yalnızca cerrahın teknik bilgi ve becerisinin en üst düzeyde olmasına değil, bunun yanısıra aynı ölçüde değerli olan ameliyat öncesi hazırlık ve hemşirelik bakımı ile, ameliyat sonrası hemşirelik bakım işlevlerinin kusursuz bir biçimde sürdürülmesine bağlıdır.

Bütün bu bilinenler ışığında hemşirelik takibinde rastgele sıvı kısıtlanması veya sıvı yüklenmesi özellikle rezervleri kısıtlı hastalarda büyük önem arzeder. Böyle hastalarda gereksiz sıvı yüklenmesinden kaçınılmalı, bazende yetersiz sıvı verilmesi sonucu istenmeyen olayların gelişebileceği unutulmamalıdır. Doktor ve hemşire sürekli diyalog içinde olmalıdır.

Hemşirelik bakımında amaç, hastayı fiziksel, psikolojik ve sosyal açıdan mümkün olabilecek en üst düzeyde cerrahi girişim ile karşı karşıya getirmek için ameliyat öncesi hazırlıkların tam ve kusursuz gerçekleştirilmesi, ameliyat sonrası komplikasyon gelişiminin engellenmesi ve en kısa sürede bağımsızlığının kazandırılmasıdır.

BÖLÜM VI

ÖNERİLER

Hemşireler İçin Öneriler:

- # Hastanın sevisine adaptasyonunu sağlamalı,
- # Hasta hakkında doğru ve ayrıntılı bilgi edinmeli,
- # Cerrahinin hasta üzerindeki etkilerini bilmeli ve buna yönelik hemşirelik bakımını planlayıp, uygulamalı,
- # Hasta ve ailesini bilgilendirmeli ve güvenlerini kazanarak, iletişim yollarını açık tutmalı,
- # Hastanın fiziksel ve psikolojik durumunu ayrıntılı olarak değerlendirmeli ve hemşirelik tanımlarını belirlemeli,
- # Ameliyat öncesi dönemde hastalara; derin solunum, öksürük, dönme ve ekstremitte egzersizlerini öğretmeli,
- # Hastaların ameliyat sonrası dönemde daha iyi uyum göstermeleri için, iyi planlanmış bir ameliyat öncesi eğitim vermeli,
- # Ameliyattan önceki gece hastanın cilt hazırlığı, gastrointestinal sistem hazırlığını yapmalı ve hastanın geceyi dinlenerek, yeterli uyuyarak geçirmesini sağlamalı,
- # Ameliyat sonrasında yakın gözlem, izleme ve rapor etme işlevlerini düzenli yürütmeli,
- # Ameliyat sonrası komplikasyonların oluşabileceğini işaret eden belirtileri bilmeli ve duyarlı olmalı,
- # Sürekli gözlem yoluyla komplikasyon belirtilerini kısa sürede tanımlayarak hekime rapor etmeli,
- # Gerekli girişimleri, işlemler doğrultusunda başlatmalı ve doğru bir kayıt sistemi yürütmeli,
- # Ameliyat sonrası bakım hedefleri; kardiovasküler fonksiyonu, solunum sistemi fonksiyonunu, renal fonksiyonu, sıvı-elektrolit dengesini sürdürmek, yeterli beslenme ve boşaltımı, istirahati, hareketi, yara iyileşmesini sağlamak, psikolojik desteği devam ettirmek, komplikasyonları önlemek olmalı,
- # Ameliyat sonrası bakım hedeflerine ulaşabilmek için gerekli hemşirelik girişimlerini planlamalı, uygulamalı ve değerlendirmelidir.

KAYNAKLAR

1. Ulusoy F., Görgülü R.S. (Eds), (2000), *Hemşirelik Esasları Temel Kuram, Kavram, İlke ve Yöntemler*, Cilt 1, 4. Baskı, Ankara, 72 TDFO Ltd. Şti., 168-181.
2. İnanç N., Hatipoğlu S., Yurt V., Avcı E., Akbayrak N., Öztürk E. (Eds), (2000), *Yaşam Bulguları, Hemşirelik Esasları*, 5. Baskı, Ankara, Damla Matbaacılık Ltd. Şti., 187-193.
3. Birol L., Akdemir N., Bedük T. (Eds), (1977), *İç Hastalıkları Hemşireliği*. Geliştirilmiş 6. Baskı, Ankara, Vehbi Koç Vakfı Yayınları No:6, 325-340.
4. Aslan D., (2002), Kan Biyokimyası, In: Onat T., Emerk K., Sözmen E. (Ede), *İnsan Biyokimyası*, 1. Baskı, Ankara, Palme Yayıncılık, 638-653.
5. Kalaycıoğlu L., Serpek B., Nizamlıoğlu M., Başpınar N., Tiftik A.M. (Eds), (2000), Organların ve Dokuların Özel Biyokimyasal Fonksiyonları, *Biyokimya*, 2. Baskı Ankara, Nobel Yayın dağıtım, 510-519.
6. Müftüoğlu E. (Ed), (1995), Hemopoetik Sistem, *Klinik Hemotoloji*, 4. Baskı, Diyarbakır, Şahin Basım Yayın Dağıtım, 3-12.
7. deWit S.C. (Ed), (1992), Care of Patients with Disorders of The Blood And Lymphatic System, *Keane's Essentials of Medical-Surgical Nursing*, Third Edition, USA, W.B. Saunders Company, 437-438.
8. Guyton A., Hall J., (2001), Alyuvarlar, Anemi ve Polisitemi, In: Çavuşoğlu H. (Çev.), *Tıbbi Fizyoloji*, 1. Baskı, (istanbul), Nobel Tıp Kitabevi, 382-391.
9. Çakaloğlu Y., Kaysı A., Koçyiğit E. ve ark., (1997), Hematopoetik Sistem, In: Molvalılar S. (Ed), *İç Hastalıkları (Semiyojoloji)*, 2. Baskı, İstanbul, Alfa Basım Yayım Dağıtım, 646-722.
10. Alican F. (Ed), (1994), *Cerrahi Dersleri*, 1. Baskı, İstanbul, Alfa Matbaacılık, 94-110.
11. Phipps W., Sands J., Marek J., (1999), Assessment of The Hemotological System, In: Letbetter M. (Ed), *Medical-Surgical Nursing Concepts & Clinical Practice*, Sixth Edition, USA, Mosby, Inc., 785-794.
12. Bulut T., (1998), Cerrahi Kanama ve Transfüzyon, In: Değerli Ü. (Ed), *Genel Cerrahi*, 6. Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti., 77-83.

13. Bilgin N., (1991), Hemostaz, In: Sayek İ. (Ed), *Temel Cerrahi*, Cilt 1, 1. Baskı, Ankara, Güneş Kitabevi Ltd. Şti., 67-76.
14. Tekin E., Ersoy E., Kantarcı Ş., (2000), Hemostaz ve Kan Transfüzyonu, In: Engin A. (Ed), *Genel Cerrahi Tanı ve Tedavi İlkeleri*, Cilt 1, 1. Baskı, Ankara, Atlas Kitapçılık Ltd. Şti., 85-96.
15. Schwartz S., (1999), Hemostaz, In: Özçelik M. (Çev.Ed), *Principles of Surgery Companion Handbook, Cerrahi Prensipleri El Kitabı*, Cilt 1, 1. Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti., 71-85.
16. Barash P., Cullen B., Stoelting R., (1997), *Handbook of Clinical Anesthesia*, In: Elar Z. (Çev.Ed), 3. Baskı, İstanbul, Logos Yayıncılık, 65-76.
17. Ignatavicius D., Workman L., Mishler M. (Eds), (1995), Assessment of The Hematologic System, *Medical-Surgical Nursing: A Nursing Process Approach*, Volume 1, 2nd Edition, USA, W.B. Saunders Company, 1023-1039.
18. Tunalı A., (1990), Kan Hastalıkları, In: Öbek A. (Ed), *İç Hastalıkları*, 4. Baskı, Bursa, Güneş Kitabevi, 699-720.
19. Schaeffler A., Braun J., (1993), *Klinik Muayene Tanı Tedavi Acil Klavuzu İç Hastalıkları*, In: İrdelmen B. (Çev.Ed), Genişletilmiş 4. Baskı, İstanbul, Yüce Yayınları A.Ş., 68-71.
20. Dunn D., Rowlinson N. (Eds), (1994), *Surgical Diagnosis and Management, Cerrahi Tanı ve Tedavi*, In: Atalay C. (Çev.), 2. Baskı, Ankara, Hekimler Yayın Birliği, 67-69.
21. Akdoğan A., Aras D., Coşkun A. ve ark., (2000), Şok -İskemi ve Perfüzyon Hasarı, In: Coşkun A., Maden O., Ulaş M. (Eds), *TUS Birincileri Ders Notları Serisi Genel Cerrahi Ders Notları*, Ankara, Palme Yayınevi, 142-146.
22. Buğra D., (1998), Şok, In: Değerli Ü. (Ed), *Genel Cerrahi*, 6. Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti., 61-70.
23. Çakmakçı M., Sayek İ., (1991), Şok, In: Sayek İ. (Ed), *Temel Cerrahi*, Cilt 1, 1. Baskı, Ankara, Güneş Kitabevi Ltd. Şti., 85-100.
24. Erdil F., (1997), Şok, In: Erdil F., Elbas Özhan N. (Eds), *Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği*, Genişletilmiş 2. Baskı, Ankara, 72 Tasarım- Ofset Ltd. Şti., 53-66.

25. Erol Ç., (1996), Şok, In: İliçin G., Biberoglu K., Ünal S., Akalın S., Süleymanlar G. (Eds), *Temel İç Hastalıkları*, Cilt 1, 1. Baskı, Ankara, Güneş Kitabevi Ltd. Şti., 184-190.
26. Aksoy G., (1993), Karaciğer Ve Safra Kesesi Hastalıklarında Hemşirelik Bakımı, In: Akyürek F. (Ed), *Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği*, 2. Baskı, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi No:263, 390-398.
27. Harkness G., Dincher J., (1996), Gastrointestinal Function Medical-Surgical Problems, In: Epstein S. (Ed), *Medical-Surgical Nursing Total Patient Care*, Ninth Edition, USA, Mosby-Year Book, Inc., 750-753.
28. Sayek İ., Yalın R., (1991), Safra Kesesi ve Yolları Ameliyatları Sonrası Komplikasyonlar, In: Sayek İ. (Ed), *Temel Cerrahi*, Cilt 2, 1. Baskı, Ankara, Güneş Kitabevi Ltd. Şti., 975-981.
29. Erdil F., (1997), Gastrointestinal Sistemin Cerrahi Girişim Gerektiren Hastalıkları ve Bu Hastalıkların Tedavi ve Bakımları, In: Erdil F., Elbas Özhan N. (Eds), *Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği*, Genişletilmiş 2. Baskı, Ankara, 72 Tasarım- Ofset Ltd. Şti., 498-503.
30. Altaca G., Onat D., (1991), Tiroidektomi ve Komplikasyonları, In: Sayek İ. (Ed), *Temel Cerrahi*, Cilt 2, 1. Baskı, Ankara, Güneş Kitabevi Ltd. Şti., 1222-1229.
31. Erdil F., Elbaş Özhan N. (2001), Endokrin Sistem Cerrahisi ve Hemşirelik Bakımı, *Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği*, Ankara, 72 Tasarım-Ofset Ltd. Şti., 733-748.
32. Clark O., (2003), Thyroid & Parathyroid, In: Way L., Doherty G. (Eds), *Current Surgical Diagnosis & Treatment*, 11th Edition, USA, Mc Graw-Hill, 298-305.
33. Oğuz M., (2000), Tiroidin Cerrahi Hastalıkları, In: Engin A. (Ed), *Genel Cerrahi Tanı ve Tedavi İlkeleri*, Cilt 2, 1. Baskı, Ankara, Atlas Kitapçılık Ltd. Şti., 729-751.
34. Kanan N., (1993), Tiroid Hastalıklarında Hemşirelik Bakımı, In: Akyürek F. (Ed), *Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği*, 2. Baskı, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi No:263, 310-317.
35. Ignatavicius D., Workman L., Mishler M. (Eds), (1995), Interventions for Clients with Problems of the Thyroid and Parathyroid, *Medical-Surgical*

- Nursing: A Nursing Process Approach*, Volume 2, 2nd Edition, USA, W.B. Saunders Company, 1840-1843.
36. Schwartz S., (1999), Batın Duvarı Fıtıkları, In: Özçelik M. (Çev.Ed), *Principles of Surgery Companion Handbook, Cerrahi Prensipleri El Kitabı*, Cilt 2, 1. Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti., 755-761.
37. Erdil F., (1997), Gastrointestinal Sistemin Cerrahi Girişim Gerektiren Hastalıkları ve Bu Hastalıkların Tedavi ve Bakımları, In: Erdil F., Elbas Özhan N. (Eds), *Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği*, Genişletilmiş 2. Baskı, Ankara, 72 Tasarım- Ofset Ltd. Şti., 464-484.
38. Kanan N., (1993), Fıtıklarda Hemşirelik Bakımı, In: Akyürek F. (Ed), *Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği*, 2. Baskı, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi No:263, 442-450.
39., (1992), Karın Duvarı Fıtıkları (Herniler), *Genel Cerrahi Ders Notları*, Düzenlenmiş 2. Baskı, Samsun, Apaydın Kitabevi, 256-262.
40. Tekin E., Candan R., (1991), Karın Duvarı Fıtıkları, In: Sayek İ. (Ed), *Temel Cerrahi*, Cilt 2, 1. Baskı, Ankara, Güneş Kitabevi Ltd. Şti., 1089-1110.
41. Deveney K.E., (2003), Hernias & Other Lesions of the Abdominal Wall, In: Way L., Doherty G. (Eds), *Current Surgical Diagnosis & Treatment*, 11th Edition, USA, Mc Graw-Hill, 783-794.
42. Schwartz S., (1999), Mide, In: Özçelik M. (Çev.Ed), *Principles of Surgery Companion Handbook, Cerrahi Prensipleri El Kitabı*, Cilt 2, 1. Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti., 613-616.
43. Kapıcıoğlu S., (1993), Mide Tümörleri, In: Telatar H. (Ed), *Gastroenteroloji*, Cilt 1, Ankara, Hekimler Yayın Birliği, 279-293.
44. Kapan M., (2001), Mide Kanseri: Tanı ve Cerrahi Tedavi, In: Göksoy E., Uzunismail H. (Eds), *Gastrointestinal Sistem Hastalıkları*, 1. Baskı, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi No:23, Kaya Basım, 253-269.
45. Kaynaroğlu V., (1991), Mide Ameliyatlarından Sonra Görülen Komplikasyonlar, In: Sayek İ. (Ed), *Temel Cerrahi*, Cilt 1, 1. Baskı, Ankara, Güneş Kitabevi Ltd. Şti., 722-726.

46. Smeltzer S.C., Bare B.G., (1992), Management of Patients with Gastric and Duodenal Disorders, In: Carrol D. (Ed), *Brunner and Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing*, Seventh Edition, USA, J.B. Lippincott Company, 907-915.
47. Onuk E., Tekin E., (2000), Kolon ve Rektum Kanseri, In: Engin A. (Ed), *Genel Cerrahi Tanı ve Tedavi İlkeleri*, Cilt 2, 1. Baskı, Ankara, Atlas Kitapçılık Ltd. Şti., 573-780.
48. Sayek İ., (1991), Kolorektal Karsinomlar, In: Sayek İ. (Ed), *Temel Cerrahi*, Cilt 1, 1. Baskı, Ankara, Güneş Kitabevi Ltd. Şti., 829-839.
49. Karahasanoğlu T., (2001), Kolorektal Kanseri: Tanı ve Cerrahi Tedavi, In: Göksoy E., Uzunismail H. (Eds), *Gastrointestinal Sistem Hastalıkları*, 1. Baskı, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi No:23, Kaya Basım, 271-279.
50. Schwartz S., (1999), Kolon, Rektum ve Anüs, In: Özçelik M. (Çev.Ed), *Principles of Surgery Companion Handbook, Cerrahi Prensipleri El Kitabı*, Cilt 2, 1. Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti., 648-650.
51. Aksoy G., (1993), Kalın Bağırsak Hastalıklarında Hemşirelik Bakımı, In: Akyürek F. (Ed), *Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği*, 2. Baskı, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi No:263, 419-430.
52. Ulusoy F., Görgülü R.S. (Eds), (2000), *Hemşirelik Esasları Temel Kuram, Kavram, İlke ve Yöntemler*, Cilt 1, 4. Baskı, Ankara, 72 TDFO Ltd. Şti., 247-266.
53. Sanaç Y., (1991), Safra Kesesi, In: Sayek İ. (Ed), *Temel Cerrahi*, Cilt 2, 1. Baskı, Ankara, Güneş Kitabevi Ltd. Şti., 943-955.
54. Erdil F., (1997), Ameliyat Sonrası Postoperatif Hemşirelik Bakımı, In: Erdil F., Elbas Özhan N. (Eds), *Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği*, Genişletilmiş 2. Baskı, Ankara, 72 Tasarım- Ofset Ltd. Şti., 125-126.
55. Erdil F., (1997), Temel Kavramlar, In: Erdil F., Elbas Özhan N. (Eds), *Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği*, Genişletilmiş 2. Baskı, Ankara, 72 Tasarım- Ofset Ltd. Şti., 98-102.
56. Gazioğlu T., (1992), Servisimizde Yapılan Tiroidektomi Ameliyatlarında Erken Cerrahi Komplikasyonların Değerlendirilmesi, *Göztepe Tıp Dergisi*, 7, 17-19.

57. Jarrel B.E., Carabas R.A., (1994), Tiroid, Adrenal, Paratiroid ve Timus Bezleri, In: Oto Ö. (Çev.Ed), *Cerrahi*, 2. Baskı, İzmir, Saray Tıp Kitabevleri, 269-273.
58. Sanal İ., Savaşan M.K., Şen D., Akdeniz A., (1990), Postoperatif Kan Viskozitesi Değişiklikleri ve Hematokrit İlişkisi, *Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 1, 205-213.
59. Akdoğan A., Aras D., Coşkun A. ve ark., (2000), Post Operatif Ateş, In: Coşkun A., Maden O., Ulaş M. (Eds), *TUS Birincileri Ders Notları Serisi Genel Cerrahi Ders Notları*, Ankara, Palme Yayınevi, 209-217.
60. Leaper D.J., Al-Hadeedi S., (1991), Cerrahi İnfeksiyonlar, In: Sayek İ. (Ed), *Temel Cerrahi*, Cilt 1, 1. Baskı, Ankara, Güneş Kitabevi Ltd. Şti., 144-156.
61. Kalenda E., Eichfeld U., Schonfelder M., (1999), Demand for and use of blood supply for elective surgical procedures, *Zentralbl Chir*, 124, 1091-1097.
62. Cichon S., Anielski R., Orlicki P., Krzesiw-Stempak K., (2002), Post-thyroidectomy hemorrhage, *Przegl Lek*, 59, 489-492.
63. Abbas G., Dubner S., Heller K.S., (2001), Re-operation for bleeding after thyroidectomy and parathyroidectomy, *Head Neck*, 23, 544-546.
64. Parks W.E., Max M.H., (1981), Use of blood products during elective cholecystectomy, *South Med J*, 74, 785-788.
65. Kohli N., Mallipeddi P.K., Neff J.M., Sze E.H., Roat T.W., (2000), Routine hemotocrit after elective gynecologic surgery, *Obstet Gynecol*, 95, 847-850.

EK-2 : Araştırmaya katılan hastaların hastaneye yatış tarihleri ve protokol numaraları.

Hasta No:	Yatış Tarihi	Protokol No:	Hasta No:	Yatış Tarihi	Protokol No:
1	25.07.2002	21758	26	08.08.2002	23197
2	29.07.2002	22066	27	08.08.2002	23170
3	29.07.2002	22128	28	08.08.2002	23179
4	30.07.2002	22219	29	08.08.2002	23274
5	31.07.2002	22393	30	09.08.2002	23302
6	01.08.2002	22483	31	09.08.2002	23305
7	01.08.2002	25502	32	09.08.2002	23306
8	01.08.2002	22476	33	09.08.2002	23342
9	05.08.2002	27778	34	09.08.2002	23303
10	05.08.2002	22777	35	09.08.2002	23300
11	05.08.2002	22836	36	09.08.2002	23330
12	05.08.2002	22810	37	09.08.2002	23301
13	05.08.2002	22794	38	09.08.2002	23299
14	05.08.2002	22864	39	12.08.2002	23555
15	05.08.2002	22826	40	12.08.2002	23548
16	07.08.2002	23034	41	14.08.2002	23808
17	07.08.2002	23045	42	16.08.2002	23970
18	07.08.2002	23037	43	16.08.2002	23971
19	07.08.2002	23039	44	16.08.2002	23978
20	07.08.2002	23051	45	18.08.2002	24102
21	07.08.2002	23067	46	19.08.2002	24221
22	07.08.2002	23049	47	19.08.2002	24174
23	07.08.2002	23110	48	20.08.2002	24313
24	07.08.2002	23117	49	20.08.2002	24294
25	07.08.2002	22869	50	20.08.2002	24307

EK-2'nin devamı : Araştırmaya katılan hastaların hastaneye yatış tarihleri ve protokol numaraları.

51	20.08.2002	24338	76	11.10.2002	29207
52	20.08.2002	24309	77	14.10.2002	29326
53	21.08.2002	24386	78	14.10.2002	29400
54	21.08.2002	24397	79	14.10.2002	29406
55	21.08.2002	24392	80	14.10.2002	29409
56	21.08.2002	24394	81	16.10.2002	29636
57	22.08.2002	24487	82	18.10.2002	29852
58	22.08.2002	24476	83	18.10.2002	29811
59	26.08.2002	24807	84	18.10.2002	29843
60	26.08.2002	24810	85	18.10.2002	29844
61	26.08.2002	24897	86	18.10.2002	29856
62	26.08.2002	24785	87	22.10.2002	30137
63	26.08.2002	24836	88	22.10.2002	30158
64	26.08.2002	24826	89	26.10.2002	30498
65	26.08.2002	24840	90	31.10.2002	30829
66	27.08.2002	24941	91	08.11.2002	31677
67	28.08.2002	25052	92	08.11.2002	31593
68	28.08.2002	25063	93	09.11.2002	31725
69	28.08.2002	25068	94	09.11.2002	31724
70	28.08.2002	25069	95	07.12.2002	33840
71	28.08.2002	25070	96	13.12.2002	34364
72	28.08.2002	25064	97	16.12.2002	34511
73	28.08.2002	25089	98	16.12.2002	34523
74	28.08.2002	25054	99	17.12.2002	34661
75	11.10.2002	29150	100	20.12.2002	34997