

19592

T. C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**Ameliyat Öncesi Solunum Egzersizlerinin
Ameliyat Sonrası Solunum Fonksiyon
Testlerine, Alınan Analjezik Sayısına,
Hastanede Kalış Süresine Etkisi**

Hemşirelik Programı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Yüksek Hemşire Türkan ÖZBAYIR

Danışman Öğretim Üyesi : **Doç. Dr. Zeynep CONK**

İZMİR — 1988

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

Ö N S Ö Z

Araştırmanın uygulanmasına olanak sağlayan Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı Başkanı Prof.Dr.Orhan ÖZBAL'a, çalışmalarım sırasında yardım ve desteğini aldığım tez danışmanım E.Ü.Hemşirelik Yüksek Okulu Öğretim Üyesi Doç.Dr.Zeynep CONK'a, yardım ve önerilerini aldığım Yar.Doç.Dr.Zuhal BAHAR'a, verilerin değerlendirilmesinde büyük yardımını gördüğüm E.Ü.Bilgisayar Bilimleri Mühendisliği Bölümü Bilgisayar Bilimleri Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi Doç.Dr.Şaban EREN'e, yardım ve önerilerini aldığım tüm arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Türkan Özbayır

İ Ç İ N D E K İ L E R

| | <u>Sayfa No</u> |
|---|-----------------|
| ÖNSÖZ | ii |
| İÇİNDEKİLER | iii |
| TABLolar DİZİNİ | vii |
| | |
| BÖLÜM I | |
| G İ R İ Ş | 1 |
| 1.1. Genel Yaklaşım | 1 |
| 1.2. Akciğer Komplikasyonlarının Etiyolojisine İlişkin Faktörler | 3 |
| 1.2.1. Hastaya Ait Faktörler | 3 |
| 1.2.2. Sigara İçmek | 5 |
| 1.2.3. Ameliyat Yeri | 6 |
| 1.2.4. Anestezikler | 9 |
| 1.2.5. İntraabdominal Basıncın Artması | 10 |
| 1.2.6. Ağrı | 11 |
| 1.3. Ameliyat Sonrası Akciğer Komplikasyonla- rını Önlemek İçin Yapılan İşlemler | 15 |
| 1.3.1. Derin Soluma Egzersizleri | 18 |
| 1.3.2. Hastanın Döndürülmesi | 20 |

| | <u>Sayfa No</u> |
|---|-----------------|
| 1.3.3. Öksürme | 23 |
| 1.4. Araştırmanın Amacı | 26 |
| 1.5. Hipotezler | 28 |
| 1.6. Araştırmanın Sınırlamaları | 28 |
| 1.7. Tanımlar | 29 |
| | |
| BÖLÜM II | |
| GEREÇ VE YÖNTEM | 31 |
| 2.1. Araştırmanın Tipi | 31 |
| 2.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer | 31 |
| 2.3. Araştırmanın Evreni | 32 |
| 2.4. Araştırmanın Örneklemi | 32 |
| 2.5. Veri Toplama | 33 |
| 2.6. Verilerin Analizi | 36 |
| | |
| BÖLÜM III | |
| B U L G U L A R | 38 |
| 3.1. Hastalarla İlgili Tanıtıcı Bilgiler . . . | 38 |
| 3.2. Deney ve Kontrol Grubunda Solunum Fonksiyon Testleri, Analjezik Alımı, Hastanede Kalış Süresinin İncelenmesi . . | 44 |
| | |
| BÖLÜM IV | |
| TARTIŞMA VE SONUÇ | 54 |
| 4.1. Tartışma | 54 |
| 4.1.1. Hastalarla İlgili Tanıtıcı Bilgiler . . | 54 |

| | |
|---|----|
| 4.1.2. Kontrol ve Deney Grubunda Ameliyat Öncesi ve Sonrası Solunum Fonksiyon Testlerinin, Vital Kapasite (VK) ve Zorlu Ekspiratuvar Volum 1 Saniye (ZEV_1) Ortalamalarının Değerlendirilmesi . . . | 55 |
| 4.1.2.1. Kontrol Grubu Ortalamalarının Değerlendirilmesi | 55 |
| 4.1.2.2. Deney Grubu Ortalamalarının Değerlendirilmesi | 56 |
| 4.1.3. Kontrol ve Deney Grubunda Ameliyat Öncesi ve Sonrası Solunum Fonksiyon Testlerinin, Vital Kapasite (VK) ve Zorlu Ekspiratuvar Volum 1 Saniye (ZEV_1) Ortalamalarının Karşılaştırılması . . . | 58 |
| 4.1.4. Kontrol ve Deney Grubundaki Hastalarda Ameliyat Sonrası 72 Saatte Alınan Analjezik Sayısı Ortalamalarının Karşılaştırılması | 61 |
| 4.1.5. Kontrol ve Deney Grubundaki Hastalarda Hastanede Kalış Süresi (Gün) Ortalamalarının Karşılaştırılması . . . | 63 |
| 4.1.6. Kontrol ve Deney Grubundaki Hastalarda Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası ZEV_1 /VK Oranları Ortalamalarının Karşılaştırılması | 65 |
| 4.2. Sonuç | 66 |

| | <u>Sayfa No</u> |
|--|-----------------|
| Ö Z E T | 69 |
| S U M M A R Y | 72 |
| K A Y N A K L A R | 74 |
| E K L E R | |
| EK I. Hasta Tanıtım Formu | 86 |
| EK II. Derin Soluk Alıp Verme, Karın Solunumu, Öksürme Egzersizleri | 88 |
| Ö Z G E Ç M İ Ş | 94 |



TABLolar DİZİNİ

| <u>Tablo No</u> | | <u>Sayfa No</u> |
|-----------------|--|-----------------|
| 1. | Hastaların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı | 38 |
| 2. | Hastaların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı | 39 |
| 3. | Hastaların Cinsiyet ve Boylarına Göre Dağılımı | 39 |
| 4. | Hastaların Cinsiyet ve Kilolarına Göre Dağılımı | 40 |
| 5. | Hastaların Cinsiyet ve Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı | 41 |
| 6. | Hastaların Sigara İçme Durumlarına Göre Dağılımı | 42 |
| 7. | Hastaların Daha Önce Ameliyat İçin Hastaneye Yatma Durumlarına Göre Dağılımı | 42 |
| 8. | Hastaların Ameliyat Türlerine Göre Dağılımı | 43 |
| 9. | Kontrol Grubundaki Hastalarda Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Vital Kapasite Ortalamalarının Karşılaştırılması | 44 |

Tablo NoSayfa No

| | | |
|-----|--|----|
| 10. | Kontrol Grubundaki Hastalarda Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Zorlu Ekspiratuvar Volüm 1 Saniye Ortalamalarının Karşılaştırılması. . | 45 |
| 11. | Deney Grubundaki Hastalarda Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Vital Kapasite Ortalamalarının Karşılaştırılması | 46 |
| 12. | Deney Grubundaki Hastalarda Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Zorlu Ekspiratuvar Volüm 1 Saniye Ortalamalarının Karşılaştırılması . . | 47 |
| 13. | Kontrol ve Deney Grubundaki Hastalarda, Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Vital Kapasite Ortalamalarının Karşılaştırılması | 48 |
| 14. | Kontrol ve Deney Grubundaki Hastalarda, Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Zorlu Ekspiratuvar Volüm 1 Saniye Ortalamalarının Karşılaştırılması . . | 49 |
| 15. | Kontrol ve Deney Grubundaki Hastalarda, Ameliyat Sonrası 72 Saatte Alınan Analjezik Sayısı Ortalamalarının Karşılaştırılması | 50 |

Tablo NoSayfa No

| | | |
|-----|---|----|
| 16. | Kontrol ve Deney Grubundaki Hastalarda, Hastanede Kalış Süresi (Gün) Ortalamalarının Karşılaştırılması . . . | 51 |
| 17. | Kontrol ve Deney Grubundaki Hastalarda, Ameliyat Öncesi Zorlu Ekspiratuvar Volum 1 Saniye/Vital Kapasite Oranları Ortalamalarının Karşılaştırılması (ZEV_1/VK) | 52 |
| 18. | Kontrol ve Deney Grubundaki Hastalarda, Ameliyat Sonrası Zorlu Ekspiratuvar Volum 1 Saniye/Vital Kapasite Oranları Ortalamalarının Karşılaştırılması (ZEV_1/VK) | 52 |

BÖLÜM I

G İ R İ Ő

1.1. GENEL YAKLAŞIM

Ameliyat edilen hastalarda anesteziinin bitimi ile hastanın tamamen hastaneden çıkabilecek hale geldiği an arasında geçen süre ameliyat sonrası "postoperatif" dönem olarak adlandırılır ve genellikle, derlenme, (uyandırma), erken postoperatif ve geç postoperatif devre olmak üzere üç ayrı aŐamada incelenir. Bunlardan ilk ikisinde oluşabilecek komplikasyonlar "ameliyat sonrası erken komplikasyonlar" olarak anılır ve anesteziinin son bulduğu andan itibaren ortalama 2-3 gün içinde (hastanın rahatça yürüyebilir hale geldiği dönemde) oluŐanları kapsar. Geç postoperatif dönemde meydana gelen komplikasyonlar "ameliyat sonrası geç komplikasyonlar" adı altında incelenir ve çoğunlukla 3-10. günler arasında oluşan komplikasyonlar bu grupta toplanır (19).

Anestezi tekniğinde büyük gelişmeye ve ameliyat sonrası akciğer komplikasyonlarının nedenleri ve meka-

nizması hakkında daha fazla bilgi edinilmiş olmasına rağmen çalışmalar son otuz yıl içinde meydana gelen komplikasyonlarda pek azalma olmadığını ortaya koymuştur (40, 48). Kemoterapi, antibiyotik, cerrahi anestezi tekniğinde büyük gelişmeler olduğu halde, bunların akciğer komplikasyonları üzerine az etki yapmasının nedeni eskiden; yaşlılık, kronik solunum hastalığı, başka herhangi bir hastalık nedeniyle ameliyatı red edilen hastaların da bugün ameliyat edilmeleridir (4, 74).

Ameliyat sonrası komplikasyonların görülme sıklığı ve önem derecesi çok sayıda faktörle etkilenir. Bunlar anestezinin yöntem ve süresi, ameliyat tekniği, hastanın genel durumu, yaşı, önemli organik ya da metabolik bir sorun (kalp yetmezliği, obstrüktif akciğer hastalıkları, diyabet, vb.) olup olmayışı, girişimin acil ya da elektif yapılmış olması ve doğrudan ameliyatta neden olan hastalığın bizzat kendisi önem taşır (5, 11, 24, 34, 35, 46, 57).

Anestezi ve ameliyattan sonra akciğerlerde meydana gelebilecek sayısız komplikasyonlar vardır. Bunların çok sık görülmeysi ve çoğunlukla tek bir hastalığın gelişim safhası oluşu sevindiricidir.

1.2. AKCİĞER KOMPLİKASYONLARININ ETYOLOJİSİNE İLİŞKİN FAKTÖRLER

1.2.1. HASTAYA AİT FAKTÖRLER

Ameliyat sonrası akciğer komplikasyonu kadınlardan çok erkeklerde görülür. Bu farklılık hakkında tatmin edici bir açıklama yapılamamıştır. Daha çok kış aylarında meydana gelir. Bu gerçek solunum yolu enfeksiyonlarının mevsimlerle olan ilişkisiyle ilgilidir. Çünkü; mevcut bir solunum hastalığı postoperatif akciğer komplikasyonlarını arttırır. Gençlerde ve solunum yolları enfeksiyonu olmayanlarda özel bir hazırlık gerekmez. Şişmanlarda diyafragma hareketlerinin güçlenmesi gerekir. Özellikle şişman kadınlar göğüsle soludukları için karından gelen baskı ve ağrı ile diyafragma hareketleri iyice azalmıştır (18, 31, 35, 42, 45, 57).

Solunum kaslarının zayıflaması ventilasyonu düşürür ve ameliyattan sonra kompansasyonu imkansız hale getirir. Dolayısıyla bu kasları kuvvetlendirmek üzere uzun zamandan beri yatmakta olan hastaların yataktan çıkarılması ve bir kaç hafta hareket halinde bulundurulması gerekir.

Üst solunum yollarında; rhinitis, sinusitis, tonsillitis, pyorrhoea, diş iltihabı, çürük diş gibi enfeksiyonlar tedavi edilmeli ve ağız temizliği zorunlu tutulmalıdır. Özellikle akut bronşit üzerinde durmak ge-

reklidir. Çünkü bunlar ameliyattan sonra inici enfeksiyonlara yol açarlar.

İleri yaşlılık, ameliyat öncesi başlı başına bir konudur. Solunum, akciğer yedek kuvvetini kullandığı için ancak görünürde yeterlidir. Ameliyattan sonra solunum ihtiyacı artacak ama yedek kuvvet daha önce kullanıldığı için solunum yetmezliği ortaya çıkacaktır. Sonuç olarak; yaşlılarda solunumun normal görünmesine aldanmamalıdır.

Bundan başka, amfizem ve kifoskolyoz'da solunum fonksiyonlarının azalmasına etken olur. Genellikle toraks duvarının sertleşmesi, solunum kasları zayıflaması, akciğerde elastik liflerin azalması, bazı bronşların tıkanması ve bazı bronşların amfizem nedeniyle genişlemesi yaşlılarda olağandır. Yaşlılarda bundan başka bronş epitelinin tüylerinin hareketi de azalmıştır. Bu, oluşan salgının atılımını güçleştirir. Bu durum ve mevcut ventilasyon bozukluğu, ameliyat sonrasında anestetiklerin ve analjeziklerin solunum merkezini uyuşturması ve ağrı nedeniyle solunum iyice ağırlaşır (24).

Yaşlılarda solunum kaslarının zayıfladığını ortaya koyan en iyi test hastanın öksürtülmesidir. Bunlarda yaşın ilerilik ve hastalığın ağırlık derecesince öksürüğün zayıf ve sesinde düşük olduğu görülür. Halbuki solunum kasları kuvvetli olanlarda öksürük sesinde kuvvetlidir.

Aynı durum genç olmasına karşın, bitkin ve çok

zayıflamış hastalarda da görülür (27).

Dohrman ve arkadaşlarına göre fonksiyon azalması şöyledir ;

Vital kapasite 70 yaş üzerinde 2-2.5 Lt. iner,
80 yaş üzerinde 1-1.5 Lt. kadar
iner (26).

80 yaşındaki bir hastanın ameliyat sonrasında solunum yetmezliği görülmesi olasılığı 40 yaşındaki bir hastaya göre yedi kez daha fazladır (24).

1.2.2. SİGARA İÇMEK

Akciğer komplikasyonlarının ortaya çıkmasının sigara içenlerde içmeyenlere oranla altı kez fazla olduğu ileri sürülmüştür. Sigara solunum epitelinin tüylerini felce uğratarak sekresyonların atılmasını önler ve postoperatif komplikasyonların gelişmesini yol açar (12, 31, 32). Ameliyattan önce, sigara içen hastalarda sigaranın ameliyattan 15 gün önce bırakılması gerekir. Bronşit, asthmanın bronchiolite, bronşektazi gibi hastalıkların tespit edilmesi durumunda hasta sigara içiyorsa bunun 2 ay önce bırakılması gerekir (33).

Günde 20 veya daha fazla sigara içen erkek hastaların % 46'sında, kadınların % 21'inde ameliyattan önce bronşit saptanmıştır.

Beaty ve Menkes yaptıkları araştırmada sigara içimi gibi eksternal risk faktörlerinin kişinin solunum fonksiyonlarından ZEV₁ ve ZVK'yi azalttığını göstermişlerdir (12).

Collins ve arkadaşları (1968), üst batın cerrahisinden sonra akciğer komplikasyonlarının sigara içenlerde arttığını göstermişlerdir (15).

1.2.3. AMELİYAT YERİ

Ameliyat sonrası akciğer komplikasyonları meydana gelme olasılığını etkileyen faktörlerin en önemlisi ameliyatın yeridir. Cerrahi insizyon yerinin postoperatif komplikasyonlar açısından önemli olduğu belirtilmektedir (2, 4, 12, 33).

Jameel ve arkadaşlarının 1974 yılında 58 cerrahi hastasıyla yaptıkları araştırmanın sonucunda, alt batın insizyonu olan hastaların ameliyat sonrası vital kapasitelerinin ameliyat öncesi değerinin % 58'ine, üst batın ameliyat olan hastaların ise % 37'sine düştüğü ortaya çıkmıştır (36).

Celli, Rodriquez ve Snider (1984), üst batın ameliyatından sonra akciğer fonksiyonlarının önemini ve akciğer komplikasyonlarına ameliyattan sonra 24-48 saatte rastlanabileceğini belirterek vital kapasitede ve alveolar O_2 kapasitesindeki azalmanın şişmanlarda, kas zayıflığı olan hastalarda, yaşlılarda ve üst batın cerrahisi olanlarda daha yüksek olduğunu, % 25'den % 80'e varan azalma olduğunu göstermişlerdir (4, 13, 27).

Bundan başka, gastrik cerrahi komplikasyonları ile akciğer komplikasyonları arasında belirgin bir bağ kurulmuştur.

Anscombe (1957), üst batın ameliyatlarından sonra akciğer mekanik fonksiyonlarının % 50-70, alt batın ameliyatlarından sonra % 25-35 oranında azalabileceğini bildirmişlerdir (3).

Ameliyat sonrası solunum komplikasyonları postoperatif mortalite ve morbiditeyi etkiler (13, 15, 16, 47) ve elektif üst batın cerrahisi geçirmiş hastalarda ZEV₁, ZVK ve RV postoperatif 1. günde azalma gösterir (17, 29, 35, 43, 61), 10. günde % 80 normale döner (11).

Atelektazi, akciğer enfeksiyonları ve arteriyel hipoksemi ameliyat sonrası en önemli komplikasyonlardan-
dır. Üst batın cerrahisinden sonra % 70 olarak görülür. Buna karşın alt batın ve extra-abdominal cerrahide daha az görülür.

Herzog ve arkadaşlarına göre ameliyat sonrası atelektazi ve pnömoni sıklığı; üst batın ameliyatlarından sonra % 40-50, alt batın ameliyatlarından sonra % 30-40, ekstremiteler ameliyatlarından sonra % 10-30'dur (34).

Değerli'ye göre; toraks ve üst batın ameliyatlarından sonra atelektazi ve pnömoni görülme oranı % 35-45'dir (19). Wightman (1968), Hansen Drablos ve Steinert (1977) ve Morran Mc Ardle (1980); üst batın ameliyatlarından sonra atelektazi ve pnömoni görülme oranını % 30-70 olarak bildirmişlerdir (46). Randall ve arkadaşlarına göre sıklık, üst batın ameliyatlarından sonra % 10-25'dir (52).

Moersh toraks ve üst batın ameliyatlarından sonra

% 10, alt batın ameliyatlarından sonra % 4 oranında atelektazi saptamıştır (44). Aynı şekilde Stringer, gastrektomiden sonra 55 hastanın 26'sında anormal röntgen bulguları ve 13'ünde yaygın atelektaziye rastlamıştır.

Clendon, karın ameliyatı geçirenlerin % 38'inde, diğerlerinin sadece % 27'sinde akciğer komplikasyonlarına rastlamıştır (14).

Kurzweg bu gibi komplikasyonların tüm ameliyatlardan sonra % 2-3, batın ameliyatlarından sonra % 10-20, özellikle üst batın ameliyatlarından sonra % 20-30 oranında olduğuna işaret etmiştir (39).

Üst batın cerrahisinde komplikasyon olasılığının yüksek olmasına düşük vital kapasite, sekresyonların atılım gücünün, öksürmenin ve derin nefes almanın ağrı nedeniyle güçleşmesi ve insizyonun diyafragmaya yakınlığı neden olur (25, 35, 36, 59, 60, 68).

Bundan başka trakeabronşiyal hava yolu tıkanması da buna etkindir.

Pallmer, atelektazi gelişmesinde rol oynayan 31 değişik faktörü 3 ana grupta toplamıştır.

- i) Bronşiyal sekresyondaki değişiklikler,
- ii) Sekresyonların dışarı atılamaması,
- iii) Bronş çapındaki azalma (49).

Öksürük merkezini inhibe eden narkotikler, ameliyat sonrası uzun süre yatakta kalma, ağrı nedeniyle hareket edememe, çok sıkı bandajlar, dehidratasyon, pulmo-

ner konjesyon, yabancı cisimlerin aspire edilmesi, solunum kaslarının zayıflığı gibi nedenler bronşta tıkanma olasılığını arttırır. Ayrıca karın kasları ve tam manasıyla solunum kasları postlaparotomili hastalarda solunum manevraları sırasında çok ağırlıdır ve inspirasyon, daima ağrı oluşturur (29, 35, 57, 69).

1.2.4. ANESTEZİKLER

Premedikasyon ve analjezi için kullanılan ilaçların, solunum merkezini uyuşturduğu bir gerçektir.

Hemen hemen bütün inhalasyon anesteziği, barbituratlar, kas gevşeticiler, nörolept anesteziği de kullanılan bazı maddeler solunum merkezini uyuştururlar. Derin anesteziğiden, yetersiz ventilasyondan, refleks aktivitelerinin bulunmadığı ya da deprese olduğu ameliyat sonrası ayılmanın uzun sürmesinden kaçınmak gerekir. Kan, kusuk, cerahat gibi enfekte yabancı cisimlerin kazaen ya da kötü bir teknik yüzünden aşağı solunum yollarına kaçmamasına dikkat etmeli, ameliyat sonunda akciğerlerde ve farenksde pek bol olan sekresyon aspire edilmelidir (73).

Morfin, atropin ve benzerleri gerekli dozlarda kullanılırsa akciğer komplikasyonlarının önlenmesinde etkili olurlar. Ancak dozun gereğinden az veya fazla olması hasta aleyhine gelişmelere neden olur. Bütün bu tip ilaçlar siliar aktiviteyi ve dolayısıyla aşağı

bronş ağacının normal temizlenme mekanizmasını deprese eder; fakat atropinin sekresyonu azaltıcı, morfinin ağrı giderici etkisi bunu telafi eder. Dozun pek fazla olması, çıkarılması güç olan koyu bir mukus ve solunum refleksi deprese olmuş uyku halinde bir hasta ortaya çıkarır. Yapılan karşılaştırmalı vakalar serisinde, kullanılan anestezi ne olursa olsun, postoperatif akciğer komplikasyonlarının meydana gelmesinde fark olmadığı gösterilmiştir (63, 70, 73, 74).

Solunum yollarında bir hastalığı bulunmadığı kesinlikle anlaşılmadıkça hiç bir hasta elektif bir ameliyata alınmamalıdır. Eğer iyileşme olanağı bulunmazsa hasta anesteziye en iyi koşullarda teslim edilmelidir.

1.2.5. INTRAABDOMİNAL BASINCIN ARTMASI

Mide veya barsaklarda gaz veya sıvı toplanması veya assit diyafragmayı yukarı doğru iter ve solunumu güçleştirir (24, 35, 58, 64).

Distansiyon; özellikle karın içi organları ilgilendiren cerrahi işlemlerden sonra erken ortaya çıkan komplikasyondur. Distansiyonun hastalar üzerinde gerek fizyolojik bozukluklar, gerekse ruhsal gerilim yaratma yönünden zararlı etkileri vardır. Cerrahi hemşireliğinde bakımda amaç hastada var olan ikincil problemin ortaya çıkmasını önlemektir.

Hastada distansiyona bağlı olarak ortaya çıkan istenmeyen durumlar, hastayı erken ayağa kaldırarak ve

kalkamayacak durumda olanlar içinde yatakta aktif ve pasif hareketler yaptırılarak önlenabilir.

Atalay, kolesistektomili 30 hastada deney grubunu ameliyattan 4 saat sonra ayağa kaldırdı ve planlı hareketler yaptırdı, kontrol grubuna ise yaptırmadı. Sonuçta; istatistiksel olarak hareket ettirme ile ettirmeme arasında önemli fark göremedi. Ancak değerler yüzde olarak tanımlandığında distansiyonun önlendiğini gördü ve gözlemlerine göre ayağa kaldırılıp yürütülen hastaların kendilerini daha rahat hissettiklerini saptadı (9).

1.2.6. AĞRI

Ameliyat sonrası ağrıları, hastanın ağrıya karşı gösterdiği kişisel tepkiye göre değişiklik göstermekle beraber esas itibariyle türüne ve yerine bağlıdır (73).

Intratorasik ve üst batın ameliyatı geçirmiş olan hastalarda ağrı şiddeti fazla olduğu için ameliyat sonrası solunum kolplikasyonları görülme olasılığı fazladır (Collins, Darke, Knowelden 1968) (15, 46).

Genel cerrahi ameliyatları sonrası ağrı üzerinde yapılan bir incelemede, ameliyattan sonra ilk 48 saat içinde en fazla analjeziğe gereksinim duyan hastaların mide ameliyatı olanlar olduğu saptanmıştır. Baş, boyun, ekstremiteler ve yüzeysel dokularda yapılan ameliyatlarda hasta daha az ağrı duymaktadır. Ameliyat son-

rası ağrı ilk 24 saatte ileri derecededir ve ameliyat sonrası 3.-4. günde en az düzeye iner. Buna karşın; üst batın ve toraks ameliyatlarından sonra bile % 20 hastada ağrıdan şikayetin çok fazla olmadığı gözlenmiştir (33).

Sağlıklı insanların ağrı algılama kapasitelerinin aynı olduğu, buna karşın ağrıya gösterilen tepkinin kişiler ve değişik koşullar altında değişebildiği ve hatta aynı kişilerde bile çok geniş sınırlar içinde çeşitlendirilebildiği bildirilmiştir (72).

Ağrı alanında önemli bir konu da ağrı deneyiminin fizyolojik ve biyolojik kavram ve deneyimler içinde açıklanamıyacağıdır. Kültürel farklılıklara bağlı olarak ağrı deneyimindeki davranış değişikliklerine değinilmiştir. Geçirilmiş deneyimler bireyin ilerdeki ağrı algılayışını büyük ölçüde etkiler. Bu nedenle deneyim ve öğrenim bireyin ağrıya tepkilerini koşullandırmakta ve ağrı her birey için değişik bir anlam taşımaktadır.

Kumral'a göre ameliyattan korkan hastaların ameliyat sonrası ağrı yoğunluğu, ameliyattan korkmayan hastalarda, ameliyat sonrası ağrı yoğunluğundan, önemli derecede anlamlı bulunmuştur. Ayrıca ameliyat için daha önce hastaneye yatmış hastaların, daha önce ameliyat için hastaneye yatmamış hastalardan daha çabuk iyileşme gösterdiklerini belirtmiştir.

Ağrı;

1) Uyarının (deri veya bazı diğer dokular içinde-

ki serbest sinir uçlarındaki) ağrı reseptörleri tarafından alınması ve özel sinir yolları ile taşınması,

2) Ağrı uyarının yüksek beyin merkezlerinde (thalamus ve serebral kortexde) algılanması,

3) Ağrı uyarısına fiziksel, coşkusal ve psikolojik alanlarda tepki gösterilmesidir (38).

Ameliyat olan hastalarda ağrının büyük bir kısmı ameliyat yerindeki yaradan derideki vücut sinir liflerine doğru çıkar. Ağrı keskindir ve lokalize olmuştur. Kaslarda ve fasyalarda vücut sinir lifleri vardır. Bu dokuların ameliyat sırasında fazla örselenmesi veya uzun süre çekili kalması derin ve uzun süren ağrılara neden olur. Ameliyat yerinde duyulan ağrı derideki dikişler, sıkı sargılar, yaranın iyileşirken şişmesi, yarada iltihap veya hematomların olması yüzünden şiddetlenebilir. Devamlı ve şiddetli ağrı hastada kaygı, huzursuzluk, iştahsızlık ve aşırı duyarlılık yapabilir. Korku ve endişe, ameliyat yerini korumak içgüdüleriyle o alandaki kasların kasılmasına neden olduğundan ameliyat sonrası ağrıları arttırır. Böylece artan ağrı, korku ve kas spazmindan oluşan kısır döngü yaratılmış olur (73, 74).

Abdominal ağrı solunum işinde azalmaya neden olur. Maksimum solunum gücü uygulaması ve kuvvetli solunum işini engelleyebilir. Ağrı nedeniyle öksürmedeki yetersizlik, diyaframın yükselmesi ve sekresyonların atılamaması nedeniyle atelektazik odaklar meydana getirir.

Ameliyat sonrası ağrı hastanın dönme, öksürme ve

derin soluma egzersizlerini istekli olarak yapmasını engeller (7, 46, 67).

Özellikle üst batin ameliyatlarında insizyon yeri karnın üst kısmından yapıldığı için, hasta insizyon yerindeki ağrıyı azaltmak amacıyla hafif soluk alıp vermeye eğilimlidir. Bunun için hemşireler, hastaya ne gibi pozisyon vereceklerini, hareket etmek için nasıl yardım edeceğini, pozisyonun ne sıklıkla değiştirileceğini hastayla birlikte karar vererek, ağrıyı önlemek için hastanın kendi başına yapabileceklerini tartışabilmelidir. Örneğin; ağrı başladığında ağızdan yavaş ve derin nefes almak veya kas tonusunu yükseltmek amacıyla yatak içinde egzersizler yapmak, fowler pozisyonunu uygulamak, analjezik kullanmak hastayı rahatlatılabilir (29, 38, 47, 63, 67, 70).

Ameliyat sonrası ağrılar için ağrı giderici ilaçların dikkatle kullanılması hastanın yatağında rahatlıkla hareket edebilmesini sağladığı gibi daha etkin öksürebilmesine de olanak verir (10, 13, 18, 47).

Analjezi maksimum düzeye vardığı zaman fizyoterapi ve solunum egzersizleri yapılmalıdır. Böyle bir yöntem solunum komplikasyonları ve tromboz oluşumunu engelleyici rol oynar. Ameliyat sonrası sedasyon ameliyat geçiren her hasta için rutin bir ölçü istemez, çünkü her birinin tedavi gereksinimi ayrı ayrı değişiklikler gösterebilir.

Morfin ve benzeri ilaçlar, hasta rahat olduğunda

ameliyat sonrası ağrıları gidermede çok yararlı ise de hasta şiddetle öksürüyorsa o kadar etkili olmaz. Böyle bir durumda analjeziği arttırmak amacıyla sık sık yüksek dozları vermeğe girişmek bir hayli tehlikeli durumlara yol açabilir. Solunum ve dolaşım depresyonu ile birlikte hareketsizlik, artan uyuşukluk ve kooperasyon bozukluğu başlı başına ameliyat sonrası komplikasyonlara yol açabilir ve bu durum hastanın hayatına mal olabilir. Bu ilaçlar solunumsal ve trombotik komplikasyonların gelişmesini önleyecek yerde tersine oluşmasına yol açar (23, 30, 70).

Klinik uygulamada ağrı gidericiler doktor tarafından saptanmalı ve analjezikler belirli aralıklarla verilmelidir. Kamel ve Gedeles ağrıdan korunmak için analjeziklerin ilk günde intravenöz olarak anesteziistler veya diğer doktorlar tarafından verilmesini, daha sonraki günlerde ağızdan altı saatte bir hastanın kendisi tarafından alınmasını önermişlerdir (51).

1.3. AMELİYAT SONRASI AKCİĞER KOMPLİKASYONLARINI ÖNLEMELİK İÇİN YAPILAN İŞLEMLER

Ameliyat öncesi yapılacak bakımda amaç; hastayı hem fiziksel hemde psikolojik bakımdan hazırlamak, hastalarda herhangi bir komplikasyon oluşmasını önlemek ve kısa sürede hastayı sağlıklı yaşamına döndürmektir (11, 58, 60).

Ameliyat sırasında hem anestezi maddelerinin etkisi hemde hastanın hareketsiz kalması nedeni ile solunum yollarında sekresyon birikebilir ve akciğerler kollebe olabilir. Bu nedenle ameliyattan sonra akciğerlerin açılıp yeterli ventilasyonu sağlaması ve böylece solunum sistemi komplikasyonlarına yol açabilecek koşulların önlenmesi amacıyla hastanın derin nefes alması, biriken sekresyonları çıkarmak için etkili bir biçimde öksürmesi ve yatak egzersizleri yapması gerekir (8, 10, 13, 20, 28, 29, 38, 40, 41, 42, 58, 67).

Hastaların fizyolojik ve psikolojik olarak ameliyata hazırlanmaları ve bu hazırlık süreci içinde aynı zamanda solunum sistemine yönelik olarak derin nefes alma ve etkili öksürme eğitimi ile yatak içi egzersizleri yaptırma görevi hemşirelik uygulamalarının önemli bir parçasını oluşturur. Ameliyat sonrası dönemde solunum sistemine ve diğer sistemlere ilişkin komplikasyonların nedeni çoğunlukla ameliyat öncesi ve sonrası dönemde solunum sistemine ilişkin egzersizleride içeren hemşirelik bakımının planlı verilmeyişi, hastaların bu konuda eğitilmemeleri ya da bakımda bu konuların yeterince önemsenmemesidir. Derin soluk alma, öksürme gibi egzersizlerin öğretilmesi oldukça kolay olduğu halde, deneyimler hastanın bu egzersizleri uygulamakta zorluk çektiğini göstermiştir. Çoğu hastayı gün boyunca sık sık uyarmak gerekir.

Healy, 1960 yılında 321 hasta ile yaptığı çalış-

mada ameliyat öncesi planlı eğitim yapılan hastaların eğitim yapmayanlardan daha önce iyileştiklerini ve taburcu olduklarını göstermiştir.

Lindeman ve Van Aernam 1971 yılında yaptıkları araştırma sonucunda, ameliyat öncesi planlı eğitim alan hastaların ameliyat sonrası solunum fonksiyon testleri değerlerini, eğitim almayanlara oranla daha yüksek bulmuş, hastanede kalış süresinin ve alınan analjezik sayısının daha az olduğunu göstermişlerdir (40).

King ve Tarsitano 1981 yılında, Lindeman ve Van Aernam'ın daha önce yaptığı araştırmayı tekrarlamışlar ve benzer sonuçlar elde etmişlerdir (37).

Günümüzde göğüs fizyoterapisinin, solunum problemleri olan hastaların tedavisinde önemli bir yeri vardır (54, 56, 57).

Göğüs fizyoterapisine ait yapılan ilk çalışmalardan birinde, tıbbi ve cerrahi tedavilerin yanısıra uygulanan solunum egzersizlerinin göze çarpan olumlu sonuçlar doğurduğu görülmüş ve ayrıca tedavinin sonunda uyku, iştah ve genel görünümde önemli farklılıklar elde edilmiştir.

Gerek akut, gerek kronik akciğer problemlerinde önemli bir yeri olan göğüs fizyoterapisinin çeşitli yöntemleri vardır. En bilinen yöntemler; solunum egzersizleri, gevşeme, öksürme, postural drenaj, destekleme, pozisyon verme, solunum kontrolü egzersiz eğitimi ve mekanik ventilasyondur. Bu yöntemlerin her biri ayrı incele-

me konusudur. Günümüzde en çok ilgi çekenlerden biri öksürme ve zorlu ekspirasyondur (5, 7, 41).

1.3.1. DERİN SOLUMA EGZERSİZLERİ

Solunum egzersizlerinde amaç; vital kapasiteyi arttırmak ve solunum yolu drenajına yardım etmektir. Vital kapasite tek başına solunumun yeterli olduğunu ifade etmek, buna karşın vital kapasitedeki bir artış havalanmanın eskiye oranla daha iyi olduğunu gösterir (25, 45, 67).

Derin soluma egzersizlerinde amaç;

- i) Diyafragma hareketlerine olanak sağlamak ve böylece akciğer kaidelerinin iyi havalanmasına yol açmak,
- ii) Hastaya göğsünün her kısmını nasıl hareket ettireceğini öğretmek,
- iii) Hastaya özellikle cerrahi yaraya rağmen nasıl etkili öksüreceğini öğretmek,
- iv) Solunum çabasının enerji gereksinimini azaltmak amacıyla asıl solunum kasları kadar yardımcı solunum kaslarının da nasıl kullanacağını öğretmek,
- v) Derin soluma tekniğiyle öksürüğün mekanik gücünü arttırarak öksürme çabasına verdiği desteği arttırmaktır.

Hasta tarafından gösterilecek gayret özel bir önem taşır. Derin solunum sağlamak son derece önemli olmakla birlikte hipokapni oluşturacak derecede bir ventilasyondan kaçınılmalıdır.

Aynı şekilde gastrik distansiyon ve regüsitasyonu veya bağırsak distansiyonu önlemek için aerofajiden kaçınılmalıdır (9, 62).

Derin soluma egzersizleri ameliyat öncesi dönemde öğretildikten sonra, ameliyat sonrası dönemde hasta tarafından mutlaka yapılmalıdır. Hastaya soluk verirken karın kaslarını içeri çekmesi söylenir, hemşire elini hastanın karnı üzerine koyarak doğru nefes alıp almadığını kontrol eder. Bronşlardaki salgı derin soluma ve öksürüğü uyarış ve mukusun sökülmesini sağlar. Bu nedenle hasta cerrahi girişim öncesinde muntazam şekilde, en az saatte 10 kez öksürme pratiği yapılmalıdır (27, 40, 41, 56, 58).

Dudaklarını Büzerek Solunum :

Dudaklarını büzerek soluma basit bir harekettir ve bir çok hasta bunu kendi kendine nedenini bilmeden öğrenir. Solunum egzersizleri ve nefes kontrolünde çok faydalı olduğu için bunu bilmeyenlere öğretilmelidir. Bu solunumda amaç; bronşiyoler kollapsa bağlı hava hapsedilmesini önlemektir.

Yöntem uygulanırken hastaya;

- Önce derin bir nefes alması söylenir,
- Daha sonra nefesini 3 saniye tutması istenir (çalışmalar nefesi 3 saniyeden daha fazla tutmanın bir yarar oluşturmadığını göstermiştir),
- Hastadan daha sonra nefesini dudaklarını büzerek dışarıya vermesi istenir, göğüs normal hale

getirilir.

- Yapılması gereken sıklığa bağlı olarak hastanın durumu en iyi yol göstericidir,
- Bazı hastalar için 2-3 saatte 2-3 kez gereklidir.
- Akciğer komplikasyonu tehlikesi olanlar için her saatte bir kez tekrarlanmalıdır (27, 71).

Ameliyat sonrası dönemde derin soluma ve öksürme egzersizleri hastada ağrı oluşturuyorsa, insizyonel bölge elle, yastıkla veya kumaş battaniye ile desteklenerek hastanın derin soluma ve öksürme işine yardımcı olunur (21, 41, 58, 69, 71).

1.3.2. HASTANIN DÖNDÜRÜLMESİ

Ameliyattan hemen sonra toplardamarlarda kan göllenmesini ve ameliyat sonrası oluşabilecek akciğer komplikasyonlarını önlemek için, hasta ameliyattan yirmidört saat sonra yataktan kaldırılmalıdır. Erken ayağa kaldırılma, kasların tonüsünü arttırır, nekahat dönemini kısaltır. Hasta moral ve fizik açıdan süratle toplanır. Bir çok işini kendi görebilir hale gelir. Erken ayağa kaldırmanın yara iyileşmesine olumsuz etkisi olduğuna ilişkin hiç bir klinik ve deneysel kanıt yoktur (19,45,58). Ancak hasta her gün bir kaç saat ayağa kalkıp dolaşınca-ya kadar bacak egzersizleri de yapmalıdır. Kollar için özel egzersizler çoğu zaman gerekmez. Çünkü, hasta yemek yerken, saçını tararken, yatağın yanında veya üzerinde

bulunan masadan bir şey alırken kollarını zaten kullanır (58, 60, 69).

Hastaya bacak egzersizleri yaptırmak için; dizlerini büzmesi, düz olarak uzatması ve diz ardlarını kuvvetle yatağa bastırması, kalça ve baldır kaslarını bir sıkıp bir gevşetmesi söylenir. Bu hareket en az 10 kez tekrarlanmalıdır. Hasta her sıkış ve gevşetmeden sonra bir süre dinlendirilmelidir.

Bacak egzersizlerinden başka, ameliyat sonrası akciğer komplikasyonlarını önlemek için hasta yatak içinde sık sık döndürülmelidir (9, 58, 62, 67, 68). Hastada 2-3 saatte bir yan-sırt-yan olarak döndürülür. Yan yatış pozisyonunda hastanın sırtına, karnına, bacaklarının arasına yastık konur. Başı yükseltilir ve herhangi bir sorun yoksa 24 saat sonra ayağa kaldırılır. Hasta önce günde 2 defa kısa mesafe yürümeli, bu yürüyüş sırasında fiziksel yeteneğinin dışına çıkmamalıdır. Yürüyüş mesafesi her seferinde biraz daha uzatılmalıdır.

Hemşire, hastayı ilk kez ayağa kaldıracağı zaman ne gibi sorunlar çıkabileceğini bilmeli ve hastanın durumunu dikkatle gözden geçirmelidir.

Yaşlı hastalar, eklem tutukluğu ve kasların zayıflığı yüzünden ayağa kalkarken çoğu zaman zorluk çeker. Böyle hastalar yürümeye kalkmadan önce, kısa sürelerle yatağın kenarına oturup ayaklarını sallamalıdır. Bu hastaların göstereceği gelişme yavaş olabilir. Eğer hastaya serum veriliyorsa, enfüzyon sıvısı askıya alınmalıdır.

Tek bir hemşire iyi vücut mekaniğini kullanarak, ameliyattan çıkmış hastaların çoğunu ilk seferde kendine ve hastaya zarar vermeden kaldırabilir (58).

Bundan başka, hastanın yatağında akciğerlerin bütün segmentlerini drene etmek için pozisyonlar verdirebiliriz. Her pozisyon için 2-3 dk. yeterlidir ve uygulama günde 3 kez tekrarlanır.

| L O B | SEGMENT | HASTANIN POZİSYONU |
|--------------------|----------------|---|
| ÜST | Anterior | Yatay Sırt üstü |
| | Apikal | Dikey Oturur |
| | Posterior | Öne eğik .. Oturur (Normal (Baş 35° yana eğilmiş) öne eğik) |
| ORTA VE LINGULA | Apikal | Yatay Kalça altında yastık ve sırt üstü |
| ALT | Posterior | Baş 45° Normal yan yatış aşağı eğik |
| | Lateral | Baş 45° Normal yan yatış aşağı eğik |
| | Anterior | Baş 45° Normal yan yatış aşağı eğik |

Yapılan bu uygulamalar sekresyonların yer çekimi yardımıyla drenajını kolaylaştırır ve atelettazik odaklar oluşmasını önler (10, 13, 62).

1.3.3. ÖKSÜRME

Normal bir kişinin solunum yollarında her gün 100 ml. kadar sıvı oluşur. Sekresyonların antimikrobiyal bir özelliği vardır. Fakat esas fonksiyonu mukosiliar transport mekanizması yoluyla, enfekte partiküllerin atılmasına yardımcı olmaktır. Solunum yolundaki siliolar, viskozitesi düşük olan bir sıvı ile çevrilmiştir. Bunun üzerini mukus örter, böylelikle partiküller akciğerlerin derinliklerinden farinkse doğru ilerler (21).

Herhangi bir nedenle mukosiliar mekanizmada bir depresyon olursa, akciğer periferinde sekresyon birikimi olur. Buda akciğerin her mekanik fonksiyonunu olumsuz yönde etkiler, hem de enfeksiyon olasılığını arttırır.

Solunum sistemi hastalıklarının pek çoğunda sekresyon miktarında ve viskozitesinde belirgin bir artış görülür, ama balgam genellikle öksürme ile temizlenir. Öksürük mekanizmasının etkinliği hastanın kendisinin yapabileceği ekspiratuar hava akış hızının büyüklüğüne bağlıdır. Bu ise derin bir inspirasyon ve kapalı glotise karşı yüksek alveolar basınç oluşturma yeteneği ile ilgilidir. Bu yüzden vital kapasitedeki ciddi azalma ve Larineal zayıflık, öksürmenin bozulmasına yol açar. Ayrıca öksürme refleksinin merkezi depresyonu da sekresyonun tutulumuna bir başka nedendir (55). Öksürme ağrı ile de engellenebilir (7, 11, 35, 46). Hastanın immobilizasyonu ya da koyu sekresyonların varlığı öksürüğü daha da etki-

siz kılabilir (8, 28, 63).

Solunum yollarındaki sekresyonların varlığı, hava yolu direncinde lokal bir artışa neden olur. Bu da ventilasyonun kötü dağılımını gösterir. Sekresyonlar solunum yollarını tıkayınca hastada atelektazi gelişir (29, 35).

Böylelikle ventilasyon-perfüzyon ilişkisi büsbütün bozularak, akciğer kompliyansı azalır. Başlangıçta küçük hava yollarını tıkayıp atelektazinin yer yer görülmeye başlaması olasıdır. Daha sonra sistemin diğer bölgelerini etkiler. Meydana gelen kollapsın devamı bronşiektazi veya fibrozise neden olabilir. Sekresyonların bir an önce atılımı akciğer ekspansiyonunu yeniden sağlar. Böylelikle daha sonra gelişmesi beklenen akciğer fonksiyonundaki bozukluklar önlenir ve komplike bir tedaviye gereksinim kalmaz (43).

Sekresyonların temizlenmesi, solunum fizyoterapisinde önemli bir yer tutar (31, 50).

Öksürük, larinks, trakea, farinksin müköz membranı ve geniş bronşlardaki vagal sinirin sensoriyal sonlanmalarında olduğu gibi glassofaringeal sinirin, faringeal dallarının afferent liflerinin irritasyonu ile oluşur. Uyarılar, medulladaki öksürme merkezinden çıkarlar. Bu merkezden çıkan impulslar, interkostal kaslara ve larinkse gelirler. Bir miktar hava aspire edilir. Glottis kapanır (41, 55, 71). Havayı akciğerlerde tutmak için vokal kardlar sıkıca kasılır, bu sırada ekspiratuvar kas-

lar aktiftir. Diyafragmayı yukarı doğru itmek içinde abdominal kaslar çalışırlar. İntraplevral ve intraabdominal basınç yüksek bir kinetik enerji ile havanın çıkış hızını arttırır. Glotisi açar, trakea ya da bronşlarda olabilecek yabancı maddenin yerini değiştirir ve hız kazandırır. Kısaca, öksürme kapanan Glotise karşı zorlu nefes vermeyi içerir.

İnsanlarda solunum yolları ve akciğerlerin korunması için bir grup refleks ve fizyolojik mekanizmalar gelişmiştir. Normal solunum burun ile yapılmaktadır. Vestibüler tüyler alınan havadaki partikülleri filtre ederek solunum yollarını korur. Burundaki konka'ların 2 görevi vardır. Birincisi; alınan havanın yönünü değiştirmesi, burada partiküller mukozaya çarparak yapışır. İkincisi ise; türbülant hareketlerle sıcaklık ve nemliliğin havaya ilave olduğu geniş bir yüzey oluştururlar (4).

Öksürme, solunum sisteminin bir görevidir. Öksürme ile solunum yolları, trakea ve bronşlar yabancı maddelerden arınır.

Sağlıklı ve hasta kişilerde sekresyonların temizlenmesi öksürüğe bağlıdır. Öksürerek sekresyonlar atılınca alveoller açılır ve normal ventilasyon devam ettirilir. Ancak uzun süreli öksürük, abdominal, sırt ve diyafragmatik kasların gereğinden fazla yorulmasına neden olur. Bu duruma ameliyat sonrası dönemde insizyon yerinin ağrısı da eşlik eder. Verimsiz bir öksürük ise bronşları irrite ederek daha fazla obstrüksiyona yol açar (6).

İşte bu nedenle; öksürme eğitiminin amacı solunum yollarında aşırı sekresyonlar da dahil olmak üzere yabancı cisimlerin etkin bir şekilde atılmasıdır. Öksürmenin amacına ulaşmış ulaşmadığı, yani sonuçta mukus ve trakea-bronşiyal ağaçtaki diğer atıkların atılıp atılmadığı izlenmelidir. Ne var ki hastanın çok uzun süren ve çok kuvvet sarfını gerektiren çabalarla bitkin düşmesinden kaçınılması gerekir (55, 62).

1.4. ARAŞTIRMANIN AMACI

Anestezi tekniğinde büyük gelişmeye, ameliyat sonrası akciğer komplikasyonlarının nedenleri hakkında daha fazla bilgi edinilmesine karşın, çalışmalar son 30 yıl içinde meydana gelen komplikasyonlarda pek de bir azalma olmadığını ortaya koymuştur.

Tedavi edici sağlık kurumlarında her konu alanında yeterli sağlık personelinin bulunmaması (solunum fizyoterapisti, fizyoterapist, diyetisyen, sosyal hizmet uzmanı, vb.) bu gibi yardımcı personelin yetersizliği hastanın tüm bakımını yüklenen hemşirelerin bu konularda bilinçlendirilmeleri gerektiğini doğurmuştur.

Hemşirelerin hastaların gereksinmelerine en iyi yanıtı vermelerinin yanı sıra, sağlık düzeyinin yükselmesi, korumaya ilişkin bilgi düzeyleri, bunları etkileyen etkenlerin saptanıp hastaların bilinçlendirilmesi amacıyla ülkemiz koşullarında hemşirelerin bu konudaki

bilgileri daha önem kazanmaktadır.

Ameliyat öncesi eğitimin, hastanın sağlığının yükseltilmesi açısından bu bakımın hemşirelik bakım prensipleri içine alınması sağlık bakımını da yükseltecektir.

Solunum fonksiyon testleri, ameliyat öncesi dönemde daha iyi olan hastalarda ameliyat sonrası akciğer komplikasyonları daha az görülebileceği gibi, ameliyattan önce belirli bir program düzeyinde eğitilmiş olan kişilerde ya da ameliyata giren, ameliyat öncesi ve sonrası komplikasyonlar ve azaltılması hakkında bilgiler verilmiş olan hastalarda, ameliyat sonrası solunum komplikasyonları daha az görülür.

Bu çalışmada;

Ameliyat sonrası derin soluma, öksürük, yatak egzersizleri öğretilerek, ameliyat sonrası hastanın bunları kendisinin uygulamasını sağlamak, hangi hareketlerin doğru olarak yapıldığını, hangi hareketlerin tekrar edilmesinin gerektiğini saptıyarak ortaya çıkabilecek olan solunum problemlerini engelleyerek hastanın ameliyat sonrası dönemini rahat geçirmesini sağlamak, analjezik gereksinimini en aza indirmek ve hastanede kalış süresini azaltmak amaçlanmıştır.

Çünkü; ameliyat sonrası dönemde korku, ağrı, anestezi ilaçlarının etkisiyle akciğerlerin havalandırma işi azalır. Buna bağlı olarak hastanın analjeziğe ihtiyacı artar ve ortaya çıkan akciğer komplikasyonları nedeniyle

hastanede kalış süresi uzar.

Bu çalışmada ayrıca amaç,

- Solunum kontrolünün anlamı ve önemini ortaya çıkarmak,

- Bir hareketi doğru olarak öğretmenin kurallarını ortaya çıkarmak,

- Derin soluma, öksürük, yatak egzersizlerinin ameliyat sonrası dönemde yararlarını ortaya çıkarmaktır.

1.5. HİPOTEZLER

H₁: 1) Adult cerrahi olguların elektif girişimlerinde postoperatif ilk 24 saatteki derin soluma, öksürük, yatak egzersizlerinin planlanmış ve planlanmamış preoperatif eğitim ile etkilenme derecesi vardır.

H₁: 2) Böyle uygulanan adult cerrahi olguların hastanede kalış süresi üzerine etkisi vardır.

H₁: 3) Planlanmış ve planlanmamış preoperatif eğitim programlarının adult cerrahi olguların postoperatif analjezik gereksinimi üzerine etkisi vardır.

1.6. ARAŞTIRMANIN SINIRLAMALARI

I) Vak'a Seçimi :

a. 20 yaş ve yukarısı

- b. Acil vakalar alınmayacak
- c. Elektif üst batin cerrahisi girişimleri
 - Mide ameliyatları
 - Koledok taşı
 - Taşlı kese
 - Karaciğer Kist Hidatiği
- d. Genel anestezi uygulanan hastalar
- e. Solunum testleri yönünden işbirliği yapabilecek hastalar

II) Standart Premedikasyon :

Saat 22⁰⁰'de Diazem. P.O., 5 mg.

Ameliyattan 30 dk. önce Diazem. 10 mg., I.M.

III) Standart Anestezi Uygulaması :

Intratrakeal genel anestezi altında ameliyat yapıldı (ITGA).

IV) Postoperatif Standart Analjezi Uygulanması :

24^h 4 X 1 I.V. Novalgin

48^h 4 X 1 Duruma göre, (barsak hareketleri başlamayanlarda I.V. Novalgin, başlıyanlarda P.O. Novalgin uygulaması)

72^h 4 X 1

1.7. TANIMLAR

Vital Kapasite (VK) :

Maksimum bir inspirasyonun arkasından kuvvetli bir ekspirasyonla dışarı atılan hava miktarıdır.

Kadınlarda 2.5-4.5 Lt., erkeklerde 3-5 Lt.'dir.

Sağlıklı kişilerde VK değeri cinsiyet, boy, vücut ağırlığı ve yaş ile değişir.

Zorlu Ekspiratuvar Volum 1 Saniye (ZEV₁) :

Derin bir inspirasyondan sonra 0.5-1 saniyelik süre içinde dışarı atılan hava miktarıdır. Normalde 3-4 Lt.'dir (16, 27, 53, 66, 75).

BÖLÜM II

GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Ameliyat öncesi egzersiz eğitiminin, ameliyat sonrası solunum fonksiyon testleri, alınan analjezik sayısı ve hastanede kalış süresi üzerine etkisini araştırmak üzere planlanan bu çalışma, deneysel bir araştırma olarak düzenlenmiştir.

2.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER

Araştırma Ege Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi) Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda yapılmıştır.

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi S.S.Y. Bakanlığı'na bağlı dağınık klinikler şeklinde 1955-1956 ders yılında eğitime başlamış, 14 Mart 1972'de Bornova'daki binasına geçmiş, 17 Ağustos 1972 tarihinde Yüksek Öğrenim Kurumu'nun kararıyla doğrudan Rektörlüğe bağlanıp Ege Üniversitesi Hastanesi ismini almış ve sağlık

hizmetlerini yürütmeye devam etmiştir.

Ege Üniversitesi Hastanesi bugün 1800 yatak kapasitesi ile çalışmaktadır. Hastanede modern tıbbın gerektirdiği bütün klinik anabilim dalları mevcuttur.

Ege Üniversitesi bünyesinde çalışan Genel Cerrahi Anabilim Dalı 240 yatak kapasitelidir. Bu klinikte halen 11 Öğretim Üyesi, 28 Asistan, 38 Hemşire, 3 Laborant, 40 destek hizmeti gören Yardımcı Personel, 1 Diyetisyen ve 3 Sekreter çalışmaktadır.

Ege Üniversitesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı; ameliyathane, yoğun bakım, servis, poliklinik, küçük müdahale, endoskopi, röntgen, biyokimya bölümlerinden oluşmaktadır.

2.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ

Araştırma evrenini 15 Haziran-15 Temmuz 1987 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'na yukarıda oluşturulan sınırlamalara uyularak seçilmiş, ameliyat olmak üzere yatırılan hastalar oluşturmaktadır.

2.4. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

Araştırma kapsamına giren denekler:

KONTROL GRUBUNU; Yukarıdaki özelliklere uyularak seçilmiş ve rutinde verilen eğitim dışında herhangi bir

özel eğitim almamış hastalar oluşturmaktadır.

DENEY GRUBUNU; Yine aynı özelliklere uyularak seçilmiş ve çalışmacı tarafından özel ve amaçlı olarak aydınlatılmış vak'alar oluşturmaktadır.

Araştırma kapsamına alınan hastalar, olasılıksız örneklem yöntemi ile seçilmiştir. Araştırmanın örneklemini 19'u deney, 20'i kontrol grubunda olmak üzere 39 hasta oluşturmuştur. Deney ve kontrol gruplarının oluşturulmasında yaş, cins, ameliyat türü yönünden benzer özellikler taşımalarına dikkat edilmiştir.

Hastayla ilgili demografik özellikler Ek I'de, hastaya uygulanacak eğitim formu Ek II'de yer almıştır.

2.5. VERİ TOPLAMA

Araştırma süresince Genel Cerrahi Anabilim Dalı'na üst batin ameliyatı olmak üzere gelen örnekleme uygun deneklerden 19'u deney, 20'i kontrol grubu olarak alınmıştır. Hastalara ilişkin bazı özellikler (ameliyat öncesi ve sonrası solunum fonksiyon test değerleri, ameliyatın türü, süresi, alınan analjezik sayısı, hastanede kalış süresi, hastanın yaşı, boyu, kilosu, cinsiyeti, eğitim durumu, sigara kullanıp kullanmadığı, spor yapıp yapmadığı, daha önce hastaneye yatma deneyiminin olup olmadığı) araştırmacı tarafından hazırlanan bir çizelgeye işlenmiştir (Ek I).

Araştırma kapsamındaki hastalara solunum fonksiyon testleri, araştırmacının kendisi tarafından taşınabilirliği nedeniyle Digital Spirometre kullanılarak hasta yatağında ölçülmüştür.

Eşleştirilmiş deney ve kontrol grubundan, deney grubuna; ameliyat öncesi solunum fonksiyon testleri uygulanmıştır. Ameliyat öncesi test, ameliyattan bir gece önce ve planlı eğitim uygulanmadan, ameliyat sonrası test; ameliyatın başlamasından 24 saat sonra uygulanmıştır.

Kontrol grubuna; planlı eğitim uygulanmadan, ameliyattan bir gece önce ve ameliyat sonrası ameliyatın başlamasından 24 saat sonra uygulanmıştır.

Solunum Fonksiyon Testlerinin Uygulanışı

- 1) Hasta yatağında oturur durumdadır.
- 2) Derin bir nefes alması ve aldığı nefesi tamamen vermesi istenir.
- 3) Derin bir nefes alması ve yaklaşık 3 sn. nefesini tutması istenir. Daha sonra ciğerlerindeki bütün havayı güçlü bir şekilde vermesi istenir. Hasta derin bir nefes aldıktan sonra burnu, nefesini verirken hava kaçağını engellemek amacı ile kapatılır.
- 4) 3. şık hasta dinlendirilerek en az 3 kez tekrarlanır.
- 5) En iyi değer kaydedilir.

Bu işlem; Vital Kapasite (VK), Zorlu Ekspiratuvar Volüm 1 Saniyelik (ZEV_1) değerlerini verir.

Deney grubunda solunum fonksiyon testleri alındıktan sonra Ek II'de görülen egzersiz programı araştırmacı tarafından,

- Sözel ve fizik olarak hastaya gösterildi.
- Uygulaması sağlandı.
- Hangilerini doğru olarak yaptığını, hangilerini çalışması gerektiğini bilmesi sağlandı.
- Egzersizleri ameliyattan sonra günde 4 kez 10'ar dakika uygulaması istendi.

Ameliyattan 24 saat sonra solunum fonksiyon testleri, yukarıdaki işlem basamağı uygulatılarak tekrar edildi ve ameliyat sonrası Vital Kapasite (VK), Zorlu Ekspiratuvar Volüm 1 saniyelik (ZEV₁) değerleri kaydedildi.

Alınan Analjezik Sayısı

Postoperatif ilk 72 saatte hastanın ağrısını gidermek için verilen tüm medikasyonlar kaydedilmiştir.

Hastanede Kalış Süresi

Hasta taburcu edildikten sonra hasta dosyasından hastanın hastanede yatış süresi hesaplanmıştır. Hastanede yatış süresi hastanede yattığı gün sayısıdır.

Operasyondan önceki gün I. gün olarak alınmıştır. İyileşme ile ilgisi olmayan hastanede yatış günleri (tıbbi bir problemin tedavisi gibi) testten çıkarılmıştır.

Seçilmiş olan tekniklerin geçerlilik ve güvenilirliği için, daha önce 10 hasta üzerinde test edildi ve ge-

rekli değişimler yapıldı.

2.6. VERİLERİN ANALİZİ

Ameliyat öncesi egzersiz eğitiminin, ameliyat sonrası solunum fonksiyon testleri, alınan analjezik sayısı ve hastanede kalış süresi üzerine etkisini araştırmak üzere planlanan bu çalışmada bağımlı değişken; ameliyat öncesi planlı eğitim, bağımsız değişkenler; solunum fonksiyon testleri, alınan analjezik sayısı, hastanede kalış süresi, ameliyatın türü, ameliyatın süresi, hastanın cinsiyeti, yaşı, boyu, kilosu, eğitim durumu, sigara kullanıp kullanmadığı, hastane deneyimi ve spor yapıp yapmadığıdır.

Verilerin analizinde:

- 1) Hastalara ilişkin özel tanıtıcı bilgiler sayı ve yüzde olarak gösterilmiştir.
- 2) Solunum fonksiyon testlerinin kontrol grubunda ameliyat öncesi ve sonrası değerlendirmesinde iki eş arasındaki farkın önemlilik testi,
- 3) Solunum fonksiyon testlerinin deney grubunda ameliyat öncesi ve sonrası değerlendirmesinde, iki eş arasındaki farkın önemlilik testi (t testi),
- 4) Deney ve kontrol grubunun ameliyat öncesi ve sonrası solunum fonksiyon testlerinde bir fark olup olmadığını saptamak için iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (t testi),

- 5) Kontrol ve deney gruplarında ameliyat sonrası 72 saatte alınan analjezik sayısında bir fark olup olmadığını saptamak için iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (t testi),
- 6) Kontrol ve deney gruplarında hastanede kalış süresinde bir fark olup olmadığını saptamak için iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (t testi),
- 7) Kontrol ve deney gruplarında FEV₁/VK oranları ortalamaları arasında fark olup olmadığını saptamak için iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (t testi) yapıldı (65).

Verilerin analizi, Ege Üniversitesi Bilgisayar Uygulama ve Hesap Bilimleri Merkezi'nde yapıldı.

BÖLÜM III
B U L G U L A R

3.1. HASTALARLA İLGİLİ TANITICI BİLGİLER

TABLO 1 : Hastaların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

| Yaş Grubu | Sayı | Yüzde |
|-----------|------|--------|
| 20 - 29 | 3 | 7.70 |
| 30 - 39 | 9 | 23.07 |
| 40 - 49 | 6 | 15.39 |
| 50 - 59 | 7 | 17.94 |
| 60 - 69 | 14 | 35.90 |
| Toplam | 39 | 100.00 |

Tablo 1'de görüldüğü gibi araştırma kapsamına alınan hastaların % 7.70'ini 20-29 yaş grubu, % 23.07'sini 30-39 yaş grubu, % 15.39'unu 40-49 yaş grubu, % 17.94'ünü 50-59 yaş grubu, % 35.90'ını 60-69 yaş grubu oluşturmaktadır.

TABLO 2 : Hastaların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

| Cinsiyet | Sayı | Yüzde |
|----------|------|--------|
| Kadın | 24 | 61.54 |
| Erkek | 15 | 38.46 |
| Toplam | 39 | 100.00 |

Araştırma kapsamına alınan hastaların % 61.54'ünü kadın hastalar, % 38.46'sını erkek hastalar oluşturmaktadır (Tablo 2).

TABLO 3 : Hastaların Cinsiyet ve Boylarına Göre Dağılımı

| Boy (Cm.) | Cinsiyet | | Sayı | Yüzde |
|--------------|----------|-------|------|--------|
| | Kadın | Erkek | | |
| 1.50 - 1.60 | 15 | 1 | 16 | 41.03 |
| 1.61 - 1.70 | 9 | 7 | 16 | 41.03 |
| 1.71 ve üstü | -- | 7 | 7 | 17.94 |
| Toplam | 24 | 15 | 39 | 100.00 |

Tablo 3'de görüldüğü gibi araştırma kapsamına alınan hastaların % 41.03'ünü 1.50-1.60 cm. boyunda olan 15 kadın ve 1 erkek, % 41.03'ünü 1.61-1.70 cm. boyunda olan 9 kadın ve 7 erkek, % 17.94'ünü 1.71 cm. ve üstünde olan hastalar oluşturmaktadır.

TABLO 4 : Hastaların Cinsiyet ve Kilolarına Göre Dağılımı

| Kilo (Kg.) | Cinsiyet | | Sayı | Yüzde |
|------------|----------|-------|------|--------|
| | Kadın | Erkek | | |
| 40 - 50 | 2 | - | 2 | 5.12 |
| 51 - 60 | 9 | 5 | 14 | 35.90 |
| 61 - 70 | 7 | 6 | 13 | 33.33 |
| 71 - 80 | 3 | 3 | 6 | 15.39 |
| 81 ve üstü | 3 | 1 | 4 | 10.26 |
| Toplam | 24 | 15 | 39 | 100.00 |

Tablo 4'de görüldüğü gibi araştırma kapsamına alınan hastaların cinsiyet ve kilolarına göre dağılımı incelendiğinde; hastaların % 5.12'sini 40-50 kg.'da 2 kadın hasta, % 35.90'ını 51-60 kg.'da 9 kadın 5 erkek hasta, % 33.33'ünü 61-70 kg.'da 7 kadın 6 erkek hasta, % 15.39'unu 71-80 kg.'da 3 kadın 3 erkek hasta, % 10.26'sini 81 ve üstü kg.'da 3 kadın 1 erkek hasta oluşturmaktadır.

TABLO 5 : Hastaların Cinsiyet ve Eğitim Durumuna Göre Dağılımı

| Eğitim Durumu | Cinsiyet | | Sayı | Yüzde |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| | Kadın | Erkek | | |
| Okur-yazar değil | 8 | 1 | 9 | 23.07 |
| Okur-yazar | 2 | 1 | 3 | 7.69 |
| İlkokul mezunu | 4 | 6 | 10 | 25.64 |
| Ortaokul mezunu | 3 | 3 | 6 | 15.39 |
| Lise mezunu | 5 | 2 | 7 | 17.94 |
| Yüksekokul mezunu | 2 | 2 | 4 | 10.26 |
| T o p l a m | 24 | 15 | 39 | 100.00 |

Tablo 5'de görüldüğü gibi hastaların cinsiyet ve eğitim durumlarına göre dağılımı incelendiğinde; okur-yazar olmayan 9 hastanın (% 23.07) 8 kadın 1 erkek, okur-yazar olan 3 hastanın (% 7.69) 2 kadın 1 erkek, ilkokul mezunu olan 10 hastanın (% 25.64) 4 kadın 6 erkek, ortaokul mezunu 6 hastanın (% 15.39) 3 kadın 3 erkek, lise mezunu olan 7 hastanın (% 17.94) 5 kadın 2 erkek, yüksekokul mezunu olan 4 hastanın (% 10.26) 2 kadın 2 erkek hastadan oluştuğu saptanmıştır.

TABLO 6 : Hastaların Sigara İçme Durumlarına Göre Dağılımı

| Sigara | Cinsiyet | | Sayı | Yüzde |
|---------|----------|-------|------|--------|
| | Kadın | Erkek | | |
| İçen | 4 | 6 | 10 | 25.64 |
| İçmeyen | 20 | 9 | 29 | 74.36 |
| Toplam | 24 | 15 | 39 | 100.00 |

Tablo 6'da görüldüğü gibi, araştırma kapsamına alınan hastaların % 25.64'ünü sigara içen 4 kadın 6 erkek hasta, % 74.36'sını sigara içmeyen 20 kadın 9 erkek hasta oluşturmaktadır.

TABLO 7 : Hastaların Daha Önce Ameliyat Olmak İçin Hastaneye Yatma Durumlarına Göre Dağılımı

| Hastaneye | Cinsiyet | | Sayı | Yüzde |
|-----------|----------|-------|------|--------|
| | Kadın | Erkek | | |
| Yatan | 6 | 2 | 8 | 20.51 |
| Yatmayan | 18 | 13 | 31 | 79.49 |
| Toplam | 24 | 15 | 39 | 100.00 |

Tablo 7'de görüldüğü gibi araştırma kapsamına alınan hastaların % 20.51'ini hastaneye daha önce

ameliyat olmak için yatan 6 kadın 2 erkek hasta,
% 79.49'unu hastaneye daha önce ameliyat olmak için
yatmamış 18 kadın 13 erkek hasta oluşturmaktadır.

TABLO 8 : Hastaların Ameliyat Türlerine Göre Dağılımı

| Ameliyat Türü | Sayı | Yüzde |
|-------------------------|------|--------|
| Mide | 9 | 23.08 |
| Koledok taşı | 5 | 12.82 |
| Taşlı Kese | 20 | 51.28 |
| Karaciğer Kist Hidatiği | 5 | 12.82 |
| Toplam | 39 | 100.00 |

Tablo 8'de görüldüğü gibi araştırma kapsamına
alınan hastaların % 23.08'ini mide ameliyatı olan 9
hasta, % 12.82'sini Koledok taşı ameliyatı olan 5 has-
ta, % 51.28'ini Taşlı kese ameliyatı olan 20 hasta,
% 12.82'sini Karaciğer kist hidatiği olmuş 5 hasta
oluşturmaktadır.

3.2. DENEY VE KONTROL GRUBUNDA SOLUNUM FONKSİYON
TESTLERİ, ANALJEZİK ALIMI, HASTANEDE KALIŞ
SÜRESİNİN İNCELENMESİ

TABLO 9 : Kontrol Grubundaki Hastalarda Ameliyat Öncesi
ve Ameliyat Sonrası Vital Kapasite
Ortalamalarının Karşılaştırılması

| | Ameliyat Öncesi | Ameliyat Sonrası |
|-------------|--------------------|---------------------|
| N | 20 | 20 |
| \bar{x} | 4.235 | 2.175 |
| S | 0.562 | 0.711 |
| $t = 28.48$ | | $P < 0.01$ |

Tablo 9'da görüldüğü gibi, kontrol grubunu oluşturan hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası vital kapasite değerleri ortalamaları anlamlı olarak farklı bulunmuştur ($t = 28.48$, $P < 0.01$).

TABLO 10 : Kontrol Grubundaki Hastalarda Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Zorlu Ekspiratuvar Volum 1 Saniye Ortalamalarının Karşılaştırılması

| | Ameliyat Öncesi | Ameliyat Sonrası |
|-------------|--------------------|---------------------|
| N | 20 | 20 |
| \bar{x} | 3.200 | 1.140 |
| S | 0.513 | 0.520 |
| $t = 55.26$ | | $P < 0.01$ |

Tablo 10'da görüldüğü gibi kontrol grubunu oluşturan hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası Zorlu Ekspiratuvar volum 1 saniye değerleri ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($t = 55.26$, $P < 0.01$).

TABLO 11 : Deney Grubundaki Hastalarda Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Vital Kapasite Ortalamalarının Karşılaştırılması

| | Ameliyat Öncesi | Ameliyat Sonrası |
|-----------|--------------------|---------------------|
| N | 19 | 19 |
| \bar{x} | 4.384 | 3.221 |
| S | 0.473 | 0.581 |

$$t = 32.27 \quad P < 0.01$$

Tablo 11'de görüldüğü gibi deney grubunu oluşturan hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası Vital Kapasite ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($t = 32.27, P < 0.01$).

TABLO 12 : Deney Grubundaki Hastalarda Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Zorlu Ekspiratuvar Volum 1 Saniye Ortalamalarının Karşılaştırılması

| | Ameliyat Öncesi | Ameliyat Sonrası |
|-----------|--------------------|---------------------|
| N | 19 | 19 |
| \bar{x} | 3.4158 | 2.253 |
| S | 0.4193 | 0.565 |

$$t = 21.25 \quad P < 0.01$$

Tablo 12'de görüldüğü gibi deney grubunu oluşturan hastalarda ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası Zorlu Ekspiratuvar Volum 1 saniye ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($t = 21.25$, $P < 0.01$).

TABLO 13 : Kontrol ve Deney Grubundaki Hastalarda,
Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Vital
Kapasite Ortalamalarının Karşılaştırılması

| Ameliyat Öncesi | Kontrol | Deney |
|------------------|---------|------------|
| N | 20 | 19 |
| \bar{x} | 4.235 | 4.384 |
| S | 0.562 | 0.473 |
| $t = 0.89$ | | $P > 0.05$ |
| Ameliyat Sonrası | Kontrol | Deney |
| N | 20 | 19 |
| \bar{x} | 2.175 | 3.221 |
| S | 0.711 | 0.581 |
| $t = -5.02$ | | $P < 0.01$ |

Tablo 13'de görüldüğü gibi kontrol grubu ile deney grubu arasında ameliyat öncesi ilk 24 saatte ölçülen Vital Kapasite ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($t = 0.89$, $P > 0.05$).

Yine Tablo 13'de görüldüğü gibi kontrol grubu ile deney grubu arasında ameliyat sonrası ilk 24 saatte ölçülen Vital Kapasite ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur ($t = -5.02$, $P < 0.01$).

TABLO 14 : Kontrol ve Deney Grubundaki Hastalarda
Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Zorlu
Ekspiratuvar Volum 1 Saniye Ortalamalarının
Karşılaştırılması

| Ameliyat Öncesi | Kontrol | Deney |
|-----------------|---------|--------|
| N | 20 | 19 |
| \bar{x} | 3.200 | 3.4158 |
| S | 0.513 | 0.473 |

$$t = -1.43 \quad P > 0.05$$

| Ameliyat Sonrası | Kontrol | Deney |
|------------------|---------|-------|
| N | 20 | 19 |
| \bar{x} | 1.140 | 2.253 |
| S | 0.520 | 0.565 |

$$t = -6.41 \quad P < 0.01$$

Tablo 14'de görüldüğü gibi kontrol grubu ile deney grubunu oluşturan hastaların ameliyat öncesi ilk 24 saatte alınan ZEV₁ değerleri ortalamaları arasında anlamlı fark bulunamamıştır ($t = -1.43$, $P > 0.05$).

Yine aynı tabloda görüldüğü gibi, kontrol grubu ile deney grubu hastalarının ameliyat sonrası ilk 24 saatte alınan ZEV₁ değerleri ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($t = -6.41$, $P < 0.01$).

TABLO 15 : Kontrol ve Deney Grubundaki Hastalarda,
Ameliyat Sonrası 72 Saatte Alınan Analjezik
Sayısı Ortalamalarının Karşılaştırılması

| Analjezik | | Kontrol | Deney |
|-----------|-----------|-------------|----------|
| Sayısı | | | |
| 24 | N | 20 | 19 |
| Saat | \bar{x} | 4.9000 | 4.7895 |
| | S | 0.3078 | 0.4189 |
| | | t = 0.94 | P > 0.05 |
| 48 | N | 20 | 19 |
| Saat | \bar{x} | 4.2500 | 3.2105 |
| | S | 0.4443 | 0.4189 |
| | | t = 7.51 | P < 0.01 |
| 72 | N | 20 | 19 |
| Saat | \bar{x} | 4.0000 | 3.000 |
| | S | 0.0000 | 0.000 |
| | | t = 723.... | P < 0.01 |

Tablo 15'de görüldüğü gibi, kontrol ve deney grubundaki hastaların ameliyat sonrası ilk 72 saatte aldıkları analjezik sayısı arasında ilk 24 saatte fark yoktur ($t = 0.94$, $P > 0.05$). Alınan analjezik sayısında 48 saatte ($t = 7.51$, $P < 0.01$) ve 72 saatte ($t = 723....$, $P < 0.01$) deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur.

TABLO 16 : Kontrol ve Deney Grubundaki Hastalarda,
Hastanede Kalış Süresi (Gün) Ortalamalarının
Karşılaştırılması

| Hastanede Kalış | | |
|-----------------|---------|-------|
| Süresi | Kontrol | Deney |
| N | 20 | 19 |
| \bar{x} | 8.700 | 6.474 |
| S | 2.003 | 1.577 |

$$t = 3.84 \quad P < 0.01$$

Tablo 16'da görüldüğü gibi kontrol grubu ile deney grubu arasında hastanede kalış süresi deney grubu lehine ($t = 3.84$, $P < 0.01$) anlamlı fark bulunmuştur.

Kontrol grubunda 10 hastada, deney grubunda 3 hastada ameliyat sonrası ilk 48 saatte 37.5°C üstü ateş izlenmiş ve kontrol grubunda toplam 20 gün, deney grubunda toplam 5 gün 37.5°C üstü ateşli gün görülmüştür.

Ameliyat sonrası ilk 48 saatte ateşli hasta (Gün) sayısı deney grubu lehine anlamlı bulunmuştur ($P < 0.01$).

TABLO 17 : Kontrol ve Deney Grubundaki Hastalarda,
Ameliyat Öncesi Zorlu Ekspiratuvar Volum
1 Saniye/Vital Kapasite Oranları
Ortalamalarının Karşılaştırılması (ZEV₁/VK)

| | Kontrol | Deney |
|-------------|---------|------------|
| N | 20 | 19 |
| \bar{x} | 0.7553 | 0.7806 |
| S | 0.0543 | 0.0632 |
| $t = -1.34$ | | $P > 0.05$ |

Tablo 17'de görüldüğü gibi kontrol ve deney grubundaki hastalarda ameliyat öncesi Zorlu Ekspiratuvar Volum 1 Saniye / Vital Kapasite oranları ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($t = -1.34$, $P > 0.05$).

TABLO 18 : Kontrol ve Deney Grubundaki Hastalarda,
Ameliyat Sonrası Zorlu Ekspiratuvar Volum
1 Saniye/Vital Kapasite Oranları
Ortalamalarının Karşılaştırılması (ZEV₁/VK)

| | Kontrol | Deney |
|------------|---------|------------|
| N | 20 | 19 |
| \bar{x} | 0.516 | 0.699 |
| S | 0.130 | 0.131 |
| $t = 4.40$ | | $P < 0.01$ |

Tablo 18'de görüldüğü gibi kontrol ve deney grubundaki hastalarda ameliyat sonrası Zorlu Ekspiratuvar Volum 1 Saniye/Vital Kapasite oranları ortalamaları arasındaki fark deney grubu lehine anlamlı bulunmuştur ($t = 4.40, P < 0.01$).



BÖLÜM IV

TARTIŞMA VE SONUÇ

4.1. TARTIŞMA

4.1.1. HASTALARLA İLGİLİ TANITICI BİLGİLER

Yapılan çalışmada Tablo 1'de görüldüğü gibi araştırma kapsamına alınan hastaların % 35.90'ını 60-69 yaş grubu oluşturmaktadır.

Hastaların cinsiyetlerine göre dağılımına bakıldığında, % 61.54'ünü kadın hastalar, % 38.46'sını erkek hastalar oluşturmaktadır (Tablo 2).

Deney ve kontrol grubunu oluşturan hastaların % 82.06'sinin boy uzunluğu 1.50-1.70 cm. arasında değişmektedir (Tablo 3).

Araştırma kapsamına alınan hastaların % 69.23'ünün ağırlıkları 51-70 kg. arasında değişmektedir (Tablo 4).

Araştırma kapsamına aldığımız hastaların eğitim durumlarına bakıldığında (Tablo 5), % 23.07'sinin okur-yazar olmayan, % 25.64'ünün ilkokul mezunu hastalardan oluştuğu görülmektedir.

Deney ve kontrol grubundaki hastaların % 74.36'sı sigara içmemekte ve % 25.64'ü sigara içmektedir (Tablo 6).

Hastaların daha önce ameliyat olmak için hastaneye yatma durumlarına bakıldığında; % 79.49 hastanın evvelce hastaneye yatmamış, % 20.51 hastanın ise daha önce ameliyat olmak için hastaneye yattığı anlaşılmıştır (Tablo 7). Çalışma kapsamına alınan hastaların % 51.28'inin taşlı kese ameliyatı geçirmiş hastalardan oluştuğu saptanmıştır (Tablo 8).

4.1.2. KONTROL VE DENEY GRUBUNDA AMELİYAT ÖNCESİ VE SONRASI SOLUNUM FONKSİYON TESTLERİNİN, VİTAL KAPASİTE (VK) VE ZORLU EKSPİRATUVAR VOLUM 1 SANİYE (ZEV₁) ORTALAMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

4.1.2.1. Kontrol Grubu Ortalamalarının Değerlendirilmesi

Kontrol grubunda ameliyat öncesi alınan VK değerleri, ameliyat sonrası VK değerleri ortalamalarına göre azalma göstermiştir (Tablo 9). Ameliyat öncesi $\bar{x}=4.235$, ameliyat sonrası $\bar{x}=2.175$ ($P < 0.01$) dir.

Kontrol grubunda ameliyat öncesi alınan ZEV₁ değerlerinde, ameliyat sonrası alınan ZEV₁ değerleri ortalamalarına göre azalma görülmüştür (Tablo 10). Ameliyat öncesi $\bar{x}=3.200$, ameliyat sonrası $\bar{x}=1.140$ ($P < 0.01$) olarak bulunmuştur.

Ameliyat sonrası dönemde özellikle üst batin ameliyatlarında insizyon yerinin diyafragmaya yakınlığı nedeni ile derin nefes alma ve öksürme, korku ve ağrı ile engellenerek anestezi ilaçlarının da etkisiyle siliya hareketleri ve akciğerlerin havalandırma işi azalır. Sonuçta ameliyat sonrası VK ve ZEV₁ değerleri azalır (7, 46, 67).

Healy 1960 yılında, Lindeman ve Van Aernam 1971 yılında (40), King ve Tarsitano 1981 yılında (37) yaptıkları çalışmalarda, kontrol grubunda ameliyat sonrası VK ve ZEV₁ değerlerinde ameliyat öncesine göre azalma olduğunu göstermişlerdir. Araştırmamız sonucunda aldığımız sonuçlar da literatürdeki sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

4.1.2.2. Deney Grubu Ortalamalarının Değerlendirilmesi

Deney grubunda ameliyat öncesi alınan VK değerlerinde ameliyat sonrası alınan VK ortalamalarına göre azalma saptanmıştır (Tablo 11). Ameliyat öncesi $\bar{x}=4.384$, ameliyat sonrası $\bar{x}=3.221$ ($P < 0.01$) dir.

Deney grubunda ameliyat öncesi alınan ZEV₁ değerleri, ameliyat sonrası ZEV₁ değerleri ortalamalarına göre azalma göstermiştir (Tablo 12). Ameliyat öncesi $\bar{x}=3.4158$, ameliyat sonrası $\bar{x}=2.253$ ($P < 0.01$) dir.

Tablo 11. Deney grubunda ameliyat öncesi ve sonrası alınan VK ortalamaları

sıyla gerçekleşir. Bu amaca ulaşmada hemşirelik bakımının niteliği ve üstünlüğü tartışılmaz. Ameliyat esnasında hem anesteziik maddelerin etkisi hem de hastanın hareketsiz kalması nedeni ile solunum yollarında sekresyon birikebilir ve akciğerler kollobe olabilir. Bu nedenle akciğerlerin açılıp yeterli ventilasyonu sağlaması ve erken dönem akciğer komplikasyonlarına yol açabilecek koşulların önlenmesi amacıyla hastanın derin nefes alması, biriken sekresyonları çıkarmak için etkili bir biçimde öksürmesi ve yatak egzersizleri yapması gerekir (8, 10, 13, 20, 28, 29, 37, 40, 41, 42, 58, 67).

Deney grubunda da VK ve ZEV₁ ameliyat öncesi değerleri, ameliyat sonrası ortalamalarıyla karşılaştırıldığında azalma görülmüştür ($P < 0.01$). Deney grubu ameliyat sonrası VK ve ZEV₁ ortalamaları, kontrol grubu VK ve ZEV₁ ortalamalarına göre daha azdır. Bu, deney grubuna ameliyat öncesi verdiğimiz eğitimin ameliyat sonrası uygulanmasının sonucudur.

Bu bulgumuz, literatürdeki benzer araştırmalarla uygunluk göstermektedir (37, 40).

4.1.3. KONTROL VE DENEY GRUBUNDA AMELİYAT ÖNCESİ VE SONRASI SOLUNUM FONKSİYON TESTLERİNİN, VİTAL KAPASİTE (VK) VE ZORLU EKSPİRATUVAR VOLUM 1 SANİYE (ZEV₁) ORTALAMALARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Kontrol ve deney gruplarında ameliyat öncesi VK değerleri ortalamaları, kontrol grubunda $\bar{x}=4.235$, deney grubunda $\bar{x}=4.384$ olarak bulunmuştur (Tablo 13). Kontrol grubu ameliyat öncesi ve sonrası değer ortalamaları arasında, deney grubuna göre anlamlı fark bulunamamıştır ($P > 0.05$).

Kontrol ve deney gruplarında ameliyat öncesi ZEV₁ ortalamaları; kontrol grubunda $\bar{x}=3.200$, deney grubunda $\bar{x}=3.4158$ olarak bulunmuş (Tablo 14) ve kontrol grubunun ortalamaları arasındaki fark, deney grubu ortalamaları arasındaki farka göre anlamlı bulunmamıştır ($P > 0.05$).

Hem deney hemde kontrol grubunda ameliyat öncesi ilk 24 saatte ölçtüğümüz solunum fonksiyon testleri öncesi hiçbir planlı eğitim verilmemiş olduğundan ve hem deney hemde kontrol grubu (cinsiyet, yaş, boy, kilo, ameliyat türü, eğitim durumu, hastane deneyimi, sigara içme gibi değişkenlere göre benzer gruplar oluşturulduğunda ameliyat öncesi VK ve ZEV₁ değerleri ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 13, 14).

Kontrol ve deney gruplarında ameliyat sonrası VK ortalamalarının karşılaştırılmasında (Tablo 13), kontrol

grubunda $\bar{x}=2.175$, deney grubunda $\bar{x}=3.221$ olarak kontrol grubunda deney grubuna göre azalma görülmüştür ($P < 0.01$).

Kontrol ve deney gruplarında ameliyat sonrası ZEV₁ ortalamaları karşılaştırılmasında (Tablo 14); kontrol grubunda $\bar{x}=1.140$, deney grubunda $\bar{x}=2.253$ ($P < 0.01$) olarak bulunmuş ve kontrol grubu ortalama değerlerinde deney grubuna göre azalma görülmüştür.

Bu bulgularımızı benzer çalışmalarla kıyasladığımızda,

Healy 1960 yılında, Lindeman ve Van Aernam'ın 1971 yılında yaptıkları çalışmada (40), VK için kontrol ve deney grubu ortalamaları arasında 2.879, ZEV₁ için kontrol ve deney grupları arasında 2.804 ($\alpha = 0.05$) düzeyinde deney grubu lehine farklılık bulmuşlardır. King ve Tarsitano aynı çalışmayı 1981 yılında tekrarlamış ve benzer sonuçlar almışlardır (37).

Jameel ve arkadaşları (1974), üst batin cerrahisi geçiren hastalarda yaptıkları çalışmada ameliyat öncesi VK ve ZEV₁ değerlerinin % 37'sine düştüğünü bulmuşlardır (36).

Collins, Darke, Knowelden (1968), 132 hasta ile yaptıkları çalışmada özellikle üst batin ameliyatlardan sonra VK ve ZEV₁ değerlerinde % 50'ye varan azalma olduğunu göstermişlerdir (15).

Kurzweg, özellikle üst batin ameliyatlardan sonra akciğer komplikasyonlarının % 20-30 oranında meydana geldiğini saptamıştır (68).

Ford ve Whitelaw üst batin ameliyatlarından sonra diyafram fonksiyonlarını incelemek üzere kolesistektomi geçirmiş 15 hasta ile çalışmışlar ve bütün hastalarda ameliyat sonrası ilk 24 saatte VK ve ZEV₁ değerlerinde azalma bulmuşlardır. VK ameliyat öncesi $\bar{x}=4.00$, ameliyat sonrası $\bar{x}=2.57$, ZEV₁ ameliyat öncesi $\bar{x}=3.08$, ameliyat sonrası $\bar{x}=1.95$ ($P < 0.01$) ve bunu ameliyat yerinin neden olduğu lokal irritasyona, enflamasyona, ağrı ve anesteziye bağlı diyafram fonksiyonlarının azalmasına bağlamışlardır (30).

Sonuç olarak, kontrol ve deney grubunun ameliyat öncesi VK ve ZEV₁ değerleri ortalamalarıyla ameliyat sonrası ortalamaları karşılaştırıldığında $P < 0.01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Ameliyat öncesi uygulatılan planlı eğitim (derin soluma, öksürme, yatak egzersizleri), hastalar bu eğitimde yer alan egzersizleri ameliyat sonrası belirli aralıklarla tekrarlamalarının VK ve ZEV₁ değerlerinde daha az azalma olmasına ve yine kaybedilen değerlerin erken kazanılmasına neden olduğu saptanmıştır.

4.1.4. KONTROL VE DENEY GRUBUNDAKİ HASTALARDA AMELİYAT SONRASI 72 SAATTE ALINAN ANALJEZİK SAYISI ORTALAMALARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Ameliyat sonrası ilk 72 saatte hastanın ağrısını gidermek amacıyla yapılan medikasyonlar kaydedilmiş ve ameliyat sonrası ilk 24 saat dışında, kullanılan analjezik sayısında $P < 0.01$ değerinde farklılık bulunmuştur. Kontrol ve deney grubunda ameliyat sonrası ilk 24 saat için deney ve kontrol grubunda ortalamalar arasındaki farkın önemlilik testi uygulanarak kontrol grubunda $\bar{x}=4.9000$, deney grubunda $\bar{x}=4.7895$ ($P > 0.05$) olarak bulunmuştur.

Ameliyat sonrası 48 saatte alınan analjezik sayısı ortalamaları arasında; kontrol grubunda $\bar{x}=4.2500$, deney grubunda $\bar{x}=3.2105$ olarak deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur ($P < 0.01$).

Ameliyat sonrası 72 saatte alınan analjezik sayısı ortalamaları arasında ise; kontrol grubunda $\bar{x}=4.000$, deney grubunda $\bar{x}=3.000$ olarak deney grubu lehine anlamlı fark saptanmıştır ($P < 0.01$) (Tablo 15).

Ameliyat sonrası ilk 24 saatte kontrol ve deney grubunda alınan analjezik sayısı ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Bu, kliniğin rutin işlemleri gözönüne alınarak ve ameliyat sonrası ağrı ilk 24 saatte en yüksek düzeyde olduğundan ve hastanın aldığı analjezik sayısının hasta dosyasına bakılarak saptanmasıyla açıklanabilir.

48 ve 72 saatte analjezik uygulanmasında deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur. Bu fark, ameliyat öncesi uygulanan planlı eğitim sonucu hastanın nefes alıp verme kontrolünü sağlamasına ve cerrahi yara-ya rağmen nasıl etkili öksürebileceğini öğrenmesine bağlanabilir.

Ameliyat sonrası akciğer komplikasyonlarının görülmesinde ağrının çok önemli yeri olduğu bilinir ve ameliyat sonrası akciğer komplikasyonlarını azaltmak için ağrının çok iyi kontrolü gerekir (48).

Özellikle üst batın ameliyatlarında insizyon yerinin diyafragmaya yakınlığı nedeniyle derin nefes alma ve öksürmenin korku ve ağrı ile engellenmesi, anestezi ilaçlarının etkisiyle akciğerlerin havalandırma işinin azalması, buna ek olarak silia hareketlerinde azalma, mukus sekresyonundaki değişiklikler nedeniyle ameliyat sonrası VK ve ZEV₁ azalır (17, 29, 35, 43, 61).

Alexander, Parikh ve Spence (1973), ağrının ameliyat sonrası VK azalmasına neden olacağını ve P 0.03 düzeyinde azalma meydana geldiğini, bunun için analjezik verilmesini önermişlerdir (1).

Parkhouse ve arkadaşları genel cerrahi ameliyatları sonrası ağrı üzerine bir araştırma yapmışlar, ameliyat sonrası ilk 48 saat içinde en fazla analjeziğe gereksinim duyan hastaların mide ameliyatı geçirenler olduğunu saptamışlardır (73, 74).

Nayman 57 kolesistektomili hasta ile yaptığı bir

çalışmasında; ameliyat sonrası I.V. morfin uygulanan hastalarda, I.M. morfin uygulananlara oranla VK ve ZEV₁ değerlerinde daha çabuk düzelme saptamışlardır. I.M. uygulanan hastalarda VK % 59.7'den % 68.2'ye, I.V. uygulananlarda ise % 66.0'dan % 76.1'e; ZEV₁ değerlerinde ise I.M. uygulanan hastalarda % 66.6'dan % 77.6'ya yükselme olmuştur ($P < 0.05$) (47).

Ameliyat sonrası analjezik verme, hastanın rahat ve derin soluk alıp vermesini sağlar, öksürmeyi kolaylaştırır (10, 29, 63).

Lindeman ve Van Aernam (1971), yaptıkları çalışmada kullanılan analjezik sayısının solunum fonksiyon testleri ile olan ilişkisini araştırmışlar, sonuçta kontrol grubunda verilen analjezik sayısının 0.510 daha az bulunması nedeni ile ortalama değerler arasındaki farkın belirgin sonuç vermemesi nedeni ile hipotezi reddetmişlerdir (40).

4.1.5. KONTROL VE DENEY GRUBUNDAKİ HASTALARDA

HASTANEDE KALIŞ SÜRESİ (GÜN) ORTALAMALARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Hasta taburcu olduktan sonra, dosyasından hastanın hastanede kalış süresi hesaplanmış ve kontrol ve deney grubunu oluşturan hastaların hastanede kalış süresi için ortalamalar arasındaki farkın önemlilik testi uygulanmıştır (Tablo 16). Hastanede kalış süresi ortalaması

kontrol grubunda $\bar{x}=8.700$, deney grubunda $\bar{x}=6.474$ gün olarak bulunmuş ve ortalamalar arasındaki fark, deney grubu lehine anlamlı bulunmuştur ($P < 0.01$).

Kontrol grubunda 10 hastada toplam 20 gün, deney grubunda 3 hastada toplam 5 gün ameliyat sonrası ilk 48 saatte 37.5°C üstü ateş izlenmiştir.

Anderson ve Dossett yaptıkları araştırmada, göğüs fizyoterapisi uygulanan hastaların hastanede kalış sürelerinde azalma olduğunu saptamışlardır (2).

Celli ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, Intermittant solunum manevraları ve derin soluma egzersizleri uyguladıkları hastalarda akciğer komplikasyonlarının, IPPB uygulananlarda % 47.7, derin soluma egzersizi uygulananlarda % 22 oranında oluştuğunu, hastanede kalış süresini kontrol grubunda $\bar{x}=13$ gün, IPPB uygulanan hastalarda $\bar{x}=9.9$ gün ve derin soluma egzersizi uygulananlarda ise $\bar{x}=9.6$ gün olarak bulmuşlardır (10, 13).

Morran ve Finlay kolesistektomili 100 hastada göğüs fizyoterapisi uyguladılar ve sonuçta akciğer komplikasyonlarının önlenmesinde ve hastanede kalış süresinde azalma olduğunu göstermişlerdir (46).

Lindeman ve Van Aernam (1971) yaptıkları çalışmada planlanmış eğitim verilen hastalarda hastanede kalış süresinin, planlanmamış eğitim verilenlere oranla azalma saptamışlardır. Hastanede kalış süresi deney grubunda kontrol grubuna göre 1.906 gün daha azdır (40).

King ve Tarsitano'da aynı çalışmayı yapmış ve benzer sonuçlar almışlardır (37).

Bu araştırma sonuçları ile literatür bilgileri benzerlik göstermektedir.

Deney grubunda ateşli hasta sayısının az olması ameliyat öncesi dönemde hastalara öğretilen derin soluma, öksürme ve yatak egzersizlerinin ameliyat sonrası hastalar tarafından uygulandığında ortaya çıkabilecek olan solunum problemlerini engellediği ve hastanede kalış (gün) sayısını azalttığı hipotezini desteklemektedir.

4.1.6. KONTROL VE DENEY GRUBUNDAKİ HASTALARDA AMELİYAT ÖNCESİ VE AMELİYAT SONRASI ZEV₁/VK ORANLARI ORTALAMALARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Bir saniyedeki Zorlu Ekspirasyon Volümün (ZEV₁) ve Vital Kapasite (VK) ölçümlerinin kendi başlarına önemli birer parametre olmaları yanı sıra, ZEV₁'in VK'ye oranının (12) hava yolu obstrüksiyonunun şiddetinin değerlendirilmesinde daha kıymetli bir gösterge oluşturduğuna inanılmaktadır (22, 66). Ancak, bulunan VK değeri beklenen değer önemli ölçüde altında bulunduğunda, ekspire edilen gerçek hacim düşük bile olsa ZEV₁/VK oranı normal ya da normale yakın çıkabilir (22). Bu nedenle ZEV₁/VK oranının ZEV₁ ve VK'nin tekil değerleri ile birlikte değerlendirilmesi daha gerçekçi

sonuçlar verir.

Bizim hastalarımızda gerek ZEV_1 ve VK değerleri, gerek ise ZEV_1/VK değerleri deney ve kontrol gruplarında ameliyat öncesi dönemde istatistik olarak birbirinden farksız iken, tüm parametrelerde ameliyat sonrası dönemde her iki grup arasında, deney grubu lehine anlamlı bir fark oluşmuştur. Bu nedenle tüm solunum fonksiyonu verilerini, ameliyat öncesi dönemde solunum egzersizlerinin ameliyat sonrası akciğer problemleri riskini azalttığını gösterdiğini güvenle söylemek mümkün olabilmektedir.

4.2. SONUÇ

Ameliyat sonrası egzersiz eğitiminin; ameliyat sonrası solunum fonksiyon testleri, alınan analjezik sayısı ve hastanede kalış süresi üzerine etkilerinin incelendiği bu araştırmada,

Bağımlı değişken ameliyat öncesi egzersiz eğitimi,

Bağımsız değişkenler solunum fonksiyon testleri ve bunları etkileyen cinsiyet, yaşı, boy, kilo, eğitim durumu, hastaneye daha önce ameliyat olmak üzere yatma durumu, sigara içip içmeme ve spor yapıp yapmadığıdır.

a) Ameliyat öncesi planlı eğitim verilen hastalarda, bağımsız değişkenlere de bağlı olarak, kontrol ve deney grubunda yapılan karşılaştırmada solunum fonk-

siyon testlerinin ameliyat sonrası değerlerinde ameliyat öncesi değerlere oranla azalma görülmüş ve bu azalmanın deney grubunda da daha az etkili olduğu ($P < 0.01$),

b) Ameliyat öncesi planlı eğitim uygulanan hastalardan oluşan deney grubunda, ameliyat sonrası ilk 72 saatte uygulanan analjezik sayısının daha az olduğu ($P < 0.01$),

c) Ameliyat öncesi planlı eğitim verilen hastalarda hastanede kalış süresinin daha az olduğu ($P < 0.01$) hipotezi doğrulanmıştır.

Solunum fonksiyon testleri ameliyat öncesi dönemde daha iyi olan hastalarda, ameliyat sonrası solunum fonksiyon testlerinde daha az azalma ve akciğer komplikasyonları daha az görülebileceği gibi ameliyat öncesi belirli bir program düzeyinde eğitilmiş olan hastalarda ya da ameliyata giren, ameliyat öncesi ve sonrası komplikasyonlar ve azaltılması hakkında bilgiler verilmiş olan hastalarda ameliyat sonrası solunum problemleri daha az görülmüştür.

Bu bulgular ışığında;

1) Ameliyat öncesi dönemde uygulatılan planlı (derin soluma, öksürme ve yatak egzersizleri) eğitimin tüm cerrahi hastalara uygulanmasının sağlanması ve ameliyat öncesi rutin işlemler içine alınması önerilebilir.

2) Sağlık hizmetlerinin sunulmasında tedavi edici sağlık kurumlarında her konu alanında yeterli elemanın

bulunmayışı, hastanın tüm bakımını yüklenen hemşirelerin bu konularda bilinçlendirilmesi gereğini doğurmuştur. Etkili ve yeterli sağlık eğitimi verebilmek için hemşirelerin temel eğitimleri sırasında ve mezuniyet sonrasında bu konunun önemine yeterince yer verilmesinde yarar vardır.

3) Hasta eğitiminde daha etkin olabilecek yöntemlerin seçilmesi ve uygulanması için;

Demonstration,

Audiovisual araçlar,

Daha önce aynı eğitimi almış hastaların tanıtımı önerilebilir.

Ö Z E T

Bu çalışma, ameliyat öncesi egzersiz eğitiminin, ameliyat sonrası solunum fonksiyon testleri, alınan analjezik sayısı ve hastanede kalış süresi üzerine etkisini araştırmak amacı ile planlanmıştır.

Araştırma, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'na 15 Haziran-31 Temmuz 1987 tarihleri arasında ameliyat olmak üzere başvuran; 20 yaş ve üzerinde, elektif üst batin cerrahisi girişimleri uygulanmış, solunum fonksiyon testleri yönünden işbirliği yapabilecek hastalar, genel anestezi uygulanan ve acil girişim uygulanmayan 39 hasta üzerinde yapılmıştır.

39 hastanın 19'u deney grubu olarak alınmış ve araştırmacı tarafından derin solunma, öksürme, yatak egzersizlerini içeren ameliyat öncesi planlı eğitim verilmiş, 20'i kontrol grubu olarak alınmış ve planlı eğitim verilmemiştir.

Araştırmada veriler; ameliyat öncesi ilk 24 saatte solunum fonksiyon testleri, Vital Kapasite, Zorlu Ekspiratuvar Volüm 1 saniyelik değerleri hasta ya-

tağında alınmış ve ameliyat sonrası ilk 24 saatte yinelenmiştir.

Alınan analjezik sayısı hesaplamasında, ameliyat sonrası ilk 72 saatte verilen analjezik sayısı hesaplanmış,

Hastanede kalış süresi için hasta taburcu olduktan sonra hastanede kaldığı gün sayısı hesaplanarak elde edilen verilerin toplanmasında, hasta ile ilgili tanıttıcı bilgiler yüzdeler tablolarda halinde, deney grubunda ameliyat öncesi ve sonrası VK ve ZEV₁ değerlendirilmesinde iki eş arasındaki farkın önemlilik testi (t testi), kontrol grubunda ameliyat öncesi ve sonrası VK, ZEV₁ değerlendirmesinde iki eş arasındaki farkın önemlilik testi (t testi), kontrol ve deney grubu arasında VK ve ZEV₁ değerlendirilmesinde iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (t testi), kontrol ve deney grubu arasında FEV₁/VK oranlarının değerlendirilmesinde iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (t testi) uygulanmıştır.

Verilerin değerlendirilmesi sonucunda, deney grubunda VK ve ZEV₁ ameliyat sonrası ortalaması kontrol grubuna göre daha az azalma görülmüştür ($P < 0.01$).

Alınan analjezik sayısı I. gün aynı bulunmuş, 48 ve 72 saatlerde ise deney grubu lehine anlamlı fark saptanmıştır ($P < 0.01$).

Hastanede kalış süresi (gün) deney grubu lehine anlamlı bulunmuştur ($P < 0.01$).

Kontrol ve deney gruplarında ameliyat sonrası ZEV₁/VK oranları ortalamalarından kontrol grubunda, deney grubuna göre daha fazla azalma görülmüştür ($P < 0.01$).

Sonuç olarak; planlı ameliyat öncesi eğitimin adult cerrahi hastalarda öksürme ve derin nefes alıp verme yeteneğini belirgin bir biçimde arttırdığı düşünülmekte ve sonuçlar literatür bilgileri ile benzerlik göstermektedir.

S U M M A R Y

The effects of preoperative respiratory education on postoperative respiratory function, on the needs for analgesics and on the hospitalization period were assessed in patients scheduled for surgery 39 cooperative patients over 20 years old, planned for elective upper abdominal surgery under general anesthesia were included to the study. Nineteen patients constituted the study group and were subjected to preoperative programmed education including deep breathing, coughing and bed exercises. Twenty patients served as controls and were not subjected to any educative attempt.

Respiratory function tests, vital capacity (VC) forced expiratory volume at 1 second (FEV_1) were assessed to other pre and postoperatively at the bedside of the patient with a digital spirometry (Spirotron).

Analgesic consumption was evaluated by counting the need for analgesics during the first 72 hours following surgery.

Data was collected on hospital stay from the patients chart after the patient's discharge Hospital

stay was the number of days the patient was hospitalized.

The results were analysed statistically with the t test.

The results demonstrated that the decrease in VC and FEV₁ following upper abdominal surgery in the educated groups was less than the controls ($P < 0.01$).

FEV₁/VC showed similar trend when, values for both groups were compared.

It is concluded that programmed preoperative bedside respiratory education to patients candidate for surgery significantly increases the patients postoperative respiratory functions.

K A Y N A K L A R

1. Alexander, J.I., Parikh, R.K., Spence, A.A., "Post-operative analgesia and lung function: a comparison of narcotic analgesic regimens", Brit.J.Anaesth., 45, (1973), 346-353.
2. Anderson, H.W., Dossett, B.E.Jr., et al., "Prevention of postoperative pulmonary complications", JAMA, 186, 8, November 23, (1963), 763-766.
3. Anscombe, A.R., "Pulmonary complications of abdominal surgery", Lloyd-Luke, London, 1957.
4. "Are postoperative pulmonary complications preventable?", The Lancet, Nov.10, (1984), 1079-1080.
5. Arıkan, H., "Pulmoner rehabilitasyon", Fizyoterapi Rehabilitasyon, 3, 4, (1981), 173.
6. Arıkan, H., Can, F., "Günümüzde sekresyonların atılmasındaki yaklaşım, öksürme ve zorlu ekspirasyon", Fizyoterapi Rehabilitasyon, 5, 2, (1986), 172-179.

7. Arıkan, H., Ergun, N., "Aralıklı pozitif basınçlı solunum ve göğüs fizyoterapisi", Fizyoterapi Rehabilitasyon, 5, 1, (1986), 92-93.
8. Atalay, M., "Yatak istirahatinin organizma üzerine olan etkisi", T.H.D., 34, 4, (1984), 19-20.
9. Atalay, M., "Ameliyat sonrası görülen distansiyonun önlenmesinde hastayı erken ve planlı hareket ettirmenin etkisi", T.H.D, 1, (1979), 23-24.
10. Bartlett, R.H., Brennan, M.L., Gazzaniga, A.B., et al, "Studies on the pathogenesis and prevention of postoperative pulmonary complications", Surg. Gynecol.Obstet., 136, 6, (1973), 925-933.
11. Bartlett, R.H., Gazzaniga, A.B., Geraghty, T., "Respiratory maneuvers to prevent postoperative pulmonary complications: a critical review", JAMA, 224, 7, (May 1973), 1017-1021.
12. Beaty, T.H., Menkes, H.A., Cohen, B.H., "Risk factors associated with longitudinal change in pulmonary function", Am.Rev.Resp.Dis., 129, (1984), 660-667.
13. Celli, B.R., Rodriguez, K.S., Snider, G.L., "A controlled trial of intermittent positive pressure breathing, incentive spirometry and deep breathing exercises in preventing pulmonary complications after abdominal surgery", Am.Rev. Resp.Dis., 130, 1, (1984), 12-15.

14. Clendon, D.R.T, Pygott, F., "Analysis of pulmonary complications occurring after 579 consecutive operations", Br.J.Anaesth., 19, (1944), 62.
(Hardy, J.D., Cerrahide Komplikasyonlar ve Tedavileri. Nobel Tıp Ödülü, 4. baskı, Çev: Değerli, Ü., Tunalı, V., (1984) sf.107
15. Collins, C.D., Darke, C.S., Knowelden, J., "Chest complications after upper abdominal surgery their anticipation and prevention", Br.Md.J., 1, (1968), 401-406.
16. Comroe, J.H., Robert, E., Akciğer Klinik Fizyolojisi ve Akciğer Fonksiyon Testleri, Çev:Akgün, N., İzmir: E.Ü.Tıp Fak.Matbaası, 1967, 211-212, 325-326.
17. Cronin, M., Redfern, P.A., Utting, J.E., "Psychometry and postoperative complaints in surgical patients", Br.J.Anae., 45, 8, (1973), 879-884.
18. Değerli, Ü., Cerrahi hastalıkların bakımı ile ilgili problemler, İstanbul: Yenilik Basımevi, 1970, 178-179.
19. Değerli, Ü., Genel cerrahi, İstanbul: Fatih Gençlik Matbaası İşletmesi, 1986, 163-168.
20. Denton, R.W., Forsman, W., Hwang, S.H., "Viscoelasticity of mucus it's role in ciliary transport of pulmonary secretions", Am.Rev.Resp.Dis., 98, 3, (1968), 380.

21. Dison, N.G., An atlas of nursing technique, Cilt.I, Second Edition, St.Louis: The C.V.Mosby Comp., 1971, 79-81.
22. Dodrich, J.S., Bawe, E.A., Eiseman, B., Manual of preoperative and postoperative care. Committee on pre and postop care, Philadelphia/London/Toronto: W.B.Saunders Company, 1983, 360-363.
23. Dodson, M.E., "A review of methods for relief of postoperative pain", Ann.of Royal Coll.of surgeons of england, 64, 5, (1982), 324-325.
24. Doğru, M., Ameliyat öncesi - ameliyat - ameliyat sonrası, Cilt.I, 2.baskı, İstanbul: Üniversitelerarası Kitabevi, 1976, 403-411, 535-543, 563-569.
25. Dohi, S., Gold, M.I., "Comparison two methods of postoperative respiratory care", CHEST, 73, 5, 5, (1978), 592-595.
26. Dohrman, R., Hoepper, H.J., "Chirurgische pathohysiologie des kohen lebensalter", Chirurg, 43, (1971), 156-162. (Doğru, M., Ameliyat öncesi - ameliyat - ameliyat sonrası, Cilt.I, 2.baskı, İstanbul: Üniversitelerarası Kitabevi, 1976, sf.410)'dan alınmıştır.

27. Egan, D.F., Solunumsal tedavinin temel kuralları, Çev:Vidinel-Demirağlı, İzmir: E.Ü.Tıp Fak. Yayınları No.99, 1976, 418-425.
28. Fadıloğlu, Ç., Esen, A., "Uzamış yatak istirahatinin riskleri", T.H.D., 34, 3, (1984), 30-31.
29. Ford, G.T., Guenter, A.C., "Toward prevention of postoperative pulmonary complications", Am.Rev.Resp.Dis., 130, 1, (1984), 4-5.
30. Ford, G.T., Whitelaw, W.A., Rosenal, T.W., et al., "Diaphragm function after upper abdominal surgery in humans", Am.Rev.Resp.Dis., 127, 4, (1983), 431-436.
31. Goldman, R.D., Brown, H.F., Levy, K.W., Medical care of the surgical patient (a problem-oriented approach to menagement.), Philadelphia/Toronto: J.P.Lippincott Comp., 1982, 357-387.
32. Goodman, R.M., Yergin, B.M., "Relationship of smoking history and pulmonary function tests to tracheal mucous velocity in non-smokers, young smokers, ex-smokers and patients with chronic bronchitis", Am.Rev. Resp.Dis., 117, 2, (1978), 205-214.

33. Hardy, J.D., Cerrahide komplikasyonlar ve tedavileri, Çev: Değerli, Ü., Tunalı, V., Nobel Tıp Ödülü, 4.baskı, 1984, 107-110.
34. Herzog, H., Keller, R., "Postoperative lungein suffizienz", Chirurg, 42, (1971), 156-162.
(Doğru, M., Ameliyat öncesi - ameliyat - ameliyat sonrası, Cilt.I., 2.baskı, İstanbul: Üniversitelerarası Kitabevi 1976, sf.404)'den alınmıştır.
35. Hewlett, A.M., Branthwaite, M.A., "Postoperative pulmonary function", Br.J.Anaesth, 47, 2, (1975), 102-104.
36. Jameel, A., Weisel, R., et al., "Consequences of postoperative alteration in respiratory mechanics", The Am.J.of Surg., 128, 3, September, (1974), 376-386.
37. King, I., Tarsitano, B., "The effects of structured and unstructured preoperative teaching a replication", Nursing Research, Nov-Dec., (1982), 324.
38. Kumral, A., Durumluluk - sürekli anksiyete - post-operatif ağrı ve hemşirelik etkileşiminin ilişkileri, Doçentlik Tezi, E.Ü.Hemşirelik Y.O., 1976, 18-24.

39. Kurzweg, F.T., "Pulmonary complications following upper abdominal surgery", *Ame.J.Surgery*, 19, October (1953).
40. Lindeman, C., Van Aernam, B., "Nursing intervention with the presurgical patient—the effects of structured and unstructured preoperative teaching", *A source book of nursing research*, Edition 2, 1971.
41. Luchs, P., "Before and after surgery stay rught on respiratory care", *Nursing* 83, 13, 5, May, (1983), 47-48.
42. Luckman, J., Sorenson, K.C., *Medical-surgical nursing. a psychophysiologic approach*, Second edition, Philadelphia, London, Toronto: W.B.Saunders Comp., 1980, 418, 908-910.
43. Meyers, R.J., Lembeck, L., "Changes in functional residual copocity of the lung after operation", *Arch.Surgery.*, 110, 5, (1975), 576.
44. Moersh, H.J., "Bronchoscopy intreatment of post-operative atelectasis", *Surg.Gynecol.Obstet.*, 77, (1943), 435.
45. Mordel, C.H., Giblin, E.C., *Nursing care of the patient medical surgical disorders*, Second Edition, Mc Graw Hill Book Comp., 1971, 16-17.

46. Morran, C.G., Finlay, I.G., "Randomized controlled trial of physiotherapy for postoperative pulmonary complications", Br.J.Anaesth., 55, 11, (1983), 1113-1116.
47. Nayman, J., "Measurement of postoperative pain", Annals of the Royal College Surgeon of England, 61, 6, (1979), 419-421.
48. O'Conner, M., "Comparison of two methods of post-operative pulmonary care", Surgery Gynecology and Obstetrics, 140, 4, (1975), 615-617.
49. Pallmer, K.N.V., Sellick, B.A., Effect of procaine penicillin and breathing exercises in post-operative pulmonary complications, 1, 1952, 345. (Hardy, J.D., Cerrahide komplikasyonlar ve tedavileri, Çev:Değerli, Ü., Tunalı, V., Nobel Tıp Ödülü, 4. baskı, 1984, sf.107)'den alınmıştır.
50. Peters, M.R., "Pulmonary physiologic studies of the preoperative period", CHEST, 76, 5, November, (1979), 578-582.
51. "Postoperative pain", British Medical Journal, 2, 6136, (1978), 518.
52. Randall, H., Manuel o preoperative-postoperative care, Philadelphia, London:W.B.Saunders Comp., 1968, 149, 153-156, 295-296, 541-549.

53. Ricksten, S.E., "Effects of periodic positive air-way pressure by mask on postoperative pulmonary function", CHEST, 89, 6, June, (1986), 774.
54. Rie, M.W., Chest physiotherapy, Ed:Young, J.A., Crocker, D., Principles and practice of respiratory theory, Chicago Year Book Medical Publishers Inc., 1976, 339-415.
55. Rodseth, C.P., Runnels, N.J., "Coughing" "Diaphragmatic and controlled breathing", South African Journal of Physiotherapy, 33, Jun, (1977), 4-6-7.
56. Rusk, A.H., Rehabilitation medicine, St.Louis:The C.V.Mosby Comp., 1972, 496-530.
57. Sackner, M.A., Gonzales, H.F., "Effects of abdominal and throicis breathing on breathing pattern components in normal subjects and in patient with chronic obstructive pulmonary disease", Am.Rev.Resp.Dis., 130, 4, (1984), 584-587.
58. Shaffer, K.N., et al., Medical surgical nursing, No.4, II.baskı, Ed.:Kum, E., Ankara:Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 1983, 202-210.

59. Scheffefaherty, B., Grier, M.R., "Analgesic medication for elderly postsurgery", Nurs.Res., 33, 6, Nov-Dec., (1984), 369-374.
60. Secor, J., "Patient care in respiratory problems", Saunders monographs in clinical nursing-1, Philadelphia, London, Toronto:W.B.Saunders Comp., 1969, 23-24.
61. Simonneau, G., Vivien, A., et al., "Diaphragm role dysfunction induced by upper abdominal surgery. role of postoperative pain", Am. Rev.Resp.Dis., 128, 5, (1983), 899-903.
62. Snow, J.C., Anesteziyoloji el kitabı, Çev:Elar, Z., İzmir: Güven Kitabevi, 1986, 298-303-304-305, 292.
63. Stafford, E., Surgery and surgical nursing, Third Edition, Philadelphia/London: W.B.Saunders Comp., 1958, 88-90.
64. SStoddart, J.C., "Postoperative respiratory failure: an anaesthetic hazard?", Br.J.Anaesth., 50, 7, (1978), 695-700.
65. Sumbüloğlu, K., Sağlık bilimlerinde araştırma teknikleri ve istatistik, I.baskı, Ankara: Çağ Matbaası, 1978.

66. Thomas, M.H., Garrett, C.R., "Clinical significance of pulmonary function tests", CHEST, 86, 1, July, (1984), 129-131.
67. Tobin, J.M., Chadha, S.T., "Breathing pattern I. normal subjects", CHEST, 83, 2, (1983), 202-205.
68. Van de Water, J., Watring, W.G., et al., "Prevention of postoperative pulmonary complications", Surg.Gynecol.Obst., 135, 2, (1972), 229-233.
69. Wade, T.J., Respiratory nursing care physiology and technique, St.Louis: The C.V.Mosby Comp., 1977, 106-108.
70. Wallace, P.G.M., Norris, W., "The management of postoperative pain", Br.J.Anaesth., 47, 2, (1975), 113-114.
71. Wolf-Weitzel, Fundamentals of nursing. The humanities and sciences in nursing, Philadelphia/Toronto: V.P.Lippincott Comp., Fifth Edt., 400-401.
72. Wolf, H.G., Wolf, S., Pain, Springfield, Illinois, Charles, C.Thomas, 1958. (Luckmann, J., Sorenson, K.C., Medical-surgical nursing. a psychophysiologic approach, Philadelphia: W.B.Saunders Comp., 1974)'den alınmıştır.

73. Wylie, W.D., Anestezi uygulaması, A-37, Çev:Akyon, G., Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 1981, 517-523.
74. Wylie, W.D., Churchill, H.C., Anestezi uygulaması, Çev:Akyon, G., Ankara: Türkiye Organ Nakli ve Yanık Tedavi Vakfı Yayınları, 1984, 38-1292-1294.
75. Yenel, F., Solunum tedavisi, İstanbul: Sıralar Matbaası, 1975, 38-48.



EK I.

HASTA TANITIM FORMU

Hastanın

Adı Soyadı : Tanısı :
Hastaneye Giriş Tarihi : Ameliyat Tarihi :
Hastaneden Çıkış Tarihi: Ameliyat Süresi :
(Saat)

Cinsiyeti :

| Yaşı | Boy | Kilo |
|-------|---------|--------|
| 20-29 | 150-160 | 40-50 |
| 30-39 | 161-170 | 51-60 |
| 40-49 | 171 + / | 61-70 |
| 50-59 | | 71-80 |
| 60-69 | | 81 + / |

Eğitim Durumu : Okur-yazar değil
Okur-yazar
İlkokul mezunu
Ortaokul mezunu
Lise mezunu
Yüksekokul mezunu

Sigara kullanıyor musunuz ? : Evet Hayır

Daha önce ameliyat olmak için hastaneye yattınız mı?
Evet Hayır

Spor yaptınız mı? : Evet Hayır

SOLUNUM FONKSİYON TESTLERİ (L)

| Ameliyat Öncesi | Ameliyat Sonrası |
|--------------------|--------------------|
| VK : | VK : |
| ZEV ₁ : | ZEV ₁ : |

ANALJEZİK SAYISI

| | |
|-----------------|------|
| 24 Saat | Adet |
| 48 Saat | Adet |
| 72 Saat | Adet |

HASTANEDE KALIŞ SÜRESİ (GÜN) : . . .

EK II.

DERİN SOLUK ALIP VERME , KARIN SOLUNUMU,
ÖKSÜRME EGZERSİZLERİ

Bu egzersizlerin amacı karın duvarı kaslarının kasılma kuvvetini arttırmak, diyaframların yükselmesini ve akciğerlerin boşalmasını sağlamak, solunum yolu drenajına yardım etmek ve hastanın ameliyat sonrası dönemde solunumsal rehabilitasyonuna yardımcı olmaktır.

Eğitmen tarafından yapılan yeterli açıklama ve uygulama derin soluk alıp verme ve öksürme esnasında duyulabilecek ağrı için önceden verilecek ilaçlar ve en önemlisi hasta tarafından yapılacak olan işbirliği ameliyat sonrası akciğerlerin açılıp yeterli ventilasyon sağlanmasını ve böylece solunum sistemi komplikasyonlarına yol açabilecek koşulların önlenmesini sağlar. Her egzersiz günde 4 kez 10 dakika uygulanacaktır.

E G Z E R S İ Z I.

- Hasta yatağında oturur. Oturamıyorsa yarı yatar durumdadır.
- Derin bir nefes alması söylenir.
- Eller hastanın altına insizyonun yanlarına, karın duvarına hafif baskı uygulayacak şekilde konur ve nefesini dudaklarını büzerek kuvvetle vermesi söylenir.

- Hastaya daima burnundan nefes alması söylenir çünkü, nasal pasajı nemlendirmek ve havayı süzmek önemlidir.
- Bu şekilde hastaya 3 kez derin nefes alıp-vermesini ve 4.yü takiben kuvvetle öksürmesi söylenir.
- Her seriden sonra kısa bir süre dinlenmesi sağlanır.
- Eğer bu işlem yapılırken hastada ağrı oluşturuyorsa insizyonel bölge yastıkla, battaniye ile desteklenebilir.

E G Z E R S İ Z II.

Derin soluma egzersizleri akciğer genişlemesine yardımcı olur.

Toraks altı bölgeye ayrılır:

- i) Sol el diyaframın sağ altına,
- ii) Sağ el diyaframın sol altına,
- iii) Sol el diyaframın sağ üstüne,
- iv) Sağ el diyaframın sol üstüne,
- v) Sol el diyaframın sağ en üstüne,
- vi) Sağ el diyaframın sol en üstüne konur.

Hastaya eline karşı derin bir nefes alması ve vermesi söylenir.

Seri tamamlandıktan sonra hastaya kuvvetli bir şekilde öksürmesi ve solunum yolunu sekresyondan temizlemesi söylenir. Hastaya bunları yaparken kısa, derin, kesik ve kuvvetli öksürük yerine, sekresyonlarını atılımını sağlayacak etkili bir şekilde öksürmesi istenir (21).

E G Z E R S İ Z III.

Hasta sırtüstü yatar. Sol el toraksta, sternumun üstünde, sağ el karında umblicus'un üstünde yer alır. Derin bir nefes alır, sonra sol elini aşağı indirip karnına bastırarak, dudaklarını büzerek nefesini verir (56).

E G Z E R S İ Z IV.

- Hasta sırtüstü, başının altına yastık koyarak yatar ve dizlerini karın ön duvarının gevşemesi için rahat bir şekilde büker.
- Elini epigastrium üzerine koyar, bir bası uygulamaz. Dikkatini sadece bu bölgeye verir.
- Egzersiz, hastanın dudaklarını büzerek ekspirasyon yapması ile başlar.
- Aynı zamanda karnının üst bölümünü yavaş yavaş bilinçli bir kuvvetle çekmesi ve ekspirasyonu yapabildiğince uzatması söylenir.
- Ekspirasyon sonunda hastaya burnundan derin bir nefes alması ve karnının üst kısmını şişirmesi istenir.
- Daha sonra siklus tamamlanır. Bu şekilde tam bir inspirasyon sonunda ekspirasyon başlayacak ve hasta havayı yavaş bir şekilde büzdüğü dudakları arasından çıkararak normal ekspirasyon sonuna yaklaşacaktır.
- Daha sonra kuvvetle karnının üst bölümünü kasarak ekspirasyonu maksimum seviyeye çıkaracaktır.
- Hasta akciğerlerini hava ile doldurunca karnı şişmeli, eli yukarı kalkmalı, havayı üflemeğe başladığında kar-

nın çöküşü ile eli inmeli.

- Hareketler yaptırılırken hastaya "nefes al, karın dışarıda, nefes ver karın içeride" şeklinde devamlı tekrarlamalar yapılır, böylece bu ritmin hastanın hafızasına yerleşmesi sağlanacaktır.
- Her saatte 5 dakika uygulama yapılacaktır.

HASTAYA BU EGZERSİZİN OTURULARAK YAPILMASIDA

ÖĞRETİLİR :

- Hasta düz arkalıklı bir sandalyeye oturur.
- Bütün vücudu gevşemiştir.
- Kollar her iki yanında, toraks, iskelet kaslarında tam bir gevşeme sağlayacak şekilde serbestçe aşağı doğru uzatılır.
- Dudaklarını büzerek yavaşça ekspirasyon yaparken aynı zamanda öne doğru eğilir ve karının üst bölümünü içine çeker.
- Zaman iyi ayarlandığında, gövdenin bükülmesi tamamlandığında ekspirasyon sonlanır.
- Gövde tekrar yükselirken hasta burnundan nefes alır.
- Akciğer hava ile dolarken karında gerilir.
- İspirasyon tamamlandığında hasta tekrar dik oturur duruma gelmelidir.
- Burada ekspirasyona yardım için, öne eğilerek gövdenin bükülmesi ve karının sıkıştırılmasıyla diyaframın yükselmesi sağlanır. Bu egzersiz özellikle sekresyonu bulunan bir hastada önemlidir, hastanın hafifçe hiper-

ventilasyon yapması ve sekresyonların öksürükle daha kolay atılabilecek şekilde hareketini sağlar (27). Bu egzersiz programı ameliyat sonrası ilk 24 saatte hastanın ameliyat yerinin ayrılması korkusu ve yoğun ağrı nedeniyle, ameliyat sonrası 48-72 saatte uygulamaya başlaması önerilmiştir.

E G Z E R S İ Z V.

- Hasta yatağında sırtüstü yatar. Sağ kolunu düz olarak uzatır. Kolunu bükerken derin bir nefes alır, kolunu düzeltirken nefesini verir.
- Hasta yatakta sırtüstü yatar. Eller önde düz bir şekilde kenetlenir. Eller başın üzerine kaldırılırken derin bir nefes alır, kollarını düzleştirirken nefesini dudaklarını büzerek dışarı verir.
- Hasta ayakta durur, kollarını başının arkasına kenetler, kollarını yanlara doğru açarken derin bir nefes alır, öne doğru kapatırken dudaklarını büzerek nefesini verir.
- Hasta sandalyede ya da yatağında oturur. Kollarını düz bir şekilde yukarı kaldırırken derin bir nefes alır, kollarını indirirken dudaklarını büzerek nefesini dışarı verir.
- Her hareket 3 defa yapılır.

Yapılan bu işlemler akciğerlerin en iyi şekilde genişlemesine yardımcı olur. Öksürük olayını başlatır ve sekresyonların atılımını sağlar (56).

Egzersiz IV yapılan kol hareketleri normalde Toraks ameliyatlarından sonra insizyon yapılan taraftaki kasları ve kolu çalıştırmaya yarayacak egzersiz programıdır. Biz burada bu egzersizleri kol hareketleri simgesel olacak şekilde, hastanın yalnızca derin nefes alıp vermesini uyarmak amacıyla uygulattık.



Ö Z G E Ç M İ Ş

1960 yılında İzmir'de doğdu. İlk ve orta öğrenimini İzmir'de tamamladı. 1977 yılında E.Ü.Hemşirelik Yüksek Okulu'na girdi. 1981 yılında mezun oldu. 1982'den 1987 Aralık ayı sonuna kadar E.Ü.Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda ameliyathane hemşiresi olarak çalıştı. Bu arada 1985 yılında E.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün açmış olduğu Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamaları bölümünde Yüksek Lisans yapmaya başladı.

31.12.1988 tarihinden beri E.Ü.Hemşirelik Yüksek Okulu Cerrahi Hemşireliği Dalı'nda Araştırma Görevlisi olarak çalışmakta ve halen Yüksek Lisans çalışmaları devam etmektedir.

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**