



T.C.
BİRÜNİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

AKCİĞER KANSERLİ HASTALARDA ENDOBRONŞİYAL
HAVAYOLU STENT UYGULAMASININ DİSPNE VE GÜNLÜK
AKTİVİTELER ÜZERİNE ETKİSİ

AYŞEGÜL ALEMDAR

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Mahmure AYGÜN

TEMMUZ, 2023



T.C.
BİRÜNİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

AKCİĞER KANSERLİ HASTALARDA ENDOBRONŞİYAL
HAVAYOLU STENT UYGULAMASININ DİSPNE VE GÜNLÜK
AKTİVİTELER ÜZERİNE ETKİSİ

AYŞEGÜL ALEMDAR

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Mahmure AYGÜN

TEMMUZ, 2023

TEZ ONAY SAYFASI



Beyan

Bu tezin bana ait olduğunu, tüm aşamalarında etik dışı davranışımın olmadığını, içinde yer alan bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, kullanmış olduğum bütün bilgilere kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin yürütülmesi ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici davranışımın olmadığını beyan ederim.

Ayşegül ALEMDAR



Teşekkür

Eğitimim boyunca danışmanım olan bu süreçte bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşarak yol gösteren, motivasyon açısından desteklerini esirgemeyen, öğrencisi olduğum için kendimi şanslı hissettiğim saygıdeğer hocam Dr. Öğr. Üyesi Mahmure AYGÜN'e

Beni bugünlere getiren, desteklerini esirgemeyen, güç veren aileme ve her zaman yanımda olan eşime sonsuz teşekkür ederim.

Saygı ve sevgilerimle

İçindekiler

Sayfa No

İç Kapak.....	-
Onay sayfası	-
Beyan.....	iii
İçindekiler	v
Simge/Sembol Kısaltmalar Listesi.....	viii
Tablo Listesi.....	ix
Şekil Listesi.....	x
Özet	xi
Abstract	xii
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİGİLER.....	3
2.1. Akciğer Kanseri.....	3
2.2. Akciğer Kanseri Epidemiyolojisi	3
2.3. Akciğer Kanseri Etiyolojisi	3
2.3.1. Tütün Kullanımı	3
2.3.2. Yaş ve Cinsiyet	4
2.3.3. Çevre ve Meslek.....	5
2.3.4. Beslenme ve Beden Kitle İndeksi	5
2.4. Akciğer Kanseri Belirti ve Bulguları.....	6
2.4.1. Primer Tümörün Gelişmesine Bağlı Belirti ve Bulgular.....	6
2.4.2. İntratorasik Yayılıma Bağlı Belirti ve Bulgular.....	7
2.4.3. Tümörün Sistemik Yayılımına Bağlı Gelişen Belirti ve Bulgular:.....	8
2.4.4. Akciğer Kanseri ve Endokrin Paraneoplastik Sendromlar	8
2.5. Akciğer Kanseri Tanı Yöntemleri	8
2.5.1. Girişimsel Olmayan Tanı Yöntemleri.....	8
2.5.2. Girişimsel Tanı Yöntemleri.....	9
2.6. Akciğer Kanserinin Histopatolojik Sınıflandırılması.....	11
2.6.1. Küçük hücreli akciğer kanseri (KHAK)	11
2.6.2. Küçük hücreli dışı akciğer kanseri (KHDAK).....	11
2.7. Akciğer Kanseri Evreleme.....	12
2.8. Akciğer Kanseri Tedavi	14
2.8.1. Cerrahi.....	14
2.8.2. Kemoterapi.....	15

2.8.3.	Radyoterapi	15
2.9.	Akciğer Kanseri Metastaz	15
2.10.	Bronkoskopik Girişimsel Tedavi	15
2.10.1.	Bronkoskopi	16
2.10.2.	Bronkoskopi Çeşitleri.....	16
2.10.3.	Endobronşiyal Tedavi.....	17
2.10.4.	Endobronşiyal Ablatif Tedavi Yöntemleri	17
2.10.5.	Sınıflanamayan Ablatif Tedavi Yöntemleri	19
2.11.	Endobronşiyal Hava Yolu Stent ile Dispne ve Günlük Yaşam Aktiviteleri ile İlişkisi.....	24
2.12.	Endobronşiyal Hava Yolu Stent Uygulaması Hemşirelik Görev ve Sorumlulukları	25
2.12.1.	Endobronşiyal Hava Yolu Stent Uygulama Öncesinde Hemşire Yaklaşımları	25
2.12.2.	Endobronşiyal Hava Yolu Stent Uygulama Sırasında Hemşire Yaklaşımları	26
2.12.3.	Endobronşiyal Hava Yolu Stent Uygulaması Sonrasında Hemşirelik Yaklaşımları	26
3.	GEREÇ ve YÖNTEM.....	28
3.1.	Araştırmanın Amacı ve Şekli	28
3.2.	Araştırma Soruları	28
3.3.	Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	28
3.4.	Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	28
3.4.1.	Örneklemenin Belirlenmesi	28
3.5.	Araştırmaya Alınma ve Araştırmadan Dışlanma Kriterleri	29
3.5.1.	Araştırmaya Alınma Kriterleri	29
3.5.2.	Araştırmadan Dışlanma Kriterleri.....	29
3.6.	Veri Toplama Araç ve Yöntemi	30
3.7.	Veri Toplama Formu	30
3.7.1.	Sosyo-Demografik Veriler	30
3.7.2.	Hastalığa Bağlı Veriler.....	30
3.7.3.	Klinik Veriler	30
3.7.4.	Stent ile İlgili Veriler	31
3.8.	Kanser Dispne Ölçeği.....	31
3.9.	Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi	32
3.10.	Verilerin İstatiksel Analizi.....	32
3.11.	Araştırmanın Etik Yönü.....	33
3.12.	Araştırmanın Sınırlılıkları.....	33

4. BULGULAR.....	34
4.1. Hastaların Tanımlayıcı Özellikleri ile İlgili Bulgular	34
4.2. Hastalığa İlişkin Bulgular.....	35
4.3. Hastaların Klinik Durumu ile İlgili Bulguları	36
4.4. Stent ile İlgili Bulgular	39
4.5. Kanser Dispne Ölçeği ile İlgili Bulgular ve Karşılaştırmaları	40
4.6. Hastaların Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi ile İlişkili Bulgular ve Karşılaştırmaları.....	42
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	43
5.1. Tartışma.....	43
5.2. Sonuç ve Öneriler	48
6. KAYNAKÇA.....	51
7.EKLER.....	60
Ek-1: VERİ TOPLAMA FORMU	60
EK-2: KANSER DİSPNE ÖLÇEĞİ	61
EK-3: KATZ GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ İNDEKSİ	62
Ek-4: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU FORMU.....	63
Ek-5: ETİK KURUL ONAYI.....	65
Ek-6: KURUM İZİNİ.....	66
Ek-7: İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ ARAŞTIRMA İZİNİ.....	67
Ek-8: ÖLÇEK İZİN FORMLARI.....	68
7. ÖZGEÇMİŞ	70
8. İNTİHAL RAPORU	71

Simge/Sembol Kısaltmalar Listesi

TÜİK	: Türkiye İstatistikleri Kurumu
MHO	: Merkezi Hava Yolu Obstrüksiyonu
BKİ	: Beden Kitle İndeksi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
MRG	: Manyetik Rezonans Görüntüleme
PET	: Pozitron Emisyon Tomografisi
VATS	: Video Assisted Thoracic Surgery
KHAK	: Küçük Hücreli Akciğer Kanseri
KHDAK	: Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanseri
AJCC	: Amerikan Ortak Kanser Komitesi
KDÖ	: Kanser Dispne Ölçeği
KGYAİ	: Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi
TNM	: Tümör boyutu, Lenf nodu, Metastaz Evrelemesi
TA	: Arteriyel Tansiyon

Tablo Listesi

	Sayfa No
Tablo 2.1. TNM Tablosu Tanımlayıcı Faktörleri	12
Tablo 2.2. Hava Yolu Stent Endikasyonları.....	20
Tablo 2.3. Hava Yolu Stent Sınıflaması.....	22
Tablo 4.1. Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular (N=44).....	34
Tablo 4.2. Hastalığa Bağlı Özellikler (N=44)	36
Tablo 4.3.1. Semptom Dağılımları (N=44)	37
Tablo 4.3.2. Vital Bulgular (N=44).....	38
Tablo 4.4. Stent ile İlgili Verilere Göre Dağılımları (N=44).....	39
Tablo 4.5. KDÖ Ölçümleri Aralarındaki Değişimler (N=44).....	40
Tablo 4.6. KGYAİ Ölçümleri Aralarındaki Değişimler (N=44)	42

Şekil Listesi

	Sayfa No
Şekil 3.1. Güç Analizi Grafiği.....	29
Şekil 4.1. Vital Bulguların Stent Uygulamasına Göre Değişimleri	39
Şekil 4.2. KDÖ Ölçümleri Arasındaki Değişim	41
Şekil 4.3. KGYAİ Ölçümleri Aralarındaki Değişim Grafiği	42



Özet

Alemdar A. (2023). Akciğer Kanserli Hastalarda Endobronşiyal Havayolu Stent Uygulamasının Dispne ve Günlük Aktiviteler Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Biruni Üniversitesi. Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

Bu tanımlayıcı kesitsel çalışma, akciğer kanserli endobronşiyal tedavi alan hastalarda havayolu stent uygulamasının dispne ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisini değerlendirmek amacı ile yapılmıştır. Çalışma İstanbul Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi'nde, etik kurul izni sonrası 44 akciğer kanserli hastanın katılımıyla gerçekleştirildi. Araştırma verileri anket yöntemiyle toplandı. Veriler; Veri Toplama Formu, Kanser Dispne Ölçeği ve Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi kullanılarak toplandı. Katılımcıların yaş ortalaması 57,7 yıl olup, %59,1'i erkekti. Hastaların sigara kullanımı süresi ortalama 34,8 yıl olarak belirlendi. Tanı alan hastaların %55'i küçük hücreli dışı akciğer kanserli hastalardı ve %52,3' ü endobronşiyal harici tedavi almaktaydı, %61,5'inde metastaz varlığı saptandı. Hastaların tamamında dispne mevcuttu. Hastaların hava yolu stent uygulaması sonrası dispne ölçeği toplam puanları, işlem öncesine göre anlamlı bir düşüş gösterdi (sırasıyla; öncesinde 33,7, 1. saatte 3,6, 1.haftada 8,2, 1.ayda 7,2; $p<0,05$). Hastaların hava yolu stent uygulaması sonrası günlük yaşam aktivite ölçeği toplam puanları, işlem öncesine göre anlamlı bir yükselme gösterdi (sırasıyla; öncesinde 2,9, 1.haftada 4,2, 1.ayda 4,5; ($p<0,05$). Çalışma sonuçları hava yolu stent uygulamasının akciğer kanserli hastalarda dispne düzeyinde önemli bir azalmaya , günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlığın artışına önemli bir etkisi olduğunu gösterdi.

Anahtar Kelimeler: Akciğer kanseri, dispne, endobronşiyal hava yolu stenti, günlük yaşam aktiviteleri

Abstract

Alemdar A. (2023). The Effect of Endobronchial Airway Stent Application on Dyspnea and Daily Activities in Patients with Lung Cancer. Master Thesis. Biruni University. Graduate Education Institute, Istanbul.

This descriptive cross-sectional study was conducted to evaluate the effect of airway stenting on dyspnea and activities of daily living in patients receiving endobronchial therapy with lung cancer. The study was carried out with the participation of 44 patients having lung cancer in Yedikule Chest Diseases And Thoracic Surgery Training And Research Hospital after the approval of the ethics committee. Research data were collected by questionnaire method. Data; Data were collected using the Collection Form, Cancer Dyspnea Scale, and Katz Activities of Daily Living Index. The average age of the participants was 57.7 years and the 59.1% of them were male. The duration of smoking of the patients was on an average determined as 34.88 years. The 55% of the diagnosed patients were the ones with non-small cell lung cancer and 52.3% of them were receiving non-endobronchial treatment. And in 61.5%, metastases were detected. All patients had dyspnea. The dyspnea scale total scores of patients after airway stenting showed a significant decrease when compared to the pre-procedure (33.7 before, 3.6 at the 1st hour, 8.2 at the 1st week, 7.2 at the 1st month, respectively) ($p < 0.05$). The activity scale total scores of the patients after airway stenting showed a significant increase when compared to the pre-procedure. (2.9 before, 4.2 at 1st week, 4.5 at 1st month, respectively) ($p < 0.05$) It was determined that airway stent decreased the level of dyspnea and increased independence in physical activities for patients with lung cancer.

Keywords: Lung cancer, dyspnea, endobronchial airway stent, activities of daily living

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Akciğer kanseri tüm dünyada en sık karşılaşılan ve mortalitesi yüksek olan kanser türlerinden biridir. Globocan (2020) istatistiklerine göre akciğer kanseri erkeklerde en sık görülen kanser çeşidi iken, kadınlarda ise meme kanseri ve kolorektal kanserinden sonra en sık karşılaşılan kanser çeşitleri arasında üçüncü sırada yer almaktadır (Doğan,2021; <https://gco.iarc.fr/> , Erişim Tarihi: 23 Haziran 2023).

Akciğer Kanseri, Globocan (2020) verilerine göre her iki cinsiyette 2.206.771 yeni vaka sayısı ile tüm kanserler arasında %11,4 oranında yer almaktadır. Yine aynı verilere göre tüm kanser çeşitleri arasında ; erkeklerde 1.435.943 yeni vaka sayısı ile %14,3 oranına sahipken, kadınlarda 770.828 yeni vaka sayısı ile %8,4 oranına sahiptir (<https://gco.iarc.fr/> , Erişim Tarihi: 23 Haziran 2023).

Akciğer kanseri olgularının %90'a yakın bir oranının etkeni sigara ve tütün mamulleri tüketilmesinden kaynaklanır. Bunun yanı sıra radon gazı, asbest, hava kirliliği, kronik enfeksiyon gibi dış etkenler de akciğer kanserinde risk etmenleri olarak sayılabilmekte, hastalığa zemin hazırlamaktadır. Dış etkenler dışında genetik özellikler ve sonradan kazanılmış duyarlılık mekanizması da akciğer kanserinde önemli etkenler olarak sayılabilmektedir (Lemjabbar-Alaoui, H., Hassan, O. U., Yang, Y. W., Buchanan, P., 2015).

Akciğer kanseri ileri dönemde kendini gösteren, genellikle Evre III veya IV'te tanı konulması ile kötü prognoza sahip bir kanser türüdür. Kronik öksürük ve dispne akciğer kanserinin ileri dönem semptomlarından. Erken tespit ve teşhis, sağ kalım olasılığını arttırmaktadır (Crane et al.,2016; Saab et al.,2021).

Amerikan Kanser Topluluğu (2019)'na göre sürekli devam eden, gittikçe yaşam kalitesini kötü anlamda etkileyen öksürük, kanlı veya rengi farklılaşmış (pas rengi) şekilde atılan sekresyon, ses kısıklığı, iştahta azalma, sebebi belli olmayan kilo kaybı, günlük aktivitelerde zorlanma ve çabuk yorulma, öksürük ve nefes alma sırasında kendini gösteren göğüs ağrısı, solunumda güçleşme, sıklıkla bronşit ve pnömoni benzeri enfeksiyonların gelişimi, solunum sırasında kendini belli eden anormal sesler

akciğer kanserinin en yaygın belirtileri olarak gösterilmektedir (<https://www.cancer.org/cancer/lung-cancer/detection-diagnosis-staging/signs-symptoms.html>., Erişim Tarihi: 05 Haziran 2023) .

Akciğer kanseri vakalarında hastalık süresince merkezi hava yolu tutulumu en sık gelişen belirtilerden biridir. Hava yolu darlığına bağlı olarak dispne, atelektazi, obstrüktif pnömoni gibi semptomlar gelişmektedir. Hastanın pulmoner fonksiyonlarında, sahip oldukları kiloda, kas kuvvetinde, bilişsel fonksiyonlarında azalma ve bunlara bağlı olarak yorgunluk, ağrı, iştahsızlık gibi semptomlar gelişebilmektedir. Bu bağlamda hastaların günlük yaşam aktiviteleri etkilenmekte ve ilerleyici fiziksel fonksiyon kayıpları ortaya çıkmaktadır (Shepherd and Radchenko,2019; Aktaş, 2017; Yılmaz, 2012).

Girişimsel bronkoskopi dilatasyon, ablatif tedavi, stent yerleştirilmesi gibi tedavi yaklaşımlarını içerir. Bu işlemler akciğer kanserli hastalarda merkezi hava yolu obstrüksiyonları ve periferik akciğer tümörlerinde tanı ve tedavi amacıyla kullanılmaktadır. İlerlemiş akciğer kanseri vakalarında dispneyi tedavi etmesinin yanı sıra yaşam kalitesini iyileştirdiği, radyoterapi ve kemoterapi ile birlikte uygulandığında sağkalım süresini arttırdığı bilinmektedir. Girişimsel bronkoskopi ile hava yolu stent uygulaması dispne tedavisinde önemli bir yaklaşımdır (Wang and Chen, 2022).

İlk hava yolu stentleme, 1987'de Dumon'un tasarladığı bir hava yolu silikon stentinin geliştirilmesi ile yapılmıştır. Cerrahi rezeksiyon şansı ve iyi bir performansa sahip olmayan obstrüktif trakeabronşiyal hastalıklarda semptom tedavisinde kullanımında tercih edilen ve kullanımı giderek artan bir yöntemdir. Stentin amacı hava yolu obstrüksiyonlarında kapalı olan bölümün stent yardımı ile açılmasıdır (Dutau and Dumon,2017; Dialani et al., 2008; Godoy et al., 2014).

Sunulan çalışma, akciğer kanserli hastalarda hava yolu stent uygulamasının dispne ve günlük aktiviteler üzerine etkisini incelemek amacı ile yapıldı.

2. GENEL BİGİLER

2.1. Akciğer Kanseri

Akciğer kanseri, dünyada en sık karşılaşılan, akciğerde doku harabiyeti oluşturan, zamanla diğer doku ve organlara yayılım gösteren, hücre yapılarının çoğalması ve metastaz yapma özelliğiyle sağ kalım oranını önemli ölçüde düşüren bir kanser türüdür (Malhotra, J., Malvezzi, M., Negri ,E., La Vecchia, C., Boffetta, P.,2016; Kefeli,2015).

2.2. Akciğer Kanseri Epidemiyolojisi

Akciğer kanseri, yirminci yüzyıl başlarından itibaren insidans artışı göstererek ender görülürken sıklıkla karşılaşılan kanser türü haline gelmiştir (Gül, 2020).

Akciğer Kanseri, Türkiye Sağlık Bakanlığı'nın 2018 istatistik verilerine göre erkeklerde en sık görülen ilk 10 kanser türünün toplam kanser dağılımı içerisinde %21,1 ile 1.sırada yer alırken, kadınlarda %5,8 ile 4.sırada yer almaktadır. Sağlık Bakanlığı 2020 istatistik verilerine göre Türkiye'de en sık görülen ilk 10 kanser türünün insidansı erkeklerde %74,8 iken kadınlarda %12,0 olarak verilmektedir (100.000 nüfusta/ Dünya standart nüfusu)(<https://hsgmdestek.saglik.gov.tr/tr/>., Erişim Tarihi: 30.05.2023).

2.3. Akciğer Kanseri Etiyolojisi

Tütün kullanımı, genetik faktörler, yaş ve cinsiyet, beslenme, çevresel etkenler ve mesleki etkenler akciğer kanseri gelişiminde rol alan başlıca etiyolojik faktörler arasında sayılabilmektedir (Alıcı ve Şimşek,2022).

2.3.1. Tütün Kullanımı

Tütün kullanımının akciğer kanserinin oluşumunda çok büyük bir etkisi vardır. Başta sigara olmak üzere tütün mamulleri gerek aktif içicilikte gerek pasif içicilikte doğrudan kanser hücrelerinin çoğalmasını ve büyümesini destekler (Grozio et al.,2007; Ergin ,2020).

Nikotin içerikli tütün ürünleri yüksek oranda bağımlılığa sebep olur ve tütün kullanımı kardiyovasküler hastalıkları, solunum yolu hastalıklarına sebebiyet verir. Dünya Sağlık Örgütü (2022) verilerine göre tütün kullanımı Dünya’da yılda 1,2 milyonu pasif içicilik kaynaklı olmasıyla beraber 8 milyondan daha çok insanı öldürmektedir. Sigarada bulunan ve güçlü bir bağımlılık tetikleyicisi olan nikotin, akciğer parankiminde elastin dokunun azalmasına ve alveolar hacmin artmasına sebep olur. Vagal refleksi uyararak parasempatik gangliyonlarda artışa neden olur. Bunun sonucunda bronkokonstriksiyona neden olarak hava yolu direnci oluşturur ve solunumu değiştirir, güçleştirir. Mishra ve ark. (2015) yapmış olduğu çalışmada nikotinin güçlü kansorejenleri desteklediği, kanser hücrelerinin DNA mutasyonlarına etki ederek karsinogenlerin aktifliğine yardım ettiği ortaya konmuştur (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>., Erişim Tarihi: 05.06.2023; Mishra et al.,2015).

DSÖ (2022), her sene 8 milyondan fazla insanın ölüm sebebini tütün kullanımıyla ilişkilendirmiştir. Tütün, sigara içmeyenler için de bir ölüm sebebi olabilmekte, ikinci el dumana maruz kalmak da yılda 1,2 milyon ölüme sebebiyet verebilmektedir. Sigara içmek, akciğer kanseri riskini 5 ila 10 kat, sigara içmeyen ancak çevresel tütün dumanına maruz kalmak ise akciğer kanserine yakalanma riskini yaklaşık %20 arttırır. Sigara, engellenmesi mümkün en riskli mortalite sebeplerinden biridir (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>., Erişim Tarihi: 05.06.2023; Schwartz and Cote, 2016; Malatyali ve Sunal,2017).

2.3.2. Yaş ve Cinsiyet

Türkiye İstatistik Kurumu (2017), verilerine göre 100.000 kişide yapılan araştırmada trakea,bronş ve akciğer kanserinin , 25-49 yaş aralığı erkeklerde %10.5, kadınlarda %2.6 iken ; 50-69 yaş aralığı erkeklerde %26.2, kadınlarda %7.1; 70 yaş ve üzeri için ise erkeklerde %20.4, kadınlarda bu oranın %8.7 olduğu ortaya konmuştur. Her iki cinsiyet ele alındığında yaş ile birlikte akciğer kanserine yakalanma sayısının artışta olduğu, erkeklerde bu oranın kadınlara oranla daha fazla olduğu görülmektedir.

2.3.3. Çevre ve Meslek

Meslek hayatlarında ya da endüstriyel alanlarda gerekli önlemlerin alınmaması halinde kansere yol açabilecek kimyasal, fiziksel ve biyolojik etmenler çalışma ortamına ve çevreye salınır. Akciğer kanseri meslek hastalıklarının sebep olduğu kanserler arasında en çok görülen türdür. Çalışma ortamında birden fazla kanserojen bulunan insanlarda akciğer kanserine daha fazla rastlanmaktadır. Asbest-sigara etkileşimi gibi etkileşimler hastalığa yakalanma riskini arttırır. Sigara içen kişilerin makrofajları sigaranın zararlı etkilerini aza indirmek için sağlıklı insanlara göre daha çok çalışarak daha çabuk yorulurlar. Buna bağlı olarak hücrelerde oluşan yorgunluk sebebiyle bu insanlar sigara içmeyen insanlara göre bu karsinogenlerden daha fazla etkilenmektedirler. Etkene maruz kalınmasının ardından tanı alma zamanı 10- 15 yıl gibi bir süreyi kapsayabilmektedir. Sigara harici akciğer kanseri çevresel ve mesleki nedenleri arasında; iyonizan radyasyonlar (X- ışını, alfa partikülleri, gamma ışını), metaller, özellikle organik maddelerin yanması sonucu oluşan başta poliaromatik hidrokarbonlar olmak üzere toksik gazlara maruziyet olan iş kolları, bununla bağlantılı olan dizel egzozu, arsenik, berilyum, kadmiyum nikel gibi element ve metaller, başta asbest ve silika olmak üzere inorganik tozlar sayılabilir (Güneş ve ark.,2017; Bayram,2019).

2.3.4. Beslenme ve Beden Kitle İndeksi

Literatürde akciğer kanserine doğrudan sebebiyet veren besin kaynağı kanıtlanmamıştır. Ancak su içindeki arsenik, kromozomal düzeyde mutasyonlara sebep olan ya da mutajenik aktiviteye sinerjistik katkı sağlayan genotoksik bir mineral olarak karşımıza çıkmaktadır. Uluslararası Kanser Araştırmaları Komitesi (2018) arsenik ve bileşiklerini de insanlarda karsinogen etmeni olarak tanımlamıştır (Çavdar, 2018; <https://www.iarc.who.int/branches-nme/>., Erişim Tarihi:03 Haziran 2023).

Akciğer kanserinin erken dönemlerinde, hastalarda beslenme durumu ile kilo durumunda belirgin bir bozulma gözlenmez. İlerleyen evrelerde ise, proteolizis ve lipolizisten sorumlu moleküler mekanizmaların aktivitesi artar, gıda alımı azalır, erken doyma ve kilo kaybı, kas ve yağ kitlesi kaybı, anemi ve hipoalbünemi ile seyreden kaşeksi dönemi gözlenir. Beslenme, vücut ağırlığının normal beden kitle indeksi (BKİ) aralıklarında yer almasına katkıda bulunarak obezite ve inflamasyon

gibi çeşitli metabolik sorunlardan vücudu koruyarak kansere karşı bariyer görevi görmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda yüksek beden kitle indeksinin, akciğer kanserli hastalar için koruyucu etkiye sahip olduğu ve sağkalımı arttırdığı söylenebilmektedir (Çavdar, 2018; Kocatürk ve Kalafat , 2015).

2.4. Akciğer Kanseri Belirti ve Bulguları

2.4.1. Primer Tümörün Gelişmesine Bağlı Belirti ve Bulgular

Akciğer kanseri hastaları primer olarak genellikle akciğere özgü öksürük, dispne, hemoptizi, göğüs ağrısı gibi belirtiler ile karşımıza çıkar. En fazla risk altında olanlar bu semptomları kliniğinde aktif olarak gösteren hastalardır. Bu semptomları destekleyen faktörler olarak yaşlanma, yaşam tarzı, sigara içme alışkanlığı ve eşlik eden ek hastalıklar olarak sıralanabilmektedir (Güner ve Kumsar, 2020; Walter et al.,2015).

Öksürük: Sağlıklı bir bireyde öksürük hava yolunu korumaya yönelik bir refleks olmasının yanı sıra akciğer kanserinde genellikle ilk tanıda hastalığın semptomu olarak karşımıza çıkar. Akciğer kanseri hastalarında öksürük sıklıkla kuru ve irritatif özellikte kendini göstermektedir. Tümörün yerleşimine göre, kanserin ileri evrelerinde çeşitli derecelerde nefes darlığı ve dispne ile birlikte görülebilmektedir. Akciğer kanserinde öksürük birden çok nedene bağlı olarak gelişebilir. Merkezi yerleşimli bir tümörün mekanoreseptörleri direkt ya da obstrüksiyona ve balgam birikimine bağlı olarak uyarımı ya da tümörün distaldeki enfeksiyona bağlı olarak enflamatuvar mediatörlerin salınmasına yol açması periferik sinirleri duyarlılaştırır ve öksürük oluşumuna sebep olabilmektedir. Öksürük semptomunun özellikle merkezi yerleşimli tümörlerin varlığında daha sık görülen hastaların yaşam kalitesini bozan en önemli semptomlardan biridir (Kömürcüoğlu,2016; Aykaç,2022).

Hemoptizi: Solunum yolları aracılığıyla ağızdan kan gelmesi olarak ifade edilen hemoptizi, akciğer kanseri vakalarında tümörün endobronşiyal yerleşiminde masif kanama şeklinde karşımıza çıkabilmektedir. Kanama miktarı klinik seyri direkt olarak etkileyen temel değişkendir (Dalar, 2016).

Dispne: Amerikan Toraks Derneği (2020) dispneyi, rahatsız edici bir nefes alma farkındalığı olarak ifade eder. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere dispne, zor nefes alma hissini meydana getiren bir solunum sıkıntısıdır. Özellikle ileri evre akciğer kanseri hastalarının günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayan en önemli bulgulardan biridir. Akciğer kanserinde dispne maligniteyle ilişkili olmasının yanı sıra anksiyete ve depresyon gibi psikolojik faktörler ile de ilişkili olabilir. Dispne primer ya da metastatik akciğer tutulumu ile gelen hastalarda %37-51 gibi oranlarda sıklıkla karşılaşılır. Kanserin türüne ve evresine bağlı olarak şiddeti değişebilmektedir (<https://www.thoracic.org/> , Erişim Tarihi: 10.06.2023; Kocatepe ve Gülbeyaz,2021; Bitek ve Tokem,2021).

Göğüs Ağrısı: Ağrıya sebep olarak tümörün göğüs duvarı, mediasten, kot veya plevraya metastaz yapması düşünülebilir. Ağrı oldukça değişken bir faktör olup her hastada aynı yerde ve şiddetle kendini göstermemektedir (Topal, 2022).

2.4.2. İntratorasik Yayılıma Bağlı Belirti ve Bulgular

Akciğer kanserinde; dispne, disfaji, Vena Kava Superior Sendromu, perikardiyal efüzyon ve kalp tamponadı intratorasik yayılıma bağlı gelişen belirti ve bulgularıdır.

Disfaji: Başlangıçta akciğer kanseri teşhisi konan hastaların %40'ında intratorasik yayılım belirtileri ile ortaya çıkmaktadır. Tümörün doğrudan uzaması veya lenfatikler aracılığıyla intratorasik yayılımı ile meydana gelir. Plevral efüzyon gelişen hastalarda azalan nefes sesleri ve dispne ile ortaya çıkabilir. Özefagus tıkanması disfajiye neden olabilir (Güner ve Kumsar, 2020).

Vena Kava Superior Sendromu: Superior kaval venin obstrüksiyonuna bağlı olarak, dolaşımında bozulma gelişir. Akciğer kanseri hastalarında ön ve orta mediasten bölgede oluşan tümöral yapıların yapmış olduğu dış bası ile meydana gelir. Hastalarda; öksürük, nefes darlığı, yutma güçlüğü, boyun, yüz ve üst ekstremitelerde şişme ve/veya solukluk, boyun damarlarında genişleme , seste kabalaşma, hemoptizi, göğüs ağrısı semptomları ile kendini gösterir. Vücudun üst bölümünde, omuz ve kol damarlarında büyümesi spesifik özelliğidir (Evman ve Cesur, 2015)

2.4.3. Tümörün Sistemik Yayılımına Bağlı Gelişen Belirti ve Bulgular:

Akciğer kanserinde merkezi sinir sistemi, kemikler, karaciğer, böbrek gastrointestinal sistem (GİS), kalp ve perikart yaygın metastaz tutulumu olan bölgeler olarak sayılır. GİS metastazına bağlı bulantı, kusma, kilo kaybı, kemik metastazına bağlı ağrı, kırılma, beyin metastazına bağlı baş ağrısı, nöbetler, konfüzyon, fokal nörolojik bozukluklar veya kişilik değişiklikleri meydana gelebilmektedir (Güner ve Kumsar, 2020).

2.4.4. Akciğer Kanseri ve Endokrin Paraneoplastik Sendromlar

Tümörün varlığına bağımlı ve paralel olarak gelişen, tümör hücreleri tarafından salgılanan tümöral faktörler ya da tümör hücrelerine karşı gelişen immün yanıt sonucu oluşur. Hiperkalsemi, genellikle kemik metastazı varlığında görülmek ile birlikte iştahsızlık, bulantı-kusma, kilo kaybı gibi belirtiler vermektedir Uygun olmayan antidiüretik hormon sekresyonu hiponatremiye neden olmakla birlikte serebral ödem, kişilik değişiklikleri, koma, solunumun durması gibi semptomlar vermektedir. Semptomların şiddeti hiponatreminin derecesine ve serum sodyum düşüş hızına bağlı değişiklik göstermektedir Tümörden ektopik adrenokortikotropik hormon sekresyonu, Cushing sendromuna neden olabilir. Kas güçsüzlüğü, kilo alımı, hipertansiyon, osteoporoz ve hiperglisemi ile sıklıkla karşılaşılan belirtileridir (Akyay, Ö. Z., Selek, A., Tarkun, İ., 2015).

2.5. Akciğer Kanseri Tanı Yöntemleri

2.5.1. Girişimsel Olmayan Tanı Yöntemleri

Akciğer kanserinde radyolojik görüntüleme hem tanı konmasında hem de tümörün evlendirilmesinde kullanılmaktadır (Yerli, 2021).

Akciğer Grafisi: Maliyeti az ve uygulanması kolaydır. Akciğer kanseri bulguları olan veya metastatik olarak akciğer kanseri aranılan hastalarda ilk başvuru teşhis metodudur. Radyografisinde yakın zamanda meydana gelen ve büyüyen kitle, genişleyen hiler ve paratrakeal düğümler, endobronşiyal lezyonlar veya lobar atelektazi varlığı mevcut ise intravenöz (IV) kontrastlı BT'ye başvurulmalı, lüzum haline göre ileri tetkik ve tanı yöntemlerine başvurulmalıdır (Topal, 2022).

Bilgisayarlı Tomografi (BT): Akciğer radyografisinde kitle lezyonu belirlenen hastalarda uygulanması gereken bir tanı yöntemidir. BT tümörü evrelemede, genel yapısı ve dağılımını tespit etmede yardımcıdır. Lenfadenopati, göğüs duvarı tutulumu, plevral efüzyon gibi tümörün etkinliğini saptamada kullanılır. BT’de akciğerde 3 cm ve altındaki yuvarlak dansiteler nodül, 3 cm’den büyük yuvarlak dansiteler kitle olarak değerlendirilir. Kitlenin büyüklüğü ile malignite paralel ilişkili olması sebebiyle 3 cm’nin üstündeki oluşumlar maligniteyi eleyene dek malign olarak görülmelidir (Akar ve Şahin, 2012; Yerli, 2021).

Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG): Akciğer kanserlerinde manyetik rezonans görüntüleme yüksek yumuşak doku kontrastı, vasküler yapıları ayrıntılı göstermesi, multiplanar görüntüleme özelliğine sahip olması nedeni ile BT’den daha üstün kabul edilmektedir. Radyasyon içeriği olmayan MR, günümüzde beyin, kemik, karaciğer gibi organ metastazlarının teşhis edilmesinde ve takip etmede uygulanmaktadır. Çocuklarda, genç veya hamile kadın hastalarda tercih edilebilmektedir (Yerli, 2021; Topal, 2022).

Pozitron emisyon tomografisi (PET): Glukozun fluorodeoxyglucose isimli radyoaktif versiyonu uygulanmaktadır. FDG kolaylaştırılmış difüzyon yöntemi ile hücrelerdeki glukozun tüketilmesini, kanser hücrelerinde çoğalan metabolizmayı gösterir. Kanser hücrelerindeki glukoz tutulumu kanser tespitinde endikedir. Aynı zamanda PET, nodül ile kitleyi ayırt etmede, metastaz varlığı ve bölgesini tespit, evrelemede, tekrarlayan kanser hücrelerinde ve tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde de tercih edilmektedir (Yerli,2021).

Laboratuvar testleri: Hastalarda malignite sebebiyle gelişen anormal durumları belirler. Örneğin; karaciğer fonksiyon testlerindeki artış, karaciğer metastazına bir soru işareti getirebilir (Yerli,2021).

2.5.2. Girişimsel Tanı Yöntemleri

İnvaziv tanı seçenekleri arasında bronkoskopi, bilgisayarlı tomografi kılavuzluğunda perkütan biyopsi, transbronşiyal ince iğne aspirasyonu, mediastinoskopi, video eşliğinde torakoskopik cerrahi ve torakotomi sayılabilir (Güner ve Kumsar, 2020).

Bronkoskopi: Akciğer kanserini histopatolojik olarak inceleyen fiberoptik ve rijit şeklinde iki şekilde uygulanabilen endoskopik bir tanı yöntemidir. Tanı değeri; periferik lezyonlarda %40, santral ve endobronşiyal yerleşimli tümörlerde %90'ndan fazladır. Lezyon biyopsisi, bronş içi yıkama ve fırçalama ile hücre elde edilmesi gibi yöntemler tanı koymak amacıyla uygulanabilmektedir. Videobronkoskop ve endobronşiyal ultrasonografi, otofloresan bronkoskopi , elektro manyetik navigasyon diagnostik bronkoskopi gibi türleri de içeren zengin bir yöntemdir (Alar ve Şahin, 2012).

Perkütan transtorasik ince iğne aspirasyonu (TTIA): Transtorasik iğne aspirasyonu/biyopsisi akciğer kanserinden şüphelenilen durumlarda fiberoptik bronkoskopi yapılamayan hastalarda tercih edilen tanı yöntemidir. Periferik tümörlerde BT veya ultrasonografi eşliğinde yapılır, kanama ve pnömotoraks işleme bağlı gelişebilecek komplikasyonlardandır (Topal, 2022; Alar ve Şahin, 2012).

Torasentez: Hastalarda plevral efüzyon varlığında, el ile muayene edildiğinde lenfadenopati saptanabiliyor ise intraplevral alandan sıvı alınarak sitotoksik teşhisinde uygulanabilen eksizyonel biyopsi yöntemidir (Güner ve Kumsar, 2020).

Mediastinoskopi: Mediastinoskop ya da video-mediastinoskop cihazlarıyla mediastendeki lenf bezleri ve kitlelerden biyopsi koparma olanağı sağlayan tanı yöntemidir. Akciğer kanseri evrelemesi için de tercih edilebilmektedir (Alar ve Şahin, 2012).

Video Yardımlı Göğüs Cerrahisi (Video Assisted Thoracic Surgery, VATS): Tanı koyma ve tedavi imkânı sağlama gibi opsiyonlara sahip olan bu cerrahi metodu genel anestezi altında endoskopik olarak gerçekleştirilir. Lobektomi bu metoda örnektir (Alar ve Şahin, 2012).

Torakotomi: Hastadan direkt biyopsi imkânı sağlayan bu tanı yöntemi minimal invazif yöntemlerin tanı konulması için yetersiz kaldığı durumlarda uygulanan cerrahi metottur (Alar ve Şahin, 2012).

2.6. Akciğer Kanserinin Histopatolojik Sınıflandırılması

Akciğer kanseri, solunum epitel hücrelerinden kaynaklanır ve iki kategoriye ayrılır (Cruz, C. S. D., Tanoue, L. T., Matthay, R. A., 2011).

2.6.1. Küçük hücreli akciğer kanseri (KHAK)

Akciğer kanseri vakalarının %15'ini oluşturan, nöroendokrin özellikleri ile karakterize hücrelerden meydana gelen kötü huylu bir tümördür. Agresif seyirli bir tümör olan KHAK erken metastaz gelişimi, tümör hücrelerinin çok hızlı bir şekilde çoğalması ve kötü prognozu ile karakterizedir (Cruz et al., 2011; İriağaç, Çavdar, Yolcu, 2021).

2.6.2. Küçük hücreli dışı akciğer kanseri (KHDAK)

Akciğer kanseri vakalarının %85'ini oluşturur. Adenokarsinom, skuamöz hücreli karsinom ve büyük hücreli karsinom olmak üzere 3 ana patolojik alt tipe ayrılır (Cruz et al., 2011).

Adenokarsinom (ADK): Genelde sigara öyküsü olmayan kişilerde, kimi zaman skar dokusu zemininde gelişen bu tümör, terminal bronşiyol epitelinden köken alır. Tüm akciğer kanserleri arasında en sık görüleni olup olguların yaklaşık %50'sini oluşturmaktadır. Akciğer skarı zemininde gelişim göstermesi en spesifik özelliklerindedir. Olguların %75'inde akciğer periferinde soliter nodül şeklinde kendini gösterir. Sıklıkla üst loblarda ve subplevral parankimde yerleşir. Erken dönemde metastaz özelliği vardır, özellikle merkezi sinir sistemi ve adrenal beze metastaz yapabilir (Yener ve Apa,2014; Kara ve Öztürk,2012).

Skuamöz Hücreli Karsinom: Akciğer kanserleri vakalarının %30-35'lik kısmını oluşturur. Bronş epitelyumunun kronik inflamasyonuna bağlı gelişen skuamöz metaplazinin sonucudur. Etiyolojide sigara ve tütün kullanımı önemli etmenlerdir. Ağırlıklı olarak merkezi yerleşimlidir. Periferik yerleşimli olması halinde nodüler büyüme, merkezi nekroz ve kavitasyona rastlanabilir. Radyolojik bir bulgu vermeden önce balgam sitolojisi ile teşhis edilebilen tek akciğer kanseri tipidir. Tümör endobronşiyal yerleşimle olması sebebiyle öncelikle obstrüksiyonu meydana getirir.

Bronşiyal duvar infiltrasyonu ve çevre parankime invazyon geç dönem semptomlarıdır. Erken metastaz ender karşılanır, prognozu göreceli olarak iyidir (Yener ve Apa,2014; Kara ve Öztürk,2012).

Büyük Hücreli Karsinom: Akciğer kanserleri vakalarının %5'ten daha az bir kısmını meydana getirmektedir. Sigara kullanımı ile güçlü ilişkisi vardır. Erken metastaz yapma özelliğine sahiptir. Merkezi yerleşim ve ağırlıklı olarak periferal yerleşimlidir. Olguların %60'ından fazlasında tanı tümör büyüklüğü 3 cm'den büyük olması halinde konulup nekrotik alanlar ile kendini gösterebilir. BT'de büyük boyutlu ve periferal yerleşimli kitle şeklinde saptanır. Santral yerleşimli olması halinde yarısından daha büyük bir bölümünde ana bronş tutulumu mevcuttur (Kara ve Öztürk,2012).

2.7. Akciğer Kanseri Evreleme

Akciğer kanserinde evreleme, kanserli hastalarda tümörün anatomik yayılımını karakteristik özellikleriyle ortaya koymak amacıyla tıp alanında ortak bir terminoloji olanağı sağlayan bir kategorize yöntemidir. Bu yöntem hastalara yaklaşım ve bakım vermede temel yapıtaşısı olarak görev alır. Evre sınıflandırılmasının temel yapısını oluşturan sistem 'TNM' sistemidir. T harfi primer tümörün özelliklerini, N harfi nodal total tutulumu, M harfi ise metastazı temsil eder (Detterbeck,2018).

Tarihi açıdan bakıldığında, malign tümörlerin sınıflaması amacıyla oluşturulmuş olan TNM evreleme sistemi ilk olarak Denoix (Fransa) tarafından 1942 ve 1952 yılları arasında geliştirilmiştir. TNM sınıflandırılması Amerikan Kanser Ortak Komisyonu ve Uluslararası Kanser Kontrolü Birliği tarafından periyodik olarak incelenip yenilenerek 1 Ocak 2017 tarihinde en güncel halini almıştır (Aydemir,2021; Detterbeck,2018).

Tablo 2.1. TNM Tablosu Tanımlayıcı Faktörleri

T Faktörü Tanımlayıcıları		
Tx		Primer tümörün değerlendirilemediği veya balgam ya da bronşiyal yıkama sıvısında malign hücrelerin gösterildiği ancak tümörün bronkoskopi veya görüntüleme yöntemleri ile saptanamadığı durumlar
T0		Primer tümör kanıtı yok
Tis		Karsinoma in situ*
T1		Ana bronş tutulumu olmadan akciğer veya visseral plevra ile çevrili, en geniş çapı ≤ 3 , bronkoskopik olarak lob bronşundan daha proksimalde

		invazyon bulgusu olmayan tümör **
	T1mi	Minimal invaziv adenokarsinom***
	T1a	Tümörün en geniş çapı ≤ 1 cm ²
	T1b	Tümörün en geniş çapı >1 cm, ≤ 2 cm
	T1c	Tümörün en geniş çapı >2 cm, ≤ 3 cm
T2		Tümörün en geniş çapı >3 cm, ≤ 5 cm veya aşağıdaki özelliklerden en az birine sahip olan tümör**** *Karinayı invaze etmeden, karinaya uzaklığına bakılmaksızın ana bronşu tutan tümör *Visseral plevra invazyonu *Hiler bölgeye uzanan atelektazi veya obstrüktif pnömoni (kısmi veya total atelektazi/pnömoni)
	T2a	Tümörün en geniş çapı >3 cm, ≤ 4 cm
	T2b	Tümörün en geniş çapı >4 cm, ≤ 5 cm
T3		Primer tümörle aynı lobda metastatik nodül/nodüller Tümörün en geniş çapı >5 - ≤ 7 cm veya aşağıdaki yapılardan birine direkt invazyon varlığı: *Göğüs duvarı (süperior sulkus tümörleri dahil), frenik sinir, pariyetal perikard
T4		Tümörün en geniş çapı >7 cm veya aşağıdaki yapılardan birine invazyon varlığı: *Diyafragma, mediasten, kalp, büyük damarlar, trakea, rekürren laringeal sinir, özefagus, vertebra korpusu, karina Primer tümörle aynı akciğerde fakat farklı lobda nodül/nodüller
*Tis adenokarsinoma in situ ve skuamöz hücreli karsinoma in situ kapsar		
**Ana bronşun proksimaline uzanan, bronşiyal duvara sınırlı invazyon gösteren herhangi bir büyüklükteki nadir yüzeysel tümör yayımı da T1a olarak sınıflandırılır		
***Soliter adenokarsinom (3 cm'den daha büyük boyutta olmayan), lepidik baskın paternli ve herhangi bir odakta 5 mm'den daha büyük boyutta invazyona sahip olmayan		
****Bu özellikleri ile T2 tümör; eğer ≤ 4 cm veya büyüklüğü belirlenemiyor ise T2a; eğer >4 cm fakat ≤ 5 cm ise T2b olarak sınıflandırılır.		
N Faktörü Tanımlayıcıları		
Nx		Bölgesel lenf bezleri değerlendirilemiyor
N0		Bölgesel lenf bezi metastazı yok
N1		İpsilateral peribronşiyal ve/veya ipsilateral hiler lenf bezlerine ve/veya intrapulmoner lenf bezlerine metastaz veya direkt invazyon
N2		İpsilateral mediastinal ve/veya subkarinal lenf bezlerine metastaz
N3		Kontralateral mediastinal, kontralateral hiler, ipsilateral veya kontralateral skalen veya supraklaviküler lenf bezlerine metastaz
M Faktörü Tanımlayıcıları		
M0		Uzak metastaz yok
M1		Uzak metastaz var
	M1a	Karşı akciğerde metastatik nodül/nodüller, plevral veya perikardiyal metastatik nodüller veya malign plevral veya perikardiyal efüzyon*
	M1b	Tek bir ekstratorasik organda, tek metastaz**

	M1c	Bir veya birden çok organda multipl ekstratorasik metastaz
*Akciğer kanseriyle birlikte olan plevral-perikardiyal efüzyonlar genellikle tümöre bağlı gelişir. Ancak bazen patolojik incelemelerde plevral-perikardiyal sıvıda tümör görülmemektedir. Bu bulgular varsa ve klinik değerlendirme efüzyonun tümörle ilgili olmadığı yönündeysen efüzyon evreleme belirleyicisi olarak kullanılmamalıdır		
**Bu durum bölgesel olmayan tek bir uzak lenf bezi metastazını da kapsamaktadır		

(Kaynak: Çok, G. (2018), Akciğer kanserinde TNM evrelemesi. Nükleer Tıp Seminerleri, 4, 1-5.)

2.8. Akciğer Kanserinde Tedavi

Akciğer kanserinde hastaya tedavi açısından ilk yaklaşım hastalığın tamamen ortadan kaldırılmasına yöneliktir. Ancak ileri evre akciğer kanseri hastaları için bu pek mümkün değildir. Gittikçe ağırlaşan semptomlar ile karakterize olan akciğer kanserinde ikincil yaklaşım hastalığın hafifletilmesi, semptomların giderilmesi veya şiddetinin azaltılması, yaşam süresinin mümkün olduğunca uzatılması ve yaşam kalitesinin artırılmasıdır. Akciğer kanserini tedavi etmek için cerrahi, radyoterapi, kemoterapi, hedefe yönelik tedaviler ve immünoterapi yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu tedavi yöntemleri tek başına veya kombinasyon halinde hastalara uygulanabilmektedir (Doğan,2021; Huang, C. Y., Ju, D. T., Chang, C. F., Reddy, P. M., Velmurugan, B. K., 2017).

2.8.1. Cerrahi

Cerrahi, akciğer kanseri hastalarında erken dönemde belirlenen ve cerrahi müdahaleye uygun hastalar için ilk başvuru olan esas tedavi yöntemi olarak kabul edilmesinin yanı sıra tanısal amaçlı da kullanılabilir. Cerrahi, kemoterapi ve radyoterapiye yardımcı bir tedavi yöntemidir. Saptanmış kanserli dokunun çıkarılmasını içeren bu yöntem, tümörün hacmini azaltarak kemoterapi ve radyoterapi etkinliğini arttırmak amacıyla da kullanılabilir. Cerrahi, kanserin erken evrelerinde (evre I-II), lokal ileri evrelerinde (evre III) seçilmiş olgularda uygulanabilmektedir (Gelişken,2010; Huang et al., 2017; Cengiz, H., Demirci, A., Varım, C., Mandel, N. M., Turna, Z.,2020).

2.8.2. Kemoterapi

Kemoterapötik ilaçlar kullanılarak, kontrolsüz çoğalması ve büyümesi ile karakterize olan kanser hücrelerinin büyümesini yavaşlatmak, durdurmak veya yok etmek amacıyla uygulanan bir tedavi yöntemidir. Cerrahi girişim ve radyoterapi ile birlikte kombine edilerek kullanılabilen bu yöntem tek başına da uygulanabilmektedir. Kanserın lokal ileri evresinde (evre III) kemoradyoterapi veya metastatik aşamada (evre IV) sistemik kemoterapi uygulanabilmektedir (Purut,2018; Uçak ve Kızıltan,2021; Cengiz ve ark., 2020).

2.8.3. Radyoterapi

Radyoterapi kanserli hücreleri ortadan kaldırmak amacı ile uygulanan hem tek başına hem de kemoterapiyle kombinasyonu mümkün olan bir tedavi yöntemidir. Küratif ve palyatif bir yaklaşım olan radyoterapi KHDAK'inde (Evre-III) tercih edilen bir tedavi yöntemidir (Ramnath et al.,2013).

2.9. Akciğer Kanseri Metastaz

Akciğer kanseri hastalarında karşılaşılan semptomlar her zaman primer kansere ait semptomlar kökenli değildir, uzak organ metastazlarına ait semptom varlıkları görülebilmektedir. Uzak organ metastaz bölgeleri; kemik, merkezi sinir sistemi, karaciğer, sürrenal bezler ve karşı akciğerdir. Genel olarak toraks dışı metastaz oranları çoklu bölge (%43), kemik (%24), karaciğer (%10), beyin (%9), sürrenal bez (%6), cilt (%1), ve diğer organlardır (%7) şeklinde sıranabilir (Öztürk,2022; Çitak,2017)

Literatür incelemesi yapıldığında görülmektedir ki akciğer dışı kanser türlerinin de hava yoluna metastazları da nadir değildir. Hava yolları için en büyük eğilimi olan kanserler arasında sindirim sistemi kanserleri, meme kanseri ve renal hücreli karsinom yer alır (Sabath and Ost, 2018).

2.10. Bronkoskopik Girişimsel Tedavi

Endobronşiyal yerleşimi olan hastalarda endobronşiyal tedavi yaklaşımı girişimsel bronkoskopik işlemleri kapsamaktadır. Hem tanı hem de tedavi imkânı sunan

endobronşiyal tedaviler rijit ve fleksible bronkoskopi olarak iki şekilde uygulanmaktadır (Aktaş, Z., Yılmaz, A., Öztürk, A., Güllü, Y. T., Karataş, M.,2018).

2.10.1. Bronkoskopi

Bronkoskopi, solunum yollarının optik sistem aracılığıyla görüntülenmesini sağlayan, geliştirilen teknolojik sistemi sayesinde bir monitör aracılığıyla tanı ve tedavi işlemlerinin yürütüldüğü minimal invaziv bir yöntemdir. Fleksibl ya da rijit fiberoptik aletlerle uygulanabilen bu terapötik yöntemin başlıca endikasyonları; yabancı cisim aspirasyonları, trakeal ve/veya bronşial stent yerleştirilmesi ve fistül tedavisi, atelettazi açılması, masif hemoptizi tedavisi ve trakea-bronşial ağaçtaki kurutların temizlenmesi olarak sayılabilir (Aktürk,2017; Erol ve ark,2012).

Tarihte, Hipokrat'ın M.Ö.460-370 yılları arasında boğulan insanların larenksine bir tüp yerleştirerek nefes almayı kolaylaştıracağı tezi ile ilk olarak karşımıza çıkan bu yöntem Almanya'da 1897 yılında bir kulak boğaz burun doktoru olan Dr. Gustav Killian tarafından ilk kez uygulamalı olarak denenmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde Dr. Chevalier Jackson tarafından 1904 yılında geliştirilen rijid bronkoskopi yöntemi bronkoskopinin zaman için de gelişimini göstermektedir. Bunun akabinde rijid bronkoskopi 1970 yılında kullanılmaya başlanmıştır. 1968 yılında Japonya'da Dr. Shigeto ilk kez fleksible bronkoskopiye üretmesiyle de göğüs uzmanları ve göğüs cerrahisinin kullanımında vazgeçilmez bir yöntemi olmuştur (Tozkoporan ve ark.,2014).

2.10.2. Bronkoskopi Çeşitleri

Rijid Bronkoskopi: En eski bronkoskopi türü olan rijit bronkoskopi, sert, içi boş metal bir boru ve içinden teleskopik optiklerin geçirilerek gözlem yapılmasına olanak sağlayan bir yöntemdir. Rijid tüpü işlem sırasında hava yolu açıklığı sağlayarak endotrakeal tüp vazifesi de görür. Rijid bronkoskopi tanı konma olanağı sağlaması yanında kullanım alanı olarak; yabancı cisim aspirasyonlarında cismin çıkarılması, trakea ve ana bronşlara stent yerleştirilmesi, trakeal stenoz varlığında dilatasyonun sağlanması, masif hemoptizilerde kanamanın durdurulması ve endobronşiyal tümörlerde hacim küçültmek gibi tedavi yaklaşımları sayılabilmektedir (Aktürk, 2017; Du Rand et al., 2011).

Fleksible bronkoskopi: Nazal, oral veya trakeostomi kanülünden girilerek yapılabilen ince,esnek, ucundaki kamera sayesinde görülebilmesi ve müdahalesi en zor olan üst lob apikal segment de dahil olmak üzere, tüm lobların segment ve subsegment bronşları görme imkânı sağlayan bronkoskopi türüdür. İşlem sırasında bronkoskop denilen cihaz ile işlem yapılmakta ve bu cihazla birlikte birçok yardımcı ekipman kullanılabilir (Aktürk, 2017; Özkan, Z. K., Işıklı, A. G.,Fındık, Ü. Y., 2020).

2.10.3. Endobronşiyal Tedavi

Endobronşyal lezyonların gelişme nedenleri benign veya malign hastalıklar olarak gösterilmektedir. Genel olarak merkezi hava yolu obstrüksiyonu trakea, ana bronş, intermedier bronş veya bir lobar bronşun %50'den fazla daralması olarak tanımlanır. Bu lezyonlar kronik öksürük, atelektazi, tekrarlayan pnömoni ve hemoptizi gibi semptomlarla kendini gösterirler. Endoluminal lezyonları için ise birçok endobronşiyal ablatif tedavi yöntemi bulunmaktadır. Bu tedavi yöntemlerine başvurulmadan BT ile hasta değerlendirilme, ilk adımda fiberoptik bronkoskopileri yapılmalıdır (Karaçam ve Tertemiz,2021).

2.10.4. Endobronşiyal Ablatif Tedavi Yöntemleri

Endobronşial ablatif tedavi yöntemleri; genellikle sıcak ve soğuk terapiler olarak ikiye ayrılırlar. Ablatif endobronşiyal tedaviler için tek sayılabilecek kontrendikasyon lümen darlığı oluşturabilecek dış bası yapan lezyonlardır (Dinçer,2017; Karaçam ve Tertemiz,2021).

➤ Sıcak Uygulamalar

- Lazer
- Elektrokoter
- Argon Plazma Koagülasyonu

➤ Soğuk Uygulamalar

- Kriyoterapi

➤ Sınıflanamayan Ablatif Tedavi Yöntemleri

- Brakiterapi
- Fotodinamik

2.10.4.1.Sıcak Uygulamalar

Lazer: Endobronşiyal obstrüksiyonlarda lazer tedavisi ilk kez 1974'te uygulanmıştır. Kullanılan enerji kaynağına göre CO2, argon, diot, Nd-YAG- YAP tipi lazerler mevcuttur. Dokuya doku probu değdirmeden koagüle ve vaporize eder. Yalnızca tedavi alanına etki etmeleri, hızlı ve kısa sürede etkinlik sağlamaları, tekrarlanabilir olmaları, diğer tedavi yöntemleri ile birlikte kullanımı avantajları olarak sayılabilmektedir. En büyük dezavantajı ise maliyetidir. Başlıca endikasyonu primer akciğer kanseri veya metastatik hastalığa bağlı acil tedavi edilmesi gereken endobronşiyal obstrüksiyonlardır. Hızlı hava yolu açıklığı sağlanmasında ve semptomatik düzelmede etkinliği %70-80 olarak saptanmıştır. Teknik rijit veya fleksibl bronkoskopi ile uygulanabilmektedir. Komplikasyonları masif hemoraji, pnömotoraks ve pnömomediastendir (Çiledağ ve Karnak ,2012).

Elektrokoter: Elektrik akımından ısı üreterek, hedef dokularda hücre ölümü sağlayan tedavi yöntemidir. Etkileri; lezyon yapısına, akım dalga biçimine, güç ayarına, makine moduna ve kullanılan probun cinsine göre değişkenlik göstermektedir. Yüksek frekanslı dalga formları, kesici etki yaratırken düşük frekanslı dalga formları koagülasyona sebep olabilmektedir (Karaçam ve Tertemiz,2021).

Elektrik akımı, bronksokop içinden ilerletilen prob, snare, sıcak forseps veya bıçak ile uygulanır. Elektrokoter, koagülasyon dışında dokunun kesilmesinde de kullanılabilir. Bening hastalıklarda kullanılabilmesinin yanı sıra malign merkezi hava yolu obstrüksiyonlarının küratif ve palyatif amacı ile de uygulaması mevcuttur. Prob ile tümör dokusuna dokunarak koagülasyon sağlanır. Oluşan koagüle doku biyopsi forsepsi ile alınabilir. İşlem lümen açıklığı sağlanana kadar tekrarlanır. Malign patolojiler dışında benign tümör ve stenozlarda, weblerin rezeksiyonu ve granülasyon dokunun çıkarılmasında da kullanılmaktadır. Başlıca komplikasyon kanamadır. Elektrokoter uygulanırken oksijen desteğinin tamamen durdurulmasını öneren uygulayıcılar da bulunmaktadır. Kalp pili ve defibrilatörü olanlarda elektrokoter uygulanmamalıdır (Karaçam ve Tertemiz,2021; Çiledağ ve Karnak, 2012).

Argon Plazma Koagülasyonu (APC): Argon gazı kullanılarak doku ve prob arasındaki elektrik akımını sağlama üzerine kurulu bu yöntem elektrokotere benzer özellik göstermektedir. Endobronşiyal tümör rezeksiyonları, hava yolu açıklığının sağlanması, merkezi hava yolu lezyonlarına bağlı gelişen hemoptizi tedavisi, trakeobronşiyal stentin komplikasyonu olarak oluşan granülasyon dokunun eksiz edilmesi başlıca endikasyonlarıdır. Komplikasyonları argon gaz embolisi, kanama, işlem sonrası stenoz gelişmesi, bronşiyal veya trakeal perforasyon gelişmesi olarak sayılmakta olup, komplikasyon oranı %2 olarak bildirilmektedir (Çiledağ ve Karnak, 2012).

2.10.4.2. Soğuk Uygulamalar

Kriyoterapi: Kriyo uygulamaları aşırı soğuk etkisi ile, biyolojik sistemlerde hücreleri öldürülerek tümör hücrelerinin yok olmasını amaçlayan tanı ve tedavi yöntemidir. Kriyoterapi rijit tüpü içerisinde ve fleksible bronkoskop kanallarından iletilebilmesi sayesinde hem rijit hem de fleksible bronkoskopi açısından kullanımı uygundur. Endikasyonları arasında endobronşiyal benign tümör, düşük dereceli malign lezyonlar (tipik karsinoid tümör, adenoid kistik karsinoma) ve erken evre akciğer kanserlerinde küratif, ileri evre akciğer kanserleri ve metastatik endobronşiyal tümörlerde palyatif amaçla kullanımı sayılabilmektedir. Endobronşiyal granülomlar üzerine çok etkilidir. En sık görülen komplikasyonlar kanama, cilt altı amfizemi, dispne, atriyal fibrilasyon, pnömotoraks, hafif ateş ve anestezi komplikasyonlarıdır (Aktaş, 2014).

2.10.5. Sınıflanamayan Ablatif Tedavi Yöntemleri

Brakiterapi: Endobronşiyal brakiterapi, radyoaktif bir kaynağın endobronşiyal lezyon içine veya yanına yerleştirilmesine dayanan lokal radyasyon tedavisidir. En önemli avantajı, tedavide başka tedavi yöntemlerinin uygulandığı hastada bilateral ve multipl tümörü olan hastada kullanılabilme olanağıdır. Radyolojik olarak gizli erken evre akciğer kanseri uygulamasında endoskopik yanıt %65-90 olarak bulunmuştur. Güvenli bir yöntemdir (Çiledağ ve Karnak, 2012).

Fotodinamik Tedavi: Üç aşamadan meydana gelen fotodinami işlemi ilk olarak tümör dokusunu lazere duyarlı hale getiren fotosensitize edici bir ilacın intravenöz uygulanması ile başlar. İkinci aşama olarak bronkoskopi ile tutulum yapılan bölgelere

belli dalga boyunda lazer uygulanır. Bu uygulama esnasında aktif oksijen türevleri oluşmasıyla beraber neoplastik hücrelerde oksidasyon oluşarak hücre yıkımı gerçekleşmektedir. Üçüncü aşama ise yıkımı gerçekleşen hücrelerin temizlik sebebi ile yapılır. Fotodinamik tedavinin endikasyonları erken evre akciğer kanseri ve malign hava yolu obstrüksiyonların palyatif tedavisidir (Çiledağ ve Karnak,2012).

Hava Yolu Stenti. Hava yolu stenti, endobronşiyal bir protezdir. Latince “tenere, tent “fiilinden köken alan stent kelimesi “tutmak “anlamına gelmektedir. Dış hekim olan Charles Thomas Stent tarafından 1800’lü yılların başında medikal bir ortamda üretilmiştir. Hava yolunu destekleyen, açıklık sağlayan içi boş tübüler bir yapıya sahiptir. Tübüler yapıda olan trakea ve bronşların herhangi bir sebepten tıkanması, daralması ve bütünlüğünü kaybetmesi önemli mortalite risk faktörleri olması sebebiyle stent kullanımı bu yapılara uyum sağlayacak şekilde üretilmektedir (Folch and Keyes,2018; Chousein, 2021).

Tablo 2.2. Hava Yolu Stent Endikasyonları.

<p><u><i>Endikasyon: Kötü Huylu Hastalık</i></u></p> <p>Ekstrinsik kompresyondan kaynaklanan malign hava yolu obstrüksiyonu</p> <p>Multimodalite termal tedaviden sonra rezidüel obstrüksiyonu olan endobronşiyal tümör</p> <p>Karışık endobronşiyal ve dışsal tümör</p> <p>Tümör yıkımından kıkırdak desteğinin kaybı</p> <p>Malign trakeoözofageal fistül</p>
<p><u><i>Endikasyon: İyi Huylu Hastalık</i></u></p> <p>Kompleks benign striktür veya 4 cm'den uzun darlık</p> <p>Ameliyat edilemeyen hastada iyi huylu darlık veya darlık</p> <p>Nakil sonrası hava yolu darlığı</p> <p>Trakeobronkomalazi: trakeoplasti öncesi terapötik deneme</p> <p>İyi huylu trakeoözofageal fistül</p>

Hava Yolu Stent Endikasyonları. (Kaynak: Folch, E., Keyes, C. (2018), Airway stents. Annals of cardiothoracic surgery, 7(2), 273).

Stentleme için en sık karşılaşılan endikasyonlar, tümörlerden veya lenfadenopatiden kaynaklanan dış basıyı minimum seviyeye düşürmek, intrinsek obstrüksiyon sebebi

ile bronkoskopik tümörün çıkarılması akabinde açıklığı korumak, akciğer nakli sonrası hava yolu fistüllerini ve anastomoz ayrılmasını iyileştirmeyi ve çok seçilmiş iyi huylu hava yolu hastalığı vakalarını ele almayı içerir (Folch and Keyes,2018).

Hava yolu açıklığını sağlamak için stentlerin en sık kullanım sebebi malign obstrüksiyonlar olmakla birlikte ender olarak iyi huylu hastalıklar da sebepleri arasında yer almaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl yaklaşık 80.000 malign MHO vakası meydana gelir ve küçük hücreli dışı akciğer kanserlerinin üçte biri başlangıçta MHO ile semptom verir. Malign hava yolu obstrüksiyonu, sıklıkla bronkojenik tümörün doğrudan tutulumu, yemek borusu veya tiroide oluşan tümörlerin yayılmasından kaynaklanır. Aynı zamanda lenf düğümlerinin sebep olduğu dış kompresyon veya başka organların metastatik hastalıkları da merkezi hava yolu tıkanıklığına sebep olabilir. Malign hava yolu lezyonlarının geneli ileri hastalık evresi sebebi ile cerrahi için uygun değildir ve stentlemeyi de kapsayan multimodalite palyasyon ihtiyacı vardır. Stent ile hava yolu açıklığının sağlanmasından en fazla yarar gören hastalar, başlangıçta kötü dispnesi ve fonksiyonel durumu olan ve merkezi tıkanması olan hastalardır (Folch and Keyes,2018; Sabath and Ost,2018).

Merkezi hava yolu boyutunun yaklaşık %50 oranında azalması, trakeal lümen çapının 8 mm'ye düşmesi efor halinde dispneyi, 5 mm veya daha küçük lümen boyutuna gelmesi ise istirahat halinde dispneyi meydana getirecektir. Bu durumların varlığı müdahale gerektirmektedir (Sabath and Ost,2018).

Hava Yolu Stenti Kontrendikasyonları

- Hastanın cerrahi şansının olması
- Hava yolu darlığı oluşan bölgenin distalinde açık bir hava yolu olmaması
- Hastanın fonksiyonel kapasitede çok şiddetli bozulma ve çok sınırlı hayatta kalma beklentisi olması (Chousein, 2021; Dalar, 2019).

Hava Yolu Stent Çeşitleri: Kalıcı bir tedavi yöntemi olmayan bu stentler her bir hasta kendi sahip olduğu özellikleri açısından değerlendirilerek stent tipine karar verilmez. Stentler şekillerine ve yapıldıkları materyallere göre kategorize edilebilirler (Chousein,2021).

Tablo 2.3. Hava Yolu Stent Sınıflaması.

Hava Yolu Stentlerinin Materyal ve Şekillerine Ait Gösterimi	
Yapıldıkları Materyale Göre	Şekillerine Göre
Silikon stentler Metalik stentler Hibrid stentler Biyogradabl stentler	Düz stentler Stenotik stentler (kum saati şeklinde) Y- stentler J- stentler Konik stentler Darlığa özel stentler (3D)

(Kaynak: Chousein, E.G.U. (2021), Hava Yolu Stentleri, Minimal İnvazif Torasik Yaklaşımlar, Muzaffer Metin, Celal Buğra Sezen (eds.), İstanbul: Mebas Medkal Basın ve Tanıtım Ajans San. Ve Tic. Ltd. Şti, s:46-69.)

Silikon Stentler: Jean-Francois Duman tarafından geliştirilen, kolay şekil alan, çeşitli derecelerde sertlik ve esneklik verilebilen, dış kompresyona direnmek için yeterli sertliğe sahip stent türüdür. Geri çıkarılma, işlem esnasında kesilerek istenilen boyuta getirilebilme, pencere açılarak darlık alanına uyumlu hale getirilebilme gibi avantajları vardır. Silikon stentler çeşitli uzunluklarda, şekillerde, çaplarda ve sertliklerde olabilmektedir. Y şeklinde, J şeklinde, düz ve kum saati şeklinde versiyonlarının kullanımları mevcut ve yaygındır. Migrasyon ve sekresyona bağlı tıkanmalar en sık karşılaşılan komplikasyonlardır (Chousein,2021; Folch and Keyes,2018).

Metalik Stentler: Paslanmaz çelik gibi materyallerden üretilen bu stent türünün kendi kendine genişleyebilen metalik stentler ve balon dilatasyonu gerektiren sabit çaplı stentler olarak ayrılabilir. Metal stentlerin örtülü ve örtüsüz türleri mevcuttur. Kullanımı hem rijit bronkoskopi hem de fleksible bronkoskopi için uygundur. Geniş bir lümen açıklık sağlama, göreceli olarak mukosilyer aktiviteyi bozmamaları, takip esnasında radyo opak olması sebebiyle akciğer grafisinde kolaylıkla görülebilmeleri, migrasyon insidansının düşük olması gibi avantajları vardır. Ancak bu avantajların yanı sıra hava yolunda ve komşu mediastinal yapılarda doku hasarı oluşturma, stent lümeni içerisine uzanan tümöral invazyon ve granülasyon doku oluşumu, çıkarılması esnasında yaşanan güçlükler, metal yorgunluk sebebiyle parçalanma ve ekil bozukluğu oluşması sebebiyle çok fazla tercih edilmemektedir. Günümüzde örtüsüz metalik stent kullanımı, özellikle akciğer nakli olan hastalarda karşımıza çıkmaktadır (Chousein,2021; Folch and Keyes,2018).

Hibrid Kaplı Stentler: Metalik stentler ile ilgili komplikasyonlara alternatif çözüm amacıyla titanyum ve nikel karışımı olan nitinol maddesinden üretilmiştir. Lümen içerinde belli çapa eriştikten sonra bu çapı koruyabilen hafızalı stentlerdir. Avantajlarına, daha minimum düzeyde granülasyon doku oluşumu, geniş lümen çapı sağlamaları, kolay çıkarılabilir ve daha düşük düzeyde migre olmaları sayılabilmektedir. Kendilerine göre özel solunum sistemi sekresyonları ve kimyasallar sebeplerden dolayı soyulma ve dağılma komplikasyonu olarak karşımıza çıkmaktadır (Chousein, 2021).

Hava Yolu Stent Komplikasyonları: Stentin biyomekanik özelliği, enfeksiyon, mukosilyer aktivitenin bozulması, stentin hastada kalış süresinde uzama gibi nedenlere bağlı gelişen komplikasyonları; prosedür ile ilişkili komplikasyonlar, 1 hafta içinde gelişen erken dönem ve 1 haftadan daha uzun sürede gelişen geç dönem komplikasyonları şeklinde üç gruba ayrılmaktadır (Chousein, 2021).

Prosedüre bağlı gelişen komplikasyonlar; işlem esnasında stent yerleştirilememesi (malpozisyon), aynı şekilde stentin çıkarılmaması, hemoraji, hava yolunda gelişen travma, pnömotoraks, solunum yetmezliği, hava yolu obstrüksiyonu ve mortalite olarak sayılabilmektedir. Erken komplikasyonlar; mukostazis, mukozal nekroz, granülasyon doku oluşması, hemoraji, migrasyon ve öksürük gibi komplikasyonlardan meydana gelmektedir. Geç komplikasyonlar ise; tümörün stent içine doğru büyümesi, mukostaz, granülasyon doku oluşumu, skar oluşumu, stentte kırılma, epitelizasyon, hemoraji, biyofilm tabaka oluşumu, kronik öksürük ve alt solunum yolu enfeksiyonları olarak karşımıza çıkmaktadır (Chousein, 2021).

Shrestha ve ark'nın yapmış olduğu girişimsel bronkoskopik işlemlere bağlı gelişen komplikasyonların incelendiği çalışmada, stentle ilişkili granülasyon dokusu tüm silikon stentlerin %50'si ve yeniden konumlandırmayı gerektiren iki vakada %25 stent migrasyonu bildirilmiştir (Shrestha et al,2020).

2.11. Endobronşiyal Hava Yolu Stent ile Dispne ve Günlük Yaşam Aktiviteleri ile İlişkisi

Büyük hava yolu trakea ve iki ana bronştan oluşmakta olan bir kanaldır. Maligniteye bağlı olarak gelişen hava yolu darlıkları önemli bir morbidite ve mortalite risk faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır. Akciğer kanserli hastaların %30 gibi bir oranında hava yolu darlığına bağlı olarak dispne gelişebilmekte ve bu hastaların %40 'ında ölüm lokal progresyona bağlı olarak meydana gelmektedir. Malign hava yolu darlıklarında tedavisel yaklaşım ağırlıklı olarak palyatif amaçlıdır. Tedavide amaç; solunum fonksiyonlarını iyileştirmek, mortaliteyi önlemek ve yaşam kalitesinin artmasını sağlamaktır (Aktaş, 2017).

Dispne, akciğer kanserinin en önemli belirtilerinden biridir. Ağırlıklı olarak hastalığın ileri evrelerinde sık karşılaşılan, kontrol altında tutulması güç olan bu semptom tanı

koyma sırasında %19-64 oranlarında karşılaşılmakta, hastalığın ilerleyen dönemlerinde %32 ve son dönem hastalarda %90 oranında karşımıza çıkmaktadır (Yanmış ve Mollaoğlu,2018).

Dispneye bağlı olarak hastalarda gelişen yorgunluk sebebiyle akciğer kanserli hastalarda fiziksel aktivite azalmakta dışa bağımlılık seviyesi artmaktadır. Buna bağlı olarak hastaların yaşam kalitesinde ciddi azalmalar gelişebilmektedir (Ertunç ve ark., 2022)

Merkezi hava yollarındaki obstrüksiyonu ortadan kaldırmak amacıyla girişimsel bronkoskopi yöntemleri uygulanmaktadır. Girişimsel bronkoskopi uygulamaları her geçen gün gelişmekte olan bir tanı yöntemi olmasının yanı sıra terapötik amacı ile sıklıkla tercih edilmektedir. Hava yolunu %50 oranından daha fazla daraltan lezyonların oluşturduğu solunumsal semptom varlığında endobronşiyal tedavi ile yaklaşım sağlanabilmektedir (Turan ve Özgül,2017; Karaçam ve Tertemiz,2021).

Hava yolu stentleri, dış basıyı ve hava yolu darlığını önleyerek veya azaltarak, tümörün hava yoluna doğru büyümesini engelleyerek hava yolu açıklığını sağlar. Bu sayede solunum fonksiyonlarını ve egzersiz kapasitesini artırır. Stent dispne gibi zorlayıcı semptom varlığında iyileşme veya semptomun tamamen ortadan kaldırılmasını sağlayarak hastaların yaşam kalitesini iyileştirmede önemli rol oynar (Öztürk ve Yılmaz, 2017).

2.12. Endobronşiyal Hava Yolu Stent Uygulaması Hemşirelik Görev ve Sorumlulukları

Hava yolu stent uygulaması genel anestezi altında yapılmaktadır. Bu sebeple hasta anestezi hazırlığı, işlem esnasında ve işlemden sonra uygulanacak yaklaşımlar Ameliyat Sonrası Gelişmiş İyileşme (Enhanced Recovery After Surgery- ERAS) protokolleri rehberliğinde yapılmalıdır.

2.12.1. Endobronşiyal Hava Yolu Stent Uygulama Öncesinde Hemşire Yaklaşımları

- Hasta ve hasta yakını uygulanacak işlem ve hastanın işlem öncesi ve işlem

sonrasında alacağı tedavi, gelişebilecek komplikasyonlar ve yapılması gerekenler ile ilgili bilgilendirilmelidir.

- İşlemden önce pıhtılaşma testi, kan tetkikleri, BT ve elektrokardiyografi (EKG) dahil olmak üzere laboratuvar tetkik sonuçları hemşireler tarafından eksiksiz hazırlanmalıdır.
- İşlem sonrası hastanın bulantı-kusma ve buna bağlı aspirasyon riskini önlemek sebebiyle hastanın katı gıdalarla oral beslenmenin işlemden 6 saat öncesinde kesilmesi, berrak sıvıların ve suyun 2 saat öncesine kadar uygulanabilmesi ve ayrıca karbonhidrattan zengin sıvıların işlemden 2 saat öncesine kadar uygulanması önerilmektedir.
- Hastaya işlem sonrası erken mobilizasyon hakkında bilgilendirmeler yapılmalıdır (Bozdoğan ve Koçaslı, 2022; Li et al.,2018).

2.12.2. Endobronşiyal Hava Yolu Stent Uygulama Sırasında Hemşire Yaklaşımları

- İşlem esnasında kullanılacak cihaz, hava yolu stent ve ekipman hazırlığı hemşire sorumluluğundadır. İşlem öncesi rijit tüpleri, biyopsi forsepsleri, optik gibi ekipmanların sterilizasyonu hemşire tarafından sağlanmalı, güvenli ve steril bir şekilde işlem için uygun bir şekilde rijit bronkoloji ünitesine yerleştirilmelidir.
- İşlem esnasında hava yolu stent uygulamasını yapacak bronkoskopisti asiste etmek hemşirelik görevleri arasındadır. İşlem süresince ekip iş birliği esastır (Li et al.,2018).

2.12.3. Endobronşiyal Hava Yolu Stent Uygulaması Sonrasında Hemşirelik Yaklaşımları

- İşlemden sonra hastanın vital bulguları (ateş, nabız, oksijen satürasyonu, arteriyel tansiyon) yakından takip edilir.
- Hastalar işlem sonrası 2. saatte oral sıvı, 4. saatte katı besin alımına teşvik edilmelidir.
- İşlem sonrası erken mobilizasyon sağlanmalıdır.
- İşlem sonrası rijit bronkoskop cihazına bağlı olarak gelişebilecek boğaz ağrısı ve tümör küçültme esnasında uygulanan ablatif tedaviye bağlı gelişebilecek ağrı yönetimi ERAS protokolünün tavsiye ettiği multimodal analjezik

yaklaşım olmalı, NSAİİ'lerin (deksametazon, asetaminofen, gabapentin) kullanılmalı, opioid kullanımını minimum düzeyde tutulmalıdır.

- Hava yolu stentinde birincil öncelik sekresyonun engellemesidir. Bu sebeple stent hastaya uygulandığı andan çıkarılmasına kadar geçen sürede sık aralıklarla (6x1) serum fizyolojik sıvı ile inhaler uygulama yapılmalıdır. Hasta ve hasta yakınına eğitimleri verilmelidir.
- Yine uygulama yöntemine bağlı olarak boğazda tahribat yaratmamak sebebiyle çok sıcak veya çok soğuk sıvı ve gıda alımından kaçınılması gerektiği konusunda hasta bilinçlendirilmelidir.
- Stentler protez maddelerdir. Bu sebeple öksürük gelişmesi normaldir. Ancak çok kuvvetli ve atak şeklinde gelişmesi halinde stent migrasyonu için risk oluşturur. Öksürüğün artması gibi durumlarda inhaler uygulama artırılması önerilmektedir.
- Stent uygulanan hastalar ileri evre akciğer kanseri hastalarıdır. İşlem sonrası sekresyonla birlikte kan gelmesi normal ancak miktarın artması halinde hayati risk oluşturduğu anlatılmalıdır. Taburcu olduktan sonra artan kanlı balgam olması halinde stenti uygulayan uzman veya acil servise başvurması gerektiği anlatılmalıdır.
- Granülasyon oluşması, stentin migre olması ve sekresyonla tıkanması gibi durumlar sıklıkla karşılaşılan komplikasyonlardır. Bu gibi durumlarda hastanın solunum örüntüsünü değiştirmektedir. Solunum sesleri yakından takip edilmeli anormal ses varlığında stenti uygulayan uzman veya acil servise başvurması gerektiği anlatılmalıdır.
- Stent uygulanması sonrası genellikle ilk olarak 1.ayda , akabinde stenti uygulayan uzman tarafından belirlenen periyotlarda bronkoskopi kontrolleri yapılır. Bu kontrollerin ihmalinin yapılmaması gerekliliği konusunda hasta ve hasta yakını bilinçlendirilmelidir (Bölükbaş ve Birlikbaş, 2019; Li et al.,2018; Lee et al.,2017).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Şekli

Bu araştırma, akciğer kanserli endobronşiyal tedavi uygulanan hastalarda hava yolu stent uygulamasının dispne ve günlük yaşam aktiviteler üzerine etkisini incelenmek amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel olarak yapıldı.

3.2. Araştırma Soruları

1. Akciğer kanserli hastaların endobronşiyal tedavi uygulanan hastalarda hava yolu stent uygulamasının dispne üzerine etkisi nedir?
2. Akciğer kanserli hastaların endobronşiyal tedavi uygulanan hastalarda hava yolu stent uygulamasının günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisi nedir?
3. Hava yolu stent uygulamasının klinik semptomlar üzerine etkileri nelerdir?

3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, İstanbul Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi'nde Mart- Mayıs 2023 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

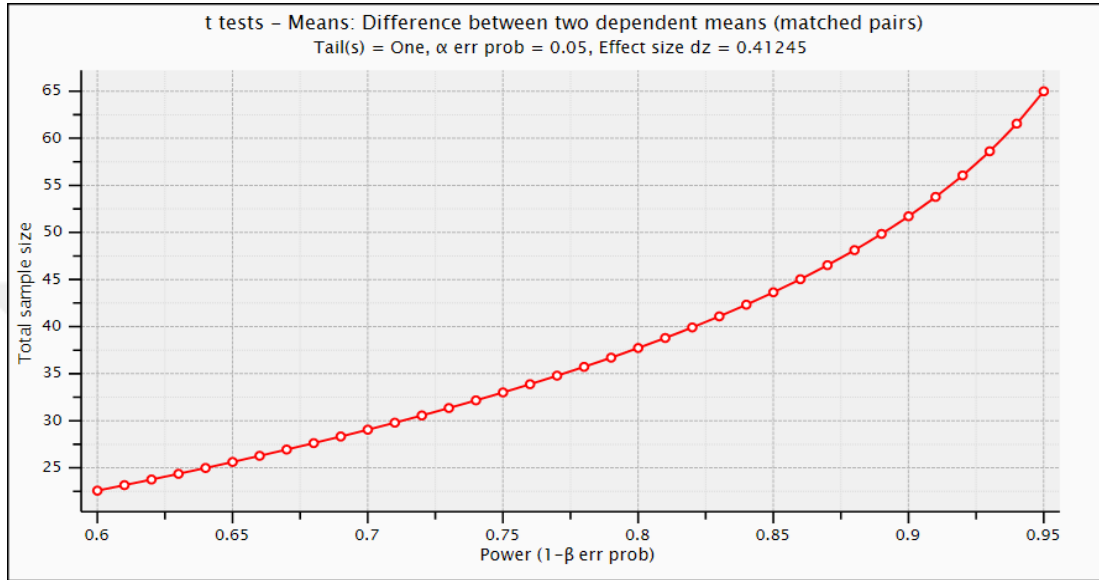
Araştırmanın evrenini; İstanbul Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi'nde Girişimsel Pulmonoloji Kliniği'nde tedavi gören hastalar oluşturmaktadır.

3.4.1. Örneklem Belirlenmesi

Araştırmaya alınacak kişi sayısını belirlemek üzere güç (power) analizi yapılmıştır. Testin gücü, G*Power 3.1 programı ile hesaplanmıştır. İlgili literatürde benzer bir araştırma olarak İnönü ve arkadaşları (2011) tarafından yapılan çalışmada Dispne 'ye ilişkin FEV1 ölçümleri yapılmış ve FEV1 değişimine ilişkin etki büyüklüğü

(Effect size) 0,412 olarak hesaplanmıştır. Çalışmanın gücünün belirlenmesinde %85 değerini geçmesi için; %5 anlamlılık düzeyinde ve 0,412 etki büyüklüğünde 44 kişiye ulaşılması gerekmektedir (df=43; t=1,681).

Bu bağlamda örneklem; 44 hasta olarak belirlenmiştir



Şekil 3.1. Güç Analizi Grafiği

3.5. Araştırmaya Alınma ve Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

3.5.1. Araştırmaya Alınma Kriterleri

1. 18 yaş üstü hastalar
2. Havayolu stenti takılan hastalar
3. Dispnesi olan hastalar

3.5.2. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

1. Mental sağlığı yerinde olmayan hastalar
2. Araştırmaya katılmayı kabul etmemiş hastalar

3. Dispnenin olduğu ancak havayolu stenti için uygun olmayan, işlem için geç kalınmış hastalar

3.6. Veri Toplama Araç ve Yöntemi

Veriler; Veri Toplama Formu (EK-1), Kansere Dispne Ölçeği (EK-2) ve Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi (EK-3) olmak üzere 3 ayrı form ile toplandı.

3.7. Veri Toplama Formu

Veri Toplama Formu'nda yer alan parametreler literatür bilgileri ve deneyimleri doğrultusunda araştırmacı tarafından hazırlanmıştır 'Sosyo-demografik Veriler', 'Hastalık İlişkili Veriler', 'Klinik Veriler', 'Stent ile İlgili Veriler' bölümlerinden oluşmaktadır. Bu form literatür bilgileri ve deneyimleri doğrultusunda araştırmacı tarafından hazırlanmıştır (Folch and Keyes,2018; Sabath and Ost,2018; Turan ve Özgül,2017; Yıldız,2017).

3.7.1. Sosyo-Demografik Veriler

Sosyo-demografik veriler; yaş, cinsiyet, eğitim, meslek, ek hastalık varlığı, beden kitle indeksi ve sigara öyküsü bilgileri olmak üzere 7 parametreden oluşmaktadır ve işlem öncesi yüz yüze görüşme yolu ile kaydedilmiştir.

3.7.2. Hastalığa Bağlı Veriler

Hastalığa bağlı veriler; endobronşiyal tedavi uygulanan ve havayolu stenti uygulanan hastanın tanı alıp-almadığı, hastalığın tanısı, tanı aldıktan sonra endobronşiyal tedaviye kadar geçen süre, tanı aldıktan sonra uygulanan tedavi ve metastaz varlığı gibi parametrelerden oluşmaktadır. Stent uygulanma endikasyonu, tanısız bronkoskopi esnasında stent uygulanan hastalar ve endobronşiyal işlemden önce akciğer kanseri tanısı almış planlı hava yolu stent uygulamaları olarak ikiye ayrılmaktadır. Veriler, işlem sonrası, işlem raporu üzerinden dolduruldu.

3.7.3. Klinik Veriler

Klinik veriler; vital bulgular (ateş, nabız, arteriyel kan basıncı, oksijen saturasyonu) ve öksürük, dispne, göğüs ağrısı gibi semptomlardan oluşmaktadır. Vital bulgulara ait

veriler, işlem öncesi ve işlemden sonraki 1. saatte kaydedilerek, diğer semptomlar ise havayolu stentinin uygulamasından önce ve işlemden sonra 1. saatte yüz yüze, işlemden sonra 1. hafta telefon ile aranarak, işlemden sonra 1. ayda yüz yüze görüşülerek değerlendirildi.

3.7.4. Stent ile İlgili Veriler

Stent ile ilgili veriler; hava yoluna uygulanan stent tipi, stentin numarası, stentin yerleştirildiği konum ve stent ile ilgili yaşanan komplikasyonları içeren bölümlerden oluşmaktadır. Stent ile komplikasyonlar, erken dönem komplikasyonları içermekte olup 1 aylık takip süreci içinde değerlendirildi. Veriler kurum sistemi üzerinden hastaya ait bilgilere ulaşılarak değerlendirildi.

3.8. Kanser Dispne Ölçeği

Hava yolu açıklığının sağlanması amacıyla uygulanan stentin hastaların dispne seviyelerindeki etkisini incelemek amacıyla Kanser Dispne Ölçeği (KDÖ) kullanılmıştır (Ek-2). Ölçek, hastaların dispne seviyelerini değerlendirmek amacıyla Tanaka ve ark. tarafından 2000 yılında geliştirildi (Tanaka et al,2000). Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Tokem ve Bitek (2021) tarafından incelenmiş olup, ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,722 bulundu. (Tokem ve Bitek, 2021) ve ölçeğin Türkçe çalışmalar için geçerli ve güvenilir olduğu saptandı. Araştırmamızda ölçeğin Cronbach alfa sayısı 0,892 olarak bulunmuştur.

Ölçek 12 madde ve 3 alt boyuttan (anksiyete, çaba, rahatsızlık) oluşmaktadır. KDÖ'nin değerlendirilmesinde 3 alt boyut ve toplam puan değerleri kullanılır. Çaba duygusu alt boyutu 5 maddeden (4, 6, 8,10 ve 12 numaralı maddeler) oluşmaktadır. Maddeler hastaların nefes alıp-verme sırasında gösterdikleri çabayı değerlendirmektedir. Rahatsızlık duygusu alt boyutu 3 maddeden (1, 2, 3 numaralı maddeler) oluşmaktadır. Bu maddeler hastanın nefes alıp-verme sırasında yaşadıkları rahatsızlık duygusunu değerlendirmektedir. Anksiyete duygusu alt boyutu 4 maddeden (5, 7, 9 ve 11 numaralı maddeler) hastaların nefes-alıp verme sırasındaki zorluklarına bağlı gelişen anksiyete duygusunu değerlendirmektedir.

Ölçek beşli likert tipi puanlanır: 0: Hiç; 1: Biraz; 2: Oldukça; 3: Önemli derecede; 4: Çok Fazla ifadelerini gösterir. Ölçekten alınan toplam puan 48'dir. Ölçekten alınan toplam puandaki yükselme dispne şiddetindeki yüksekliği göstermektedir. Çaba duygusu alt boyutunda maksimum toplam puan 20; dispneye bağlı anksiyete duygusu alt boyutunda maksimum puan 16 ve rahatsızlık alt boyutunda ise 12'dir Ölçekte 1,2 ve 3 numaralı maddeler istatistiksel sayımda ters olarak hesaplanmıştır.

3.9. Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi

Günlük yaşam aktiviteleri indeksi, Katz ve ark. (1963) tarafından, kronik hastalıklarda ve yaşlılarda tedavi ve prognoz aşamasında bağımlı/bağımsızlık düzeylerini incelemek üzere geliştirildi. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik araştırması Pehlivanoglu ve ark. tarafından 2018 yılında yapıldı. Cronbach Alpha katsayısı 0.83 bulundu ve ölçeğin Türkçe çalışmalar için geçerli ve güvenilir olduğu saptandı Pehlivanoglu ve ark. (2018). Araştırmamızda ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik kat sayısı 0,816 olarak bulundu (Katz, S., Ford, A.B., Moskowitz, R.W., Jackson, B.A., Jaffe M.W.,1963; Pehlivanoglu, E. F. Ö., Özkan, M. U., Balcıoğlu, H., Bilge, U., Ünlüoğlu, İ., 2018)

Katz GYAİ altı maddeden oluşmakta olup; banyo yapma, giyinme, tuvalet, hareket yeteneği, idrar-gaita kontrolü ve beslenme ile ilgili işlevlerin bağımsız olarak yerine getirebilme becerisi açısından değerlendirilir. Bağımlılık/bağımsızlık düzeyi, hastanın her bir işlevi bağımsız olarak veya yardım alarak yerine getirebilme durumu değerlendirilerek belirlenir. Bağımsız gerçekleştirilebilen her bir madde 1 puan, destek alarak gerçekleştirilen maddeler 0 puan olarak puan hesaplaması yapılmaktadır. Ölçek alınan toplam puanın düşük çıkması hastaların günlük yaşam aktivitelerinin yerine getirmede dışa bağımlı olduğunu, yüksek çıkması ise bağımsız olduğunu ifade etmektedir.

3.10. Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırmada elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 22.0 istatistik programı aracılığıyla değerlendirilmiştir. Araştırmaya katılan çalışanların tanımlayıcı özelliklerinin belirlenmesinde frekans ve yüzde analizlerinden, ölçeğin incelenmesinde ortalama ve standart sapma istatistiklerinden faydalanılmıştır.

Tekrarlı ölçümlerin karşılaştırılmasında bağımlı gruplar t-testi ve tekrarlı ölçümler anova testi kullanılmıştır. Tekrarlı ölçümler anova testi sonrası ölçümler arasındaki değişim bonferroni tamamlayıcı testi ile analiz edilmiştir. Etki büyüklüğünü hesaplamak için Eta kare(η^2) katsayıları kullanılmıştır.

3.11. Araştırmanın Etik Yönü

06.01.2023 tarihinde, 2023/77-46 karar numaralı Biruni Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onay alındı (Ek-5). 01.03.2023 tarih ve 342-1 karar numarası ile kurum izni alındı (Ek-6). 29.03.2023 tarihinde 2023/04 karar numarası ile Sağlık Bakanlığı bilimsel araştırma onayı alındıktan sonra çalışmaya başlandı (Ek-7).

Araştırmada kullanılan KDÖ ve KGYAİ ölçekleri için Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarını yapan araştırmacıları Dr. Öğr. Üyesi Deniz Ezgi Bitek ve Hüseyin Balcıoğlu'ndan araştırmada kullanmak için gerekli izin alındı (Ek-8). Araştırmamızda veri toplama aşamasında gönüllülük, özerklik/bireye saygı, mahremiyet ve eşitlik ilkeleri göz önüne alınarak hastalara araştırmanın amacı sözlü ve yazılı olarak 'Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu' (Ek-4) ile aktarıldı. Araştırmaya katılan hastalara alınan bilgilerinin gizliliği hakkında bilgi verildi. Araştırma Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun davranılarak yürütülmüştür.

3.12. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma bulguları, İstanbul Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi'nde Girişimsel Pulmonoloji Kliniği'nde akciğer kanseri nedeniyle tedavi gören ve rijit bronkoskopi yöntemiyle havayolu stenti takılan hastalardan elde edilen veriler ile sınırlıdır. Araştırmada hastaların dispne ve günlük yaşam aktiviteleri düzeyi, kullanılan ölçeğin ölçtüğü değerlerle sınırlıdır.

4. BULGULAR

Bu bölümde, endobronşiyal hava yolu stent uygulamasının hastaların dispne ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkilerine ait veriler yer almaktadır. Bulgular 6 başlıkta incelendi.

4.1. Hastaların Tanımlayıcı Özellikleri ile İlgili Bulgular

Katılımcıların tanımlayıcı özellikleri ile ilgili bulguları Tablo 4.1. de verilmiştir.

Tablo 4.1. Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular (N=44)

	Gruplar	Frekans (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	18	40.9
	Erkek	26	59.1
Eğitim	Okuryazar Değil	5	11.4
	İlköğretim	21	47.7
	Orta\lise	14	31.8
	Üniversite	4	9.1
Meslek	İşçi	6	13.6
	Memur	9	20.5
	Ev Hanımı	14	31.8
	Diğer (işsiz, serbest meslek..)	15	34.1
Ek Hastalık	Evet	28	63.6
	Hayır	16	36.4
Ek Hastalıklar	Hipertansiyon	15	53.6
	Diyabet	10	35.7
	Kalp Yetmezliği	16	57.1
	Diğer (KOAİ, Astım,..)	11	39.3
BKİ (kg/m ²)	Zayıf (<18,5)	5	11.4
	Normal Kilolu (18,5-24,9)	23	52.3
	Fazla Kilolu (≥ 25)	16	36.4
Sigara	Hayır	18	40.9
	Evet	26	59.1
		Ort	Ss
Yaş (yıl)		57.770	14.483
BKİ (kg/m ²)		23.375	3.712
Sigara Kullanma Süresi (yıl)		34.880	14.275
Sigara Kullanma Miktarı (paket)		1.510	0.876
*Birden fazla seçilebilen maddeler			

Hastaların %59,1'inin (n=26) erkek olduğu, %47,7'sinin (n=21) ilköğretim düzeyinde eğitim aldığı, %34,1'inin (n=15) serbest meslek gibi diğerk olarak ifade edilebilecek meslek gruplarında çalışmış olduğu, %63,6'sının (n=28) ek hastalığa sahip olduğu, mevcut ek hastalıklar açısından %57,1'inde (n=16) kalp yetmezliğinin olduğu, BKİ değerine göre %52,3'ünün (n=23) normal kilolu olduğu ve %59,1'inde (n=26), sigara öyküsünün olduğu belirlendi.

Hastaların "yaş" ortalaması $57,770 \pm 14,483$ (Min=22; Maks=87), "BKİ " ortalaması $23,375 \pm 3,712$ kg/m² (Min=15.82; Maks=29.05), "sigara kullanma süresi" ortalaması $34,880 \pm 14,275$ yıl (Min=5; Maks=70), "sigara kullanma miktarı" ortalaması $1,510 \pm 0,876$ paket (Min=0.2; Maks=3) olarak saptanmıştır.

4.2. Hastalığa İlişkin Bulgular

Katılımcıların mevcut hastalığına yönelik bulguları Tablo 4.2. de verilmiştir.

Tablo 4.2. Hastalığa Bağlı Özellikler (N=44)

Gruplar	Frekans(n)	Yüzde (%)
Stent Uygulanma Endikasyonu (n=44)		
Tanısal Bronkoskopi+ Endobronşiyal Stent	18	40.9
Tanılı Bronkoskopi + Endobronşiyal Stent	26	59.1
Tanı		
Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanseri	22	50.0
Küçük Hücreli Akciğer Kanseri	4	9.1
Tanımsız Olmayan Hastalar	18	40.9
Tedavi Uygulanma Durumu (n=44)		
Hayır	21	47.7
Evet	23	52.3
Uygulanan Tedaviler (n=23)*		
Cerrahi	16	69.6
Kemoterapi	16	69.6
Radyoterapi	15	65.2
Diğer Tedavi (immünoterapi, hormon tedavisi..)	1	4.3
Metastaz Varlığı (n=26)		
Evet	16	61.5
Hayır	10	38.5
	Ort	Ss
Tanı Süresi (ay)	23.730	21.946
*Birden fazla seçilebilen maddeler		

Hastalar stent uygulanma endikasyonuna göre %59,1'i (n=26) tanılı bronkoskopi + endobronşiyal stent uygulanan hasta, tanıya göre %50'si (n=22) küçük hücreli dışı akciğer kanseri, tedavi uygulanma durumu göre %52,3'ü (n=23) evet, cerrahiye %69,6 (n=16) evet, kemoterapi alma durumuna göre %69,6'sı (n=16) evet, radyoterapi alma durumuna göre %65,2'si(n=15) evet, metastaz varlığına göre %61,5'i (n=16) evet olarak dağılmaktadır. Hastaların tanı aldıktan endobronşiyal tedavi alana kadar geçen süre ortalaması 23,730±21,946 ay (Min=2; Maks=72) olarak saptandı.

4.3. Hastaların Klinik Durumu ile İlgili Bulguları

Hastanın klinik durumları ile ilgili bulguları, hastalarda semptom varlığı ve vital bulgu parametreleri yönünden değerlendirilerek saptandı. Bulgular Tablo 4.3.1. ve Tablo 4.3.2.' de verilmiştir.

Tablo 4.3.1. Semptom Dağılımları (N=44)

Semptomlar	Stent takılmadan önce		Stent takıldıktan 1 saat sonra		Stent takıldıktan 1 hafta sonra		Stent takıldıktan 1 ay sonra	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Öksürük varlığı	32	72.7	32	72.7	40	90.9	38	86.4
Dispne varlığı	44	100	2	4.5	5	11.4	6	13.6
Göğüs ağrısı varlığı	24	54.5	18	40.9	5	11.4	4	9.1
Boğaz ağrısı varlığı	12	27.3	27	61.4	5	11.4	2	4.5
Sırt ağrısı varlığı	7	15.9	5	11.4	5	11.4	3	6.8
Bulantı- kusma varlığı	11	25.0	9	20.5	5	11.4	2	4.5
Hemoptizi varlığı	17	38.6	15	34.1	1	2.3	7	15.9
Sekresyon varlığı	18	40.9	35	79.5	39	88.6	36	81.8

n=frekans , %=yüzdeler

Hastaların öksürük varlığı; hava yolu stent uygulamasına göre sırasıyla, öncesinde %72,7'sinde (n=32), stentten sonra 1.saatte %72,7'sinde (n=32), 1 haftada %90,9'unda (n=40) ve stentten sonra 1.ayda %86,4'ünde (n=38) olarak bulundu.

Hastaların dispne varlığı; hava yolu stent uygulamasına göre sırasıyla, öncesinde hastaların tamamında, stentten sonra 1.saatte %4,5'inde (n=2), 1.haftada %11,4'ünde (n=5), 1.ayda %13,6'sında (n=6) belirlendi.

Hastaların göğüs ağrısı varlığı; hava yolu stent uygulamasına göre sırasıyla, öncesinde %54,5'inde (n=24), stentten sonra 1.saatte %40,9'unda (n=18), 1.ayda %11,4'ünde (n=5), 1.ayda %9,1'inde (n=4) saptandı.

Hastaların boğaz ağrısı varlığı; hava yolu stent uygulamasına göre sırasıyla, öncesinde %27,3'ünde (n=12), stentten sonra 1.saatte %61,4'ünde (n=27), 1.haftada %11,4'ünde (n=5), 1.ayda %4,5'inde (n=2) saptandı.

Hastaların sırt ağrısı varlığı; hava yolu stent uygulamasına göre sırasıyla, öncesinde %15,9’unda (n=7), stentten sonra 1.saatte %11,4’ünde (n=5), 1.haftada %11,4’ünde (n=5), 1.ayda %6,8’inde (n=3) tespit edildi.

Hastaların bulantı-kusma varlığı; hava yolu stent uygulamasına göre sırasıyla, öncesinde %25,0’ında (n=11), stentten sonra 1.saatte %20,5’inde (n=9), stentten sonra 1.haftada %11,4’ünde (n=5), 1.ayda %4,5’inde (n=2) tespit edildi.

Hastaların hemoptizi varlığı; hava yolu stent uygulamasına göre sırasıyla, öncesinde %38,6’sında (n=17), stentten sonra 1.saatte %34,1’inde (n=15), 1.haftada %2,3’ünde (n=1), 1.ayda %15,9’unda (n=7) tespit edildi.

Hastaların sekresyon varlığı; hava yolu stent uygulamasına göre sırasıyla, öncesinde %40,9’unda (n=18), stentten sonra 1.saatte %79,5’inde (n=35), 1.haftada %88,6’sında (n=39), 1.ayda %81,8’inde (n=36) tespit edildi.

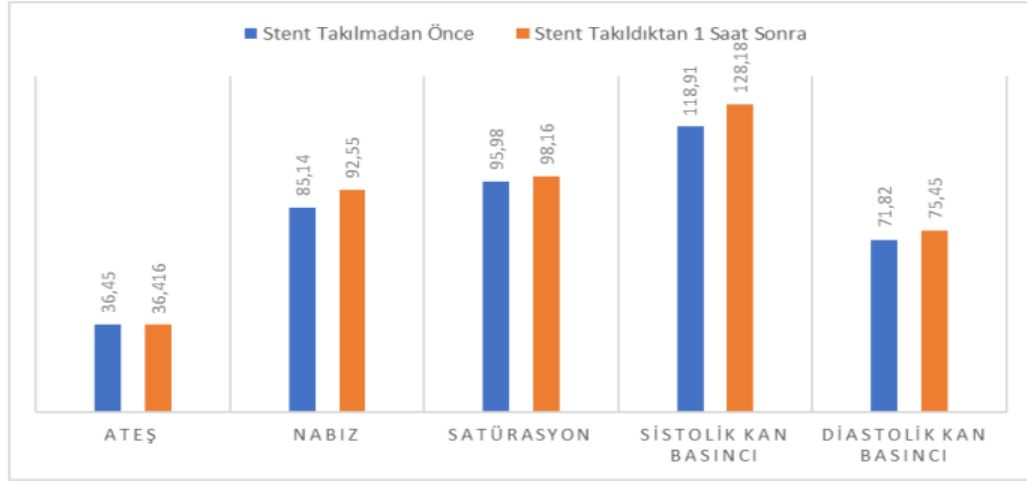
Tablo 4.3.2. Vital Bulgular (N=44)

Ölçümler	Stent Takılmadan Önce		Stent Takıldıktan 1 Saat Sonra		t	P
	Ort	Sd	Ort	Sd		
Vücut ısısı	36.450	0.107	36.416	0.120	1.774	0.083
Nabız	85.140	15.161	92.550	16.593	-3.820	0.000
Satürasyon	95.980	2.194	98.160	1.584	-6.305	0.000
Sistolik TA	118.910	14.509	128.180	18.586	-3.061	0.004
Diastolik TA	71.820	12.626	75.450	9.989	-1.766	0.084

**Bağımlı gruplar t-testi; Tekrarlı ölçümler anova testi*

Vücut ısısında, stent takılmadan önce değeri ($\bar{x}=36,450$) ile stent takıldıktan 1 saat sonra değeri ($\bar{x}=36,416$) arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Nabız, stent takılmadan önce değerine ($\bar{x}=85,140$) göre, stent takıldıktan 1 saat sonraki değer ($\bar{x}=92,550$) arasında anlamlı artış bulunmuştur ($t=-3,820$; $p=0,000<0,05$). Oksijen satürasyonunda, stent takılmadan önceki ortalama değere ($\bar{x}=95,980$) göre, stent takıldıktan 1 saat sonra değerinde ($\bar{x}=98,160$) anlamlı yükselme bulunmuştur ($t=-6,305$; $p=0,000<0,05$). Systolik TA’de, stent takılmadan önceki değerine ($\bar{x}=118,910$) göre, stent takıldıktan 1 saat sonra değerinde ($\bar{x}=128,180$) anlamlı artış bulunmuştur ($t=-$

3,061; $p=0,004<0,05$). Diastolik TA'de, stent takılmadan önce değeri ($\bar{x}=71,820$) ile stent takıldıktan 1 saat sonra değeri ($\bar{x}=75,450$) arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).



Şekil 4.1. Vital Bulguların Stent Uygulamasına Göre Değişimleri

4.4. Stent ile İlgili Bulgular

Hastalara uygulanan stent ile ilgili bilgileri ve gerçekleşti ise komplikasyonları ile ilgili bulguları Tablo 4.4. verilmiştir.

Tablo 4.4. Stent ile İlgili Verilere Göre Dağılımları (N=44)

Gruplar	Frekans(n)	Yüzde (%)
Stent Tipi (n=44)		
Silikon Düz Stent	5	11.4
Silikon Y Stent	26	59.1
Silikon Stenotik Stent	1	2.3
Metalik Stent	2	4.5
Diğer (J stent..)	10	22.7
Stentin Yerleştirildiği Konum*		
Sağ Ana Bronş	29	65.9
Sol Ana Bronş	28	63.6
Karina	29	65.9
Trakea	40	90.9
Stent ile İlişkili Komplikasyonlar*		
Stentin Kayması	7	15.9
Granülom	5	11.4
Tıkanmalar	3	6.8

*Birden fazla seçilen maddeler

Uygulanan stent tipi hastaların %59,1'inde (n=26) silikon Y-stent idi. Stentin yerleştirildiği konuma göre stentlerin %90,9 (n=40) oranında trakeaya konumlandırıldığı ve stent ile ilişkili gelişen komplikasyonlar arasında ise en çok %15,9 (n=7) ile stent migrasyonu geliştiği tespit edildi.

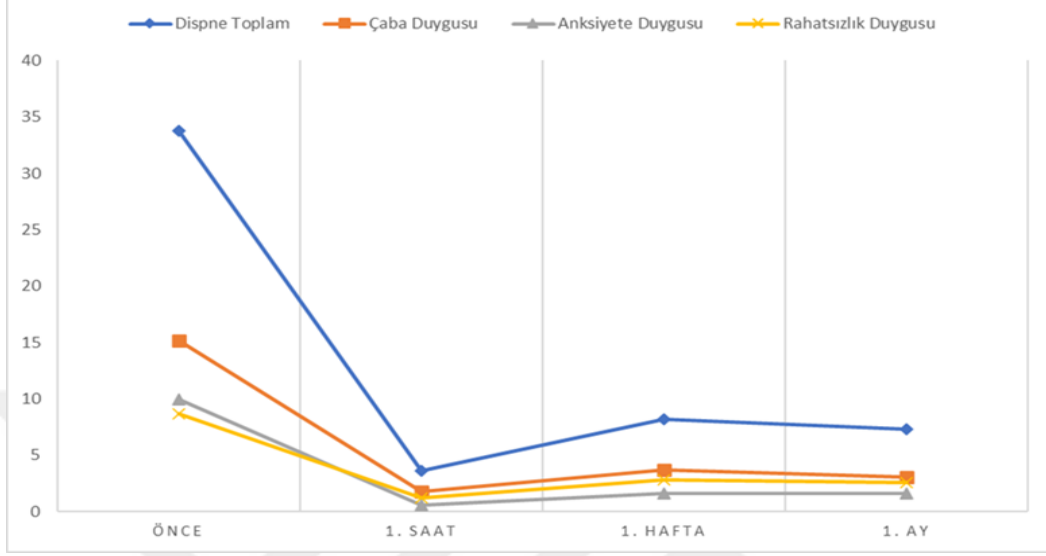
4.5. Kanser Dispne Ölçeği ile İlgili Bulgular ve Karşılaştırmaları

Hastaların dispne seviyesini belirlemek için kullanılan KDÖ'nin stent öncesi ve stentin zamana etkisiyle dispnenin, toplam ölçümleri arasındaki değişim ve alt boyutlar (çaba, anksiyete, rahatsızlık duygusu) ölçümleri arasındaki değişim Tabla 4.5.'te verilmiştir.

Tablo 4.5. KDÖ Ölçümleri Arasındaki Değişimleri (N=44)

KDÖ Puanları	Stentten Önce	Stentten sonra 1.saat	Stentten sonra 1.hafta	Stentten sonra 1.ay
	Ort±Sd	Ort±Sd	Ort±Sd	Ort±Sd
KDÖ Toplam Puan Ortalaması	33.796±11.506	3.659±5.657	8.205±10.461	7.282±7.341
F	97.593			
P	0,000			
Bonferroni	1>2,3,4;2<4			
Etakare	0,720			
KDÖ Çaba Alt Boyutu Toplam Puan Ortalaması	15.182±4.421	1.796±2.750	3.727±5.101	3.077±3.320
F	103.343			
P	0,000			
Bonferroni	1>2,3,4;2<4			
Etakare	0.731			
KDÖ Anksiyete Alt Boyutu Toplam Puan Ortalaması	9.977±4.858	0.614±1.482	1.659±3.132	1.641±2.611
F	75.745			
P	0,000			
Bonferroni	1>2,3,4;2<4			
Etakare	0.666			
KDÖ Rahatsızlık Alt Boyutu Toplam Puan Ortalaması	8.636±3.383	1.250±2.081	2.818±2.943	2.564±2.393
F	59.610			
P	0,000			

Bonferroni	1>2,3,4;2<3,4
Etakare	0.611
<i>*Bağımlı gruplar t-testi; Tekrarlı ölçümler anova testi, Bonferroni tamamlayıcı testi; Eta kare(η^2) katsayıları</i>	



Şekil 4.2. KDÖ Ölçümleri Arasındaki Değişim

KDÖ'ine göre belirlenen dispne puan ortalamaları arasında öncesine göre 1.saat, 1.hafta ve 1.ay ölçümlerindeki düşüş anlamlı bulundu ($p<0,05$). Dispne toplam puan ortalaması 1.saat ölçümüne göre 1.aydaki düşüş anlamlı bulundu ($p<0,05$).

Çaba duygusu alt boyut ölçümüne göre, öncesi, 1. saat, 1.hafta ve 1. ay ölçümündeki düşüş anlamlı bulundu ($p<0,05$). Çaba duygusu alt boyut ölçümüne göre 1. saat ve 1. ay arasındaki artış anlamlı bulundu ($p<0,05$).

Anksiyete duygusu alt boyut ölçümüne göre, işlemden önceki ölçüm 1. saat, 1. hafta, 1. ay ölçümündeki düşüş anlamlı bulundu ($p<0,05$). Anksiyete duygusu alt boyutu ölçümü 1.saaate göre 1. ay ölçümündeki artış anlamlı bulundu. ($p<0,05$).

Rahatsızlık duygusu alt boyut ölçümüne göre, işlemden öncesi ölçümü 1. saat,1. hafta, 1. ay ölçümündeki düşüş anlamlı bulundu($p<0,05$). Rahatsızlık duygusu alt boyut ölçümüne göre 1.saat, 1. hafta, 1. ay ölçümündeki artış anlamlı bulundu ($p<0,05$).

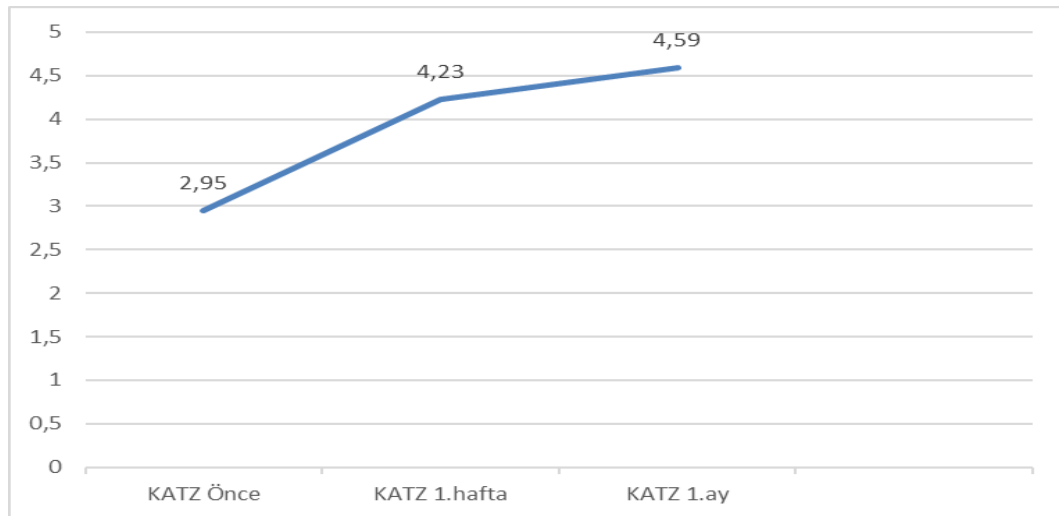
4.6. Hastaların Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi ile İlişkili Bulgular ve Karşılaştırmaları

Hastaların günlük yaşam aktivitelerini yerine getirebilmek için ihtiyaç duyduğu bağımlılık-bağımsızlık düzeyini belirlemek için kullanılan KGYAİ'nin stent öncesi ve stentin zamana etkisiyle , toplam ölçümleri arasındaki değişim Tabla 4.6.'da verilmiştir.

Tablo 4.6. KGYAİ Ölçümleri Aralarındaki Değişimler (N=44)

	Ort	Sd
Stent takılmadan önce KGYAİ toplam puan ortalaması	2.950	2.077
Stent takıldıktan 1 hafta sonra KGYAİ toplam puan ortalaması	4.230	1.677
Stent takıldıktan 1 ay sonra KGYAİ toplam puan ortalaması	4.590	1.601
F	59.169	
p	0.000	
Bonferroni	2,3>1; 3>2	
Etakare	0.609	
<i>*Bağımlı gruplar t-testi; Tekrarlı ölçümler anova testi; Bonferroni tamamlayıcı testi; Eta kare(η^2) katsayıları</i>		

Katz GYAİ ölçümüne göre, işlemden önceki indeks puanı ile 1.haftada ve 1.ayda ölçümündeki artış anlamlı bulundu ($p<0,05$). İndeks puanı 1.hafta ölçümüne göre 1. ay ölçümündeki artış anlamlı bulundu ($p<0,05$).



Şekil 4.3. KGYAİ Ölçümleri Aralarındaki Değişim Grafiği

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

5.1. Tartışma

Akciğer kanseri nedeniyle endobronşiyal tedavi alan hastalarda hava yolu stenti uygulamasının hastaların dispne ve günlük yaşam aktiviteleri üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla yapılan bu çalışmaya Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girişimsel Pulmonoloji Kliniği'nde tedavi gören 44 hasta dahil edildi.

Akciğer kanseri en sık 40-70 yaşları arasında görülmektedir (Gülhan, P. Y., Ataoglu, Ö., Balbay, E. G., Annakkaya, A. N.,2019). Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalamaları 57,7 yıl bulundu. Benzer çalışmalar incelendiğinde yaş ortalaması, Yurdakul ve ark. (2011)'nin yapmış olduğu çalışmada 55,9 yıl ve Yıldız (2018) yapmış olduğu çalışmada 59 yıl olarak belirtmişlerdir. Akciğer kanseri nedeniyle girişimsel bronkoskopi yapılan hastalarla yürüttüğümüz çalışma benzer çalışmalar ile bulgular yönünden benzer özellik göstermektedir.

Çalışmaya katılan hastaların %59,1'inin erkek olduğu saptanmıştır. Benzer çalışmalar incelendiğinde, Gülhan ve ark. (2019) çalışmasında katılımcıların %90,1'inin ve Kefeli ve ark. (2015) çalışmasında katılımcıların %87,1'inin erkek olduğu bildirilmektedir. Erkeklerde akciğer kanserinin kadınlara göre daha sık görülmesi ve erkeklerde kadınlara oranla tütün mamulü kullanımının daha fazla olması vaka gruplarında erkek cinsiyetin daha fazla olması sonucunu yaratmaktadır.

Akciğer kanseri etiolojisinde başlıca risk faktörlerinden biri sigara kullanımınıdır. Akciğer kanserlerinin %85'inden fazlasında tütün rol oynamaktadır (Canbakan, 2016). Çalışmamızda hastaların, sigara kullanım öyküsü %59,1 olarak saptandı. Literatür incelemesi yapıldığında, Çelik ve ark. (2020) yapmış olduğu benzer bir çalışmada sigara içenlerin oranı %90 ve Kasapoğlu ve ark. (2017) sigara içenlerin oranı %68 olarak saptanmıştır. Katılımcıların sigara içme oranlarının yüksek olması akciğer kanseriyle sigaranın paralel bir ilişkide olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda hastaların %59,1'inin stent uygulanma endikasyonunun endobronşiyal tedaviden önce tanı almış ve hava yolu stent ihtiyacı olan hastalardan oluştuğu, tanı aldıktan sonra endobronşiyal tedavi alana kadar geçen sürenin ortalama 23,7 ay olduğu belirlendi. Hastaların yarısının KHDAK tanısına sahip olduğu saptandı. Hava yolu obstrüksiyonları sebebiyle hava yolu stenti uygulanan hastalar ile ilgili yapılan çalışmada Saji ve ark. (2010) hastaların %91,5'inin KHDAK tanısına sahip olduğunu belirtmiştir. Bu hastaların %52,3'ü endobronşiyal tedavi dışında tedavi almış veya almaya devam etmekte olduğu, %69,6'sının cerrahi ve %69,6'sının kemoterapi öyküsünün mevcut olduğu belirlendi. Araştırmamızdaki %61,5'inin akciğer kanserine bağlı olarak metastaz varlığının mevcut olduğu saptandı.

Dispne akciğer kanseri hastalarının %60 oranlarında karşılaşılmakta olan önemli bir hastalık bulgusudur (Alar ve Şahin,2012; Özdaş ve Dönmez,2023). Çalışmamıza katılan hastaların tamamında dispne semptomu mevcut idi.

Akciğer kanserinde ilk tanıda öksürük %65 oranından daha fazla oranlarda hastada karşılaşılan en önemli semptomlardan biridir (Kömürcüoğlu, 2016). Çalışmamızda öksürük semptomu hastaların %72,7'sinde saptandı. Kasapoğlu ve ark. (2017) çalışmasında %50 oranında öksürük semptomu saptanmıştır. Çalışmalar araştırmamızı destekler niteliktedir. Çalışmamızda hava yolu stent uygulaması sonrası öksürük oranları sırasıyla 1. saatte %72,7, 1 haftada %90,9 ve 1. ayda %86,4 olarak saptandı. Hava yolu stentleri, trakeobronşiyal protezlerdir, vücut stenti yabancı bir cisim olarak kabul etmektedir (Turan ve Özgül,2017). Araştırma bulgularına göre öksürük semptomunun stent uygulamasından sonra artması stentin protez bir madde olması ile ilişkilendirilebilmektedir.

Hemoptizi, akciğer kanseri hastalarının %20'sinde görülmektedir (Dalar, 2016). Çalışmamıza katılan hastaların %38,7 sinde hemoptizi varlığı saptanmıştır. Parvizi ve ark. (2023) çalışmasında akciğer kanseri hastalarında hemoptizi varlığı oranı %45,9, Özkaya ve ark.v(2007) çalışmasında %34,9 oranında bulunmuştur. Bulgular çalışmamızı destekler niteliktedir. Çalışmamızda hemoptizi oranları, hava yolu stent uygulamasından 1 saat sonra %34,1, uygulamadan 1 hafta sonra %2,3 ve uygulamadan 1 ay sonra %15,9 olarak saptanmıştır. Hava yolu stent uygulamasının

hemoptizi oranlarda anlamlı bir azalma sağladığı görülmektedir (Parvizi, M., Özkök, S., Çok, G., Yalman ,D., Haydaroglu A., 2023)

Rijit bronkoskop cihazına bağlı olarak dış, orofarenks, ses telleri veya diğer glotik yapılarda travmalar meydana geldiği, işlem sonrası en sık karşılaşılan erken komplikasyonun ise rijit bronkoskopi uygulamasına bağlı boğaz ve boyun ağrısı olduğu bilinmektedir (Stahl, D. L., Richard, K. M., Papadimos, T. J.,2015; Dalar,2019). Çalışmaya katılan hastalar sırasıyla; işlem öncesi %27,3, 1.saatte %61,4, 1.haftada %11,4 ve 1.ayda %4,5'i boğaz ağrısı varlığı bildirdi. İşlemden sonra 1.saatte boğaz ağrısının artması rijit cihazının mekanik travmasına bağlı olarak geliştiği söylenebilmektedir.

Çalışmada hastaların %54,5'inde göğüs ağrısı, %15,9'unda sırt ağrısı saptandı. Hava yolu stent uygulamasından sonra bu ağrı semptomu hastalarda, 1.ayda sırasıyla %9,1, %6,8'e gerilediği belirlendi. Hava yolu stentinin dispne düzeyinde oluşturduğu azalma, solunumun rahatlaması ve uygulanan endobronşiyal tedaviyle ilişkilendirilebilmektedir. Literatür incelemesinde hava yolu stenti ile ağrı arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışma bulunamamıştır.

Çalışmamıza katılan hastalara endobronşiyal hava yolu stent ile ilgili bulgular incelendiğinde, %59'1'ine silikon Y-stent yerleştirildiği ve stentin hastaların %90,9'da trakeaya yerleştirildiği görülmektedir. Lee ve ark. (2017) çalışmasında ise seçilen stent tipi %42,9 hibrid stent, %29,9'unda trakeaya yerleştirildiği bildirilmiştir ve bu dağılımlar çalışmamızdakinden farklıdır.

Stentler, hava yolunun verdiği reaksiyon sebebiyle öksürüğün artmasına zemin hazırlayabilmektedir. Kuvvetli ve geçmeyen öksürük varlığında, tümör ya da dış basının kaybolması ile birlikte stentler de migrasyon yani kaymalar meydana gelebilmektedir. Stent migrasyonu, malign endikasyon ile stent uygulanan hastalarda %10, benign endikasyon ile uygulananlarda ise iki kat daha fazla görülebilmektedir (Öztürk ve Yılmaz,2017). Çalışmamızda stent komplikasyonları içinde %15,9 oranı ile en sık karşılaşılan komplikasyon stent migrasyonu olmuştur. Granülasyon oluşumu %11,4, stentin tıkanması ise %6,8 oranları ile migrasyonu takip etmektedir. Benzer çalışmalar incelendiğinde stent migrasyonu; Lee ve ark. (2017) çalışmasında %29,4,

Aktaş ve ark. (2019) çalışmasında %2,2 olarak saptanmıştır. Lee ve ark (2017) çalışması tüm stent tiplerini dahil etmiş olması yönünden yapmış olduğumuz çalışma ile benzerlik gösterirken, Aktaş ve ark (2019) çalışması yalnızca Y-stent uygulanan hastaları dahil etmiş olması sebebiyle bizim çalışmamızla farklılık göstermektedir. Bu sebeple bulgumuzun Lee ve ark (2017) çalışması ile benzerlik gösterdiği söylenebilmekte, Aktaş ve ark (2019) çalışmasındaki farklılık ise yöntem farklılığı ile açıklanabilmektedir (Aktaş, Z., Öztürk, A., Yılmaz, A., Kızılgöz, D., 2019)

Sekresyon varlığı hava yolu stent uygulamasından sonra artış göstermekte olan semptomlardan biri olup çalışmamızda işlem öncesi %40,9 iken işlem sonrası sırasıyla; 1.saatte 79,5, 1.haftada 88,6, 1.ayda %81,8 oranları saptanmıştır. Grosu ve ark. (2013) yapmış olduğu çalışmada, malign santral havayolu obstrüksiyonu nedeniyle stent uygulanan olgularda solunum sistemi enfeksiyonları sıklığı araştırılmış, stent takılan hastalarda alt solunum yolu enfeksiyonu insidansı 0.0057 enfeksiyon/hasta-günü iken, stentsiz hastalarda oran 0.0011enfeksiyon/hasta-günü olarak saptanmıştır. Aradaki fark istatistik olarak anlamlı bulunmuş olup stentli hastalarda stentsiz olanlara göre her ay için %13 artmış alt solunum yolu enfeksiyonu riski ile ilişkilendirilmiştir. Çalışmada hava yolu stent uygulamasından sonra artan sekresyon varlığı alt solunum yolu enfeksiyonu ile ilişkilendirilebilmektedir.

Kanser Dispne Ölçeği hava yolu stent uygulama öncesi puan ortalamaları incelendiğinde; toplam ölçek puan ortalaması 33,7, Çaba Duygusu alt boyutu ölçek puan ortalaması 15,1, Anksiyete Duygusu alt boyutu ölçek puan ortalaması 9,9 ve Rahatsızlık Duygusu alt boyutu ölçek puan ortalaması 8,6 bulundu. Doğan (2021) çalışması incelendiğinde hastaların KDÖ'i değerleri sırasıyla bu ortalamalar; 27,4, 11,9, 9,0 ve 6,4 olarak saptanmıştır . Damani ve ark (2019) yapmış olduğu çalışmada ise dispne ölçek toplam puan ortalaması %71,4 olarak saptandığı görülmektedir.

Çalışma, 4 (dört) evreli bir çalışmadır ve hava yolu stent uygulamasından sonraki bir aylık takip sürecini ele alır. Bulgular incelendiğinde KDÖ toplam puanı hava yolu stent uygulamasından önce 33,7 iken, sırasıyla 1.saatte 3,6', 1.haftada 8,2, 1.ayda ise 7,2 şeklinde düşüş göstermiştir. Huang ve ark'nın çalışmasında havayolu stent uygulaması sonrası hastaların yarısından fazlasında (%66) dispne seviyeleri önemli ölçüde azaldığı bildirilmiştir (Huang et al,2018). Bir diğer çalışmada da hava yolu

stent uygulaması sonrası ölçülen dispne düzeylerinde (mMRC dyspnea scale) işlem öncesine göre anlamlı bir iyileşme ($3,5\pm0,51$ 'e karşı $2,87\pm0,50$; $P<0,05$) görüldüğü belirtilmektedir (Chen et al,2021). Literatür incelemesi sonucu incelenen çalışmalar, araştırma bulgusunu destekler niteliktedir.

Hava yoluna yerleştirilen stentler, hayat kurtaran, malign hastalıklarda küratif tedavi alana kadar zaman kazandırmayı sağlayan, dış basıyı ve hava yolu darlığını önleyen veya azaltan ve buna bağlı olarak da hava yolu darlığı sebebiyle gelişmiş öksürük, nefes darlığı ve solunum yetmezliği gibi semptomların hızlı bir şekilde iyileşmesini sağlayan cihazlardır. Hava yolu darlığının tedavi edilmesi sonucunda akciğer fonksiyon ve egzersiz kapasitesinde de artış gerçekleşmektedir (Öztürk ve Yılmaz,2017). Bu bağlamda çalışma bulguları incelendiğinde, hava yolu stent uygulamasının KDÖ puan ortalamaları doğrultusunda dispne üzerinde olumlu etki yarattığı, palyatif bir tedavi sağladığı ve yaşam kalitesini arttırdığı görülmektedir.

Yapmış olduğumuz çalışmada katılımcıların günlük yaşam aktivitesi Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği 'ne göre belirlendi. Hava yolu stent uygulaması öncesi ortalama 2,9 olan KGYAİ puanlarının, işlem sonrası 1. haftada 4,2'ye ve işlem sonrası 1. ayda 4,5'e yükseldiği saptandı. KGYAİ ölçümüne göre, stent uygulaması sonrası artışlar anlamlı bulundu ($p<0,05$). Hava yolu stent uygulamasının hastalar üzerinde, günlük yaşam aktivitelerini daha bağımsız şekilde yapabilme yönünde önemli bir etki yarattığı görülmektedir. Uygulamadan sonraki 1. saatte anestezi etkisi sebebiyle KGYAİ hastalara uygulandı. Çalışma sonuçlarımızla uyumlu şekilde Huang ve ark'nın akciğer kanserli hastalarda yaptığı çalışmada stent sonrası "Karnofsky Performance Skoru" (KPS) ile 24. saatte ölçülen hasta performans değerlerinde işlem öncesine göre önemli bir iyileşme saptandı ($55,45\pm21,15$ 'e $75,45\pm22,07$) (Huang et al,2018). Bir çalışmada da hastaların performans skoru stentleme işlemi ve sonrası değerlendirilmiş ve "Karnofsky Performance Skoru" KPS puanlarında anlamlı bir iyileşme ($45,81\pm15,22$ 'ye karşı $61,93\pm9,80$; $P<0,05$) saptandı (Chen et al,2021).

5.2. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada;

- Hastaların yaş ortalaması 57,7 yıl olduğu ve yarısından fazlasının erkek cinsiyet olduğu,
- Hastaların %47,7'sinin eğitim düzeyi ilköğretim, %34,1'inin işçi, memur ve ev hanımı harici meslek gruplarında çalışmakta olduğu,
- Hastaların BKİ ortalamasının 23,3 kg/m² olduğu,
- Hastaların yarısından fazlasının sigara öyküsünün mevcut olduğu ve bu hastalarının sigara kullanım sürelerinin ortalama 34,8 ay olduğu,
- Hastaların %59,1'inin tanı almış ve trakeal stent ihtiyacı sebebiyle girişimsel bronkoloji işlemi yapıldığı, tanı aldıktan sonra geçen sürenin ortalama 23,7 ay olduğu, %55'inin KHDAK tanısı almış olduğu, %52,3'ünün endobronşiyal tedavi harici tedavi almış veya almakta olduğu, %61,5'inde metastaz varlığı olduğu,
- Hastaların tamamında dispne, %54,5'inde göğüs ağrısı, %27,3'ünde boğaz ağrısı, %15,9'unda sırt ağrısı, %25,0'ında bulantı-kusma, %38,6'sında hemoptizi varlığı olduğu ve trakeal stent uygulamasından sonra bu semptomların azaldığı,
- Hastaların %59,1'inde Silikon Y-stent kullanıldığı, %90,9'unda trakeaya yerleştirildiği, %15,9'unda stent migrasyonu geliştiği,

- Hastaların KDÖ skor ortalamasına göre trakeal stent uygulamasından önceki dispne puan ortalamasının 33,7'dan trakeal stent uygulaması 1 aylık takip sonrası ortalamasının 7,2'ye gerilediği,
- Hastaların KGYAİ skor ortalamasına göre trakeal stent uygulamasından önce indeks puan ortalaması 2,9 iken trakeal hava yolu stent uygulaması 1 aylık takip sonrasında ortalamasının 4,5'e yükseldiği sonucuna ulaşıldı.

Çalışma sonuçlarından yola çıkılarak hava yolu stentinin akciğer kanserli hastalarda;

- İleri evre akciğer kanseri hastalarında palyatif tedavi sağlayarak hastaların semptomlarının hafiflemesine katkı sağladığı,
- Hastalığa bağlı semptomlarında ve oksijen saturasyonunda iyileşme sağladığı,
- Dispne düzeyini anlamlı bir ölçüde azalttığı ve günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlığı arttırdığı sonuçlarına varılmıştır.

Elde edilen bu sonuçlara dayanarak öneriler;

- Hava yolu stenti ile ilgili hemşirelik yaklaşımlarını içeren, hava yolu stent bakımı ve daha uzun süreli stent takibini içeren araştırmaların yapılması,
- Hava yolu stent uygulanan hastalara işlem sonrasında hemşireler tarafından stent bakımı ile ilgili eğitimlerin verilmesi, eğitimlerin video, broşür gibi dokümanlarla güçlendirilmesi ve hastaların uzun dönem takiplerinin yapılması,
- Hava yolu stent uygulanan hastalarda taburcu olduktan sonra hastaların hastalık sürecini ve stent komplikasyonlarını değerlendirmek ve takip

etmek üzere hemşireler tarafından telefonla aranarak veya mesaj yoluyla hastalarla uzun süreli iletişimler kurulması önerilmektedir.



6. KAYNAKÇA

Aktaş, Z. (2014), Kriyo Uygulamaları, Girişimsel Pulmonoloji. Muzaffer Metintaş, Ziya Toros Selçuk, Aydın Yılmaz (eds.), Ankara: Rotatıp Kitabevi, s: 357-367.

Aktaş, Z. (2017). Malign Havayolu Darlığı. Tanısal ve Terapötik Bronkoskopi Uzlaş Raporu. Levent Dalar, Aydın Yılmaz (eds.), İstanbul: Cb Matbaacılık San ve Tic Ltd Şti, s: 147-58.

Aktaş, Z., Öztürk, A., Yılmaz, A., Kızılgöz, D. (2019). Complications of silicone Y stents placed due to malignant airway stenosis. *Tuberk Toraks*, 67(1), 22-30.

Aktürk, C. (2017). Bronkoskopi İşleminde Müzik Eşliğinde Yapılan Rehberlikli İmgelemenin İşlemin Başarısına, Hasta Memnuniyetine ve Bazı Fizyolojik Parametrelere Etkisi, *Doktora Tezi*. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Aktaş, Z., Yılmaz, A., Öztürk, A., Güllü, Y. T., Karataş, M. (2018), Santral Trakeobronşiyal Lezyonlarda Girişimsel Bronkoskopik Yöntemlerin Tanı Değeri. *İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi*, 33(2), 91-101.

Akyay, Ö. Z., Selek, A., Tarkun, İ., (2015). Akciğer Kanseri, Endokrinopatiler ve Paraneoplastik Sendromlar. *Bulletin Of Thoracic Surgery*, Toraks Cerrahisi Bülteni, ; 9: 283-7.

Alar, T., Şahin, E. M., (2012). Akciğer Kanseri: Birinci Basamakta Tanı, Tedavi ve Korunma, Lung Cancer: Diagnosis, Treatment And Prevention İn Primary Care. *Smyrna Tıp Dergisi*, 68-74.

Alıcı, N. Ş. ve Şimşek, C., (2022), Akciğer Kanseri Tanılı Hastalarda Çevresel ve Mesleki Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi: Bir Olgu Kontrol Çalışması. *Turkish Journal of Clinics and Laboratory*, 13(3), 386-391.

Aydemir, M.D., (2021), Evre 1 Küçük Hücre Dışı Akciğer Kanseri Nedeni ile Lober ve Sublober Rezeksiyon Yapılan Hastaların Uzun Dönem Sağ Kalımlarının Karşılaştırılması, *Tıpta Uzmanlık Tezi*, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

Aykaç, P.(2022), Akciğer Kanseri Nedeniyle Operasyon Geçiren Hastalar İçin Geliştirilen Öz Etkililik Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirliği, *Yüksek Lisans Tezi*, Maltepe Üniversitesi ,Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Bayram, M. (2019), Akciğer Kanserinin Mesleki ve Çevresel Nedenleri. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, 7(2), 28-37.

Bitek, D. E., Tokem, Y., (2021), Kanser Dispne Ölçeği'nin Türk Kanser Hastalarında Geçerlik ve Güvenirliğinin İncelenmesi. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(1), 155-162.

Bozdoğan, Ş. N., Koçalışlı, S. (2022), Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme (Eras) Protokolleri Çerçevesinde Cerrahi Hastasında Malnütrisyon. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 85-100.

Bölükbaş, N., Birlikbaş, S. (2019). ERAS rehberleri cerrahi sonrası hızlandırılmış iyileşme protokolleri. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 2(3), 194-205.

Canbakan, S. (2016). Tütün Mü? Sağlık Mı? Tütünün İnsan Vücuduna Zararlı Etkileri. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, 4(1), 44-45.

Cengiz, H., Demirci, A., Varım, C., Mandel, N. M., Turna, Z., (2020), Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanseri Neoadjuvan ve Adjuvan Tedavi Sonuçları. *Sakarya Tıp Dergisi*, 10(3), 450-458.

Chen Y., Zhou Z. Q., Feng J. X., Su Z. Q., Zhong C. H., Lu, L. Y., Li S. Y. (2021), Hybrid stenting with silicone Y stents and metallic stents in the management of severe malignant airway stenosis and fistulas. *Translational Lung Cancer Research*, 10(5), 2218 .

Chousein, E.G.U. (2021), Hava Yolu Stentleri, Minimal İnvazif Torasik Yaklaşımlar, Muzaffer Metin, Celal Buğra Sezen (eds.), İstanbul: Mebas Medkal Basın ve Tanıtım Ajans San. Ve Tic. Ltd. Şti, s:46-69.

Crane, M., Scott, N., O'Hara, B. J., Aranda, S., Lafontaine, M., Stacey, I., Currow, D. (2016), Knowledge of the signs and symptoms and risk factors of lung cancer in Australia: mixed methods study. *BMC public health*, 16, 1-12.

Cruz, C. S. D., Tanoue, L. T., Matthay, R. A., (2011), Lung Cancer: Epidemiology, Etiology, And Prevention. *Clinics In Chest Medicine*, 32(4), 605-644.

Çelik, F. D., Çakır E., Gülbağcı B., Demirci A., Varım C., Bilir, C. (2020), Sakarya Üniversitesi Tıbbi Onkoloji Kliniği 2017-2018 Yılı Akciğer Kanseri İstatistikleri. *Journal Of Human Rhythm* , 6(1), 8-14.

Çiledağ, A. ve Karnak, D. (2012), Göğüs Hatalıkları. İçinde: Girişimsel Bronkoloji. Özlü T., Metintaş M., Karadağ M., Kaya A. (eds.), Ankara: Rotatıp Kitabevi, s: 210-213.

Çitak, N. (2017), Evre IV Akciğer Kanseri Cerrahi Tedavi. Türkiye Klinikleri. *Journal Thor Surg-Special Topics*, 8(1), 228-35.

Çok, G. (2018), Akciğer kanserinde TNM evrelemesi. *Nükleer Tıp Seminerleri*, 4, 1-5.

Dalar, L. (2019), Girişimsel Pulmonolojide Tedavi: Hangi Stent, Ne Zaman, Kime? Ilgazlı A, (ed.). Girişimsel Pulmonoloji. Ankara: Türkiye Klinikleri, s:71-8.

Dalar, L., (2016). Akciğer Kanserinde Hemoptizi. Akciğer Kanserinde Destek Tedavisi. *www.solunum.org.tr*, 102-115.

Detterbeck, F. C. (2018), The Eighth Edition Tnm Stage Classification For Lung Cancer: What Does It Mean On Main Street. *The Journal Of Thoracic And Cardiovascular Surgery*, 155(1), 356-359.

Dialani, V., Ernst, A., Sun, M., Lee, K. S., Feller-Kopman, D., Litmanovich, D., Boisselle, P. M. (2008). MDCT detection of airway stent complications: comparison with bronchoscopy. *American Journal of Roentgenology*, 191(5), 1576-1580.

Doğan, F. (2021), Akciğer kanserli bireylerde dispne ile uyku kalitesi arasındaki ilişki, Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Bilimi Ana Bilim Dalı / İç Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı, Malatya.

Du Rand, I. A., Barber, P. V., Goldring, J., Lewis, R. A., Mandal, S., Munavvar, M., (2011), British Thoracic Society Interventional Bronchoscopy Guideline Group. British Thoracic Society guideline for advanced diagnostic and therapeutic flexible bronchoscopy in adults. *Thorax*, 66(Suppl 3), iii1-iii21.

Dutau, H., Dumon, J. F. (2017), Airway stenting revisited: 30 years, the age of reason. *Journal of Bronchology & Interventional Pulmonology*, 24(4), 257-259.

Ergin M. (2020), Metastatik Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanseri Hastalarında Likit Biyopsi ile Çalışılan Mutasyon Panelinin Terapötik ve Prognostik Önemi, *Tıpta Uzmanlık Tezi*, Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Kayseri.

Erol, M. M., Melek, H., Girgin, N. K., Bayram, A. S., (2012), Rijit Bronkoskopiyle Sıcak Serum Fizyolojik Uygulaması. *Türk Yagun Bakim Dernegi Dergisi*, 10: 125-7 .

Evman, R. S., Cesur, E. E. (2015). Vena Kava Superior Sendromu. Mediasten Hastalıkları ve Cerrahisi, *Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği*, 185, 193.

Folch, E., Keyes, C. (2018). Airway Stents. *Annals Of Cardiothoracic Surgery*, 7(2), 273.

Gelişken, A.R. (2010), İleri Evre Akciğer Kanserli Hastalarda Uyku Kalitesi ve Etkileyen Etmenlerin İncelenmesi, *Doktora Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Godoy, M. C., Saldana, D. A., Rao, P. P., Vlahos, I., Naidich, D. P., Benveniste, M. F., Ost, D. (2014), Multidetector CT evaluation of airway stents: what the radiologist should know. *Radiographics, The Journal Of Continuing Medical Education Of Radiologi*, 34(7), 1793-1806.

Grosu, H. B., Eapen, G. A., Morice, R. C., Jimenez, C. A., Casal, R. F., Almeida, F. A., Ost, D. E. (2013). Stents are associated with increased risk of respiratory infections in patients undergoing airway interventions for malignant airways disease. *Chest*, 144(2), 441-449.

Grozio, A., Catassi, A., Cavalieri, Z., Paleari, L., Cesario, A., Russo, P. (2007), Nicotine, Lung And Cancer. *Anti-Cancer Agents In Medicinal Chemistry (Formerly Current Medicinal Chemistry-Anti-Cancer Agents)*, 7(4), 461-466

Gül, B. (2020), İleri Evre Akciğer Kanseri Hastalarında Beslenme Göstergelerinin Prognoz Üzerine Etkisi, *Yüksek Lisans Tezi*, Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Gülhan, P. Y., Ataoğlu, Ö., Balbay, E. G., Annakkaya, A. N. (2019) Akciğer Kanseri Tanısıyla Serviste Yatırılarak İzlenen Hastalarımızın Genel Özellikleri. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(3), 150-154.

Güner, A., Kumsar, A. K. (2020), Akciğer Kanseri Nedeniyle Ameliyat Olan Hastalarda Konfor Düzeyi ve Konforu Etkileyen Faktörler. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 155-162.

Güneş, M., Güneş, A., İlbeyli, N., Bülent, K., (2017). Asbest Maruziyeti ve Etkileri. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 10(1), 1-5.

Huang, C. Y., Ju, D. T., Chang, C. F., Reddy, P. M., Velmurugan, B. K. (2017), A Review On The Effects Of Current Chemotherapy Drugs And Natural Agents In Treating Non-Small Cell Lung Cancer. *Biomedicine*, 7(4), s:12-23.

Huang, S., Xu, J., An, Z., Yuan, P., Xu, H., Lv, W., Hu, J., (2018), Clinical assessment of airway stent placement in patients with malignant airway lesions. *Journal Of Thoracic Disease*, 10(6), 3277.

İnönü, H., Naseri, E., Çelikel, S., Pazarlı, A. C., Etikan, İ. (2011), Kalp cerrahisinin erken ve geç pulmoner fonksiyonlar üzerine etkisi: Üç yıllık takip sonuçları. *Turkish Journal Thorac Cardiovasc Surg*, 19(2), 144-150.

İriağaç, Y., Çavdar, E., Yolcu, A., (2021), Yaygın Evre Küçük Hücreli Akciğer Kanserinde Lenfosit/Monosit Oranının Prognostik Önemi. *Ahi Evran Medical Journal*, 6(1), 71-76

Kara, K., Öztürk, E. (2012). Akciğer Kanserinde Radyoloji. *Taf Preventive Medicine Bulletin*, 11(6); 749-756.

Karaçam, V., Tertemiz, (2021) K. C. Trakeal Lezyonlarda Bronkoskopik Girişimler, *Toraks Cerrahisi Bülteni*, 11: 89-95.

Kasapoğlu, U. S., Güngör, S., Arınç, S., Yalçınsoy, M., Mısırlıoğlu, A., Akbay, Ö. M. (2017). Seksen Yaş Üzerindeki Akciğer Kanseri Olguları ve Sağkalımı Etkileyen Faktörler. *Tuberk Toraks*, 65(2), 97-105.

Katz, S., Ford, A.B., Moskowitz, R.W., Jackson, B.A., Jaffe M.W.,(1963). Studies Of İllness İn The Aged. The Index of Adl: A Standardized Measure Of Biological And Psychosocial Function. *JAMA*.1963; 185, 914-919

Kefeli, U., Ustaaliolu, B.B.Ö., Yıldırım, M.E., Erkol, B., Aydın, D., Şener, N., Sonkaya, A., Açıkgöz, Ö., (2015), Kanserinde Sağkalımı Etkileyen Klinikopatolojik Özellikler. *Marmara Medical Journal*, 28(1), 21-26.

Kocatepe, V., Gülbeyaz, C., (2021), Dispne Yönetiminde El Fanının Etkisi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(2), 537-544.

Kocatürk, C., Kalafat, S. (2015), Akciğer Kanserli Hastalarda Malnutrisyon ve Perioperatif Nutrisyon Desteği. *Bulletin Of Thoracic Surgery/Toraks Cerrahisi Bülteni*, 9(4)

Lee, H. J., Labaki, W., Diana, H. Y., Salwen, B., Gilbert, C., Schneider, A. L., Yarmus, L. (2017), Airway stent complications: the role of follow-up bronchoscopy as a surveillance method. *Journal of thoracic disease*, 9(11), 4651.

Lemjabbar-Alaoui, H., Hassan, O. U., Yang, Y. W., Buchanan, P. (2015), Lung cancer: Biology and treatment options. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Reviews on Cancer*, 1856(2), 189-210.

Li, D., Li, X., Yan, X., Gu, Y., Yang, X., Meng, F. (2018), Perioperative nursing of tracheal silicon stent implantation in infants: rapor on for cases. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 31(24), 3328-3331.

Malatyalı, M. K., Sunal, A. B. (2017), Sigara Paketleri Üzerinde Yer Alan Sağlık Uyarılarının Sigara Kullanıcıları Üzerindeki Etkileri Konusunda Bir Derleme. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 20(2).

Malhotra, J., Malvezzi, M., Negri ,E., La Vecchia, C., Boffetta, P. (2016), Risk Factors For Lung Cancer Worldwide. *European Respiratory Journal*. 48(3): 889-902.

Mishra, A., Chaturvedi, P., Datta, S., Sinukumar, S., Joshi, P., Garg, A. (2015), Harmful Effects Of Nicotine. *Indian Journal Of Medical And Paediatric Oncology*, 36(01), 24-31.

Özdaş, T., Dönmez, E. (2023), Palyatif Bakım Alan Onkoloji Hastalarında Dispne ve Değerlendirilmesi: Dyspnea and Its Assessment in Palliative Oncology Patients. *Journal of 5N1Quality*, 1(1), 29-38.

Özkan, Z. K., Işıklı, A. G., Fındık, Ü. Y. (2020). Sözlü Bilgilendirmenin Bronkoskopi Öncesi Kaygıya Etkisi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (1), 111-114.

Özkaya, Ş., Fındık, S., Uzun, O., Atıcı, A. G., Erkan, L. (2007), Küçük hücreli dışı akciğer kanserli hastalarımızın epidemiyolojik ve klinik özellikleri. *Solunum Hastalıkları*, s:18(2), 47-52.

Öztürk, Ö., (2022), Akciğer Kanseri Metastazında Tgf-Beta'nın İndüklediği Bıgh3 ile Cug2 Arasındaki İlişki, Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıbbi Biyoloji Ana Bilim Dalı, Isparta.

Parvizi, M., Özkök, S., Çok, G., Yalman, D., Haydaroglu A. (2023), A. Lokal İleri Evre Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanseri Hipofraksiyone Radyoterapi. *İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi*, 37(1), 1-7.

Pehlivanoğlu, E. F. Ö., Özkan, M. U., Balcıoğlu, H., Bilge, U., Ünlüoğlu, İ. (2018), Adjustment and reliability of katz daily life activity measures for elderly in Turkish. *Ankara Medical Journal*, 18(2), 219-223.

Purut, P. H. (2018), Kemoterapi Alan Akciğer Kanseri Hastalarında Ayak Refleksolojisi Uygulamasının Bulantı Kusma ve Uyku Kalitesine Etkisi, *Doktora Tezi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, Trabzon.

Ramnath, N., Dilling, T. J., Harris, L. J., Kim, A. W., Michaud, G. C., Balekian, A. A., Arenberg, D. A. (2013), Treatment of stage III non-small cell lung cancer: Diagnosis and management of lung cancer: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*, 143(5), e314S-e340S.

Saab, M. M., Noonan, B., Kilty, C., FitzGerald, S., Collins, A., Lyng, Á., Hegarty, J. (2021), Awareness and help-seeking for early signs and symptoms of lung cancer: a qualitative study with high-risk individuals. *European Journal of Oncology Nursing*, 50, 101880.

Sabath, B. F., Ost, D. E. (2018), Update On Airway Stents. *Current Opinion In Pulmonary Medicine*, 24(4), 343-349.

Saji, H., Furukawa, K., Tsutsui, H., Tsuboi, M., Ichinose, S., Usuda, J., Ikeda, N. (2010), Outcomes Of Airway Stenting For Advanced Lung Cancer With Central Airway Obstruction. *Interactive Cardiovascular And Thoracic Surgery*, 11(4), 425-428.

Schwartz, A. G., Cote, M. L. (2016), Epidemiology Of Lung Cancer. *Lung Cancer And Personalized Medicine: Current Knowledge And Therapies*, 21-41.

Shepherd, R. W., Radchenko, C. (2019), Bronchoscopic ablation techniques in the management of lung cancer. *Annals of translational medicine*, 7(15):362.

Shrestha, P., Madan, K., Hadda, V., Upadhyay, A., Mittal, S., Tiwari, P., Mohan, A. (2020), Therapeutic Bronchoscopic Interventions For Nonmalignant Central Airway Obstruction Provide Rapid And Sustained Improvement In Symptoms And Functional Status. *Lung India: Official Organ Of Indian Chest Society*, 37(4), 295.

Stahl, D. L., Richard, K. M., Papadimos, T. J. (2015), Complications of bronchoscopy: a concise synopsis. *International journal of critical illness and injury science*, 5(3), 189.

Tanaka, K., Akechi, T., Okuyama, T., Nishiwaki, Y., Uchitomi, Y. Development and Validation of the Cancer Dyspnoea Scale: A Multidimensional, Brief, Self-Rating Scale. *Br Journal Cancer* 2000, 82:800–5.

Topal, Ş., (2022), Akciğer Kanseri Tanısı Olan Hastaların Demografik Özelliklerinin Sağkalıma Etkisi, *Tıpta Uzmanlık Tezi*, Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Erzurum.

Tozkoparan, E., Çağlayan, B., Dalar, L., Bilaçeroğlu, S., Ilgazlı, A. (2014), Türkiye’de Bronkoskopi Uygulamaları: Bir Anket Çalışması. *Eurasian Journal Pulmonol*, 16, 110-7.

Turan, D., Özgül, M. A. (2017), Endobronşiyal Tedavide Hasta Seçimi ve Yöntemlerdeki Gelişmeler. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi* 2017; 5 (1): 34-51.

Uçak, S., Kızıltan, G. (2021). Akdeniz Diyeti ve Kanser. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi-Büsbid*, 6(2).

Walter, F.M., Rubin, G., Bankhead, C. Morrist, H.C., Hall, N., Mills, K., Dobson, C., Emery, J., (2015), Symptoms And Other Factors Associated With Time To Diagnosis And Stage Of Lung Cancer: A Prospective Cohort Study. *British Journal Of Cancer*, 112(1), S6-S13.

Wang, Y.,Chen, E. (2022), Interventional bronchoscopic treatment of lung cancer. *Laparoscopic, Endoscopic and Robotic Surgery*, 5(2), 52-56.

Yanmış, S., Mollaoğlu, M., (2018), Akciğer Kanseri Olan Bireylerde Dispne ve Yeti Yitiminin Belirlenmesi. *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi (IBAD)*, 590-597.

Yerli, M.E., (2021), Akciğer Kanseri Tanısı Alan Hastaların Başlangıç Serum Sodyum ve Globülin Oranının Prognoz Tahminindeki Yeri, *Tıpta Uzmanlık Tezi*, Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Kırıkkale.

Yıldız, I. (2018), Malign havayolu darlıklarında floroskopi eşliğinde trakeal stent yerleştirilmesi. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 11(1), 43-48.

Yılmaz, E. (2012), Küçük Hücreli Olmayan Akciğer Kanseri Hastalarında Evrelere Göre Egzersiz Kapasitesi ve Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesinin Karşılaştırılması. *Yüksek Lisans Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İzmir.

Yurdakul, A. S., Varol, A., Demircan, S., Öztürk, C. (2011). Trakeobronşiyal Obstrüksiyonu Olan Hastalarda Endobronşiyal Tedavinin (Kriyorekanalizasyon) Etkinliği. *Gazi Medical Journal*, 22(4).

Amerikan Kanser Topluluğu, <https://www.cancer.org/cancer/lung-cancer/detection-diagnosis-staging/signs-symptoms.html>. (Erişim Tarihi: 05.06.2023)

Amerikan Toraks Derneği, (2020). <https://www.thoracic.org/> . (Erişim Tarihi: 10.06.2023)

Dinçer, H. E. Bronkoskopide Son Gelişmeler, Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi ,2017; 5 (1): 99-105. www.ghs.asyod.org (Erişim Tarihi:01.06.2023)

Dünya Sağlık Örgütü,(2022). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>. (Erişim Tarihi: 05.06.2023)

Global Cancer Observatory, (2020) International Agency for Research on Cancer, 2020, <https://gco.iarc.fr/> , (Erişim Tarihi: 23.06.2023)

Kömürcüoğlu B. E., (2016). Akciğer Kanseri Öksürük. Akciğer Kanseri Destek Tedavisi, www.solunum.org.tr. s: 94-101. (Erişim Tarihi: 15.03.2023)

T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı, (2021). <http://dosyasb.saglik.gov.tr/> . (Erişim Tarihi: 18.06.2023)

T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Kanser İstatistikleri, (2017). <https://hsgmdestek.saglik.gov.tr/tr/>. (Erişim Tarihi: 30.05.2023)

Uluslararası Kanser Araştırmaları Komitesi, (2018). <https://www.iarc.who.int/branches-nme/> (Erişim Tarihi:03.06.2023)

Yener, N. A., Apa, D.D., (2014), Akciğer Kanserinde Morfolojik Tanı ve Sınıflama.
Türk Radyoloji Derneği, www.turkradyolojiseminerleri.org., (Erişim
Tarihi:10.04.2023)



7.EKLER

Ek-1: VERİ TOPLAMA FORMU

BÖLÜM 1. SOSYO-DEMOGRAFİK VERİLER						
Yaş	Cinsiyet	Eğitim	Meslek	Ek Hastalık	BKİ	Sigara Öyküsü
.....	<input type="checkbox"/> Kadın <input type="checkbox"/> Erkek	<input type="checkbox"/> Okuryazar Değil <input type="checkbox"/> İlköğretim <input type="checkbox"/> Orta\Lise <input type="checkbox"/> Üniversite	<input type="checkbox"/> İşçi <input type="checkbox"/> Memur <input type="checkbox"/> Ev Hanımı <input type="checkbox"/> Diğer	<input type="checkbox"/> Hipertansiyon <input type="checkbox"/> Diyabet <input type="checkbox"/> Kalp Yetmezliği <input type="checkbox"/> Diğer	<input type="checkbox"/> Boy <input type="checkbox"/> Kilo <input type="checkbox"/> BKİ	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet; Yıl Günde.... Paket

BÖLÜM 2. HASTALIĞA BAĞLI VERİLER				
Stent Uygulanma Endikasyonu	Hastalığın Tanısı	Tanı sonrası İşleme Kadar Geçen Süre	Hastalığın Tedavisi	Metastaz Varlığı
<input type="checkbox"/> Tanısal + Endobronşiyal Tedavi <input type="checkbox"/> Tanılı + Endobronşiyal Tedavi	<input type="checkbox"/> Uygulanmıyor <input type="checkbox"/> Cerrahi <input type="checkbox"/> Kemoterapi <input type="checkbox"/> Radyoterapi <input type="checkbox"/> Hormon Tedavisi <input type="checkbox"/> Diğer	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet; Bölgesi....

BÖLÜM 3. KLİNİK VERİLER									
		Stent Öncesi		Stent sonrası 1.Saat		Stent Sonrası 1. Hafta		Stent Sonrası 1. Ay	
Vital Bulgular	Ateş								
	Nabız								
	O2 Satürasyon								
	TA								
Hastalık ilişkili Semptomlar		Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok
Öksürük									
Dispne									
Göğüs Ağrısı									
Boğaz Ağrısı									
Hemoptizi									
Bulantı-Kusma									
Nefes Darlığı									
Sekresyon									
Diğer									

BÖLÜM 4. STENT İLE İLGİLİ VERİLER				
Stentin Tipi		Stentin Numarası	Stentin Yerleştirildiği Konum	Stent ile İlişkili Komplikasyonlar
<input type="checkbox"/> Silikon Stent	Düz		<input type="checkbox"/> Sağ Ana Bronş <input type="checkbox"/> Sol Ana Bronş <input type="checkbox"/> Karina <input type="checkbox"/> Trakea	<input type="checkbox"/> Stentin Kayması(Migrasyon) <input type="checkbox"/> Granülom <input type="checkbox"/> Sekresyona ve Bakteriyel Aşırı Çoğalmaya Bağlı Tıkanmalar
	Y Tipi			
	Metalik			
<input type="checkbox"/> Metalik Stent				

<input type="checkbox"/> Diğer(Hibrit, Vs..)			<input type="checkbox"/> Sten Kırıkları
			<input type="checkbox"/> Diğer

EK-2: KANSER DİSPNE ÖLÇEĞİ

Size nefes darlığınız veya nefes almaktaki zorluğunuz hakkında sorular sormak istiyoruz. Lütfen son birkaç gündür nefes almanızdaki zorluğunuzu en iyi tarif eden sayıları daire içine alarak her bir soruya cevap veriniz.

	Hiçbir zaman	Biraz	Arada	Oldukça	Çok Fazla
1. Kolayca nefes alabiliyor musunuz?	1	2	3	4	5
2. Kolayca nefes verebiliyor musunuz	1	2	3	4	5
3. Yavaş yavaş nefes alıp verebiliyor musunuz?	1	2	3	4	5
4. Nefes darlığı hissediyor musunuz?	1	2	3	4	5
5. Nefes darlığınıza çarpıntı ve terleme eşlik ediyor mu?	1	2	3	4	5
6. Nefes nefese kalyormuş gibi hissediyor musunuz?	1	2	3	4	5
7. Ne yapacağımızı bilemeyecek ölçüde nefes darlığı problemi yaşıyor musunuz?	1	2	3	4	5
8. Yeterince derin nefes alamadığınızı hissediyor musunuz?	1	2	3	4	5
9. Nefesiniz duracakmış gibi hissediyor musunuz?	1	2	3	4	5
10. Solunum yolunuzun daraldığını hissediyor musunuz?	1	2	3	4	5
11. Boğuluyor gibi hissediyor musunuz?	1	2	3	4	5
12. Solunum yolunuzu tıkayan bir şey varmış gibi hissediyor musunuz?	1	2	3	4	5

EK-3: KATZ GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ İNDEKSİ

Size fiziksel aktivitelerinizi yerine getirebilme yetiniz hakkında sorular sormak istiyoruz. Lütfen sorulara bağımsız yapabilme-yapamama durumlarına göre puanlar veriniz.

Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi		
Bağımsızlık Puan:	(1 Puan) Nezaret eşliği olmadan, yönlendirme olmadan ya da kişisel destek almadan	(0 Puan) Nezaret eşliğinde, yönlendirme ile kişisel destek alarak, ya da tam himaye ile
Banyo Yapma Puan:	(1 Puan) Kendi kendine banyo yapabilme ya da sadece sırt, genital bölge gibi vücudun bir bölümünü ya da engelli bir uzvunu yıkarken yardıma ihtiyaç duyma	(0 Puan) Vücudun birden fazla bölgesini yıkarken yardım alma ihtiyacı ya da duşa veya küvete girerken veya çıkarken yardım alma, tüm banyo boyunca ihtiyaç duyma
Giyinme Puan:	(1 Puan) Elbiselerini dolabından veya çekmecedan alabilme ve elbise ve diğer giysilerini tamamıyla ilikleterek giyebilme (Ayakkabılarını bağlarken yardım alabilir)	(0 Puan) Kendi kendine giyinirken yardım ihtiyacı ya da tamamen başkası tarafından giydirilme ihtiyacı duyma
Tuvalet Puan:	(1 Puan) Yardım almadan; tuvalete gidebilme, kendi başına kıyafetlerini çıkarıp giyinebilme ve giysilerini düzenleyebilme ve genital bölgeyi temizleyebilme	(0 Puan) Tuvalete giderken yardım ihtiyacı çekme, kıyafetlerini çıkarıp giyinirken yardım alma, sürgü vb. malzemelere ihtiyaç duyma, genital bölge temizliğinde yardım alma
Hareket Yeteneği Puan:	(1 Puan) Yataktan kalkabilme ya da sandalyeye yardım almadan oturabilme (Mekanik destek aletlerini kullanabilir)	(0 Puan) Yataktan kalkarken ya da sandalyeye otururken tamamıyla destek alma
İdrar ve Gaita Kontrolü Puan:	(1 Puan) İdrar ve gaita kontrolünü sağlama	(0 Puan) Kısmen ya da tamamen bağırsak ve mesane fonksiyonlarına hakim olamama
Beslenme Puan:	(1 Puan) Yemeği tabağından alıp ağzına götürebilme (Yemeğin hazırlanması başka insanlar tarafından yapılabilir)	(0 Puan) Kısmen ya da tamamen beslenirken destek ihtiyacı duyma ya da parenteral olarak beslenme

Ek-4: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU FORMU

Sizi “Akciğer Kanseri Hastalarda Endobronşiyal Havayolu Stent Uygulamasının Dispne ve Günlük Aktiviteleri Üzerine Etkisi” başlıklı bir araştırmaya davet ediyoruz.

Kanser, kontrolsüz hücre çoğalması ile karakterize bir hastalık olarak tanımlanmaktadır ve altta yatan nedenler genetik veya çevresel faktörler olarak değişkenlik göstermektedir. Akciğer kanseri ise havayolu darlığı oluşumuna sebebiyet vermesi nedeniyle hayati zorluklarla karşımıza çıkan bir kanser türüdür. Akciğer kanserinde havayolu darlıkları sonucu oluşan kişinin güçlükle nefes alıp vermesi olarak tanımlanan dispne, yaşam kalitesini ve uyumu zorlaştıran çok semptomdur. Buna bağlı olarak günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirebilme yetisini azaltmaktadır. Havayolu açıklığını sağlamak, akciğer kanserinde günlük yaşantımızı sürdürebilmekteki en temel amaçtır. Bronkoskopi işlemi, ağız veya burun yoluyla soluk borusundan geçerek akciğerlere ulaşmamızı sağlayan girişimsel bir yöntemdir. Rijit bronkoskopi ise genel anestezi altında sert ve yuvarlak bir tüpün ağza yerleştirilmesi ile hastanın havayolu ve akciğere ulaşılmasını sağlar. Rijit bronkoskopi yöntemi ile havayoluna yerleştirilen stentler havayolu açıklığını sağlamayı hedeflemektedir. Buna bağlı olarak yaşanan güç nefes alma yani dispnenin iyileştirilebilmesi beklenmektedir. Dispne varlığının ortadan kaldırılabilmesi veya azalması halinde günlük yaşam aktiviteleri yetisinin artması öngörülmekte ve beklenmektedir. Bu araştırma stentin öncesi ve sonrasını karşılaştırmak için planlanmıştır.

Bu araştırmada, Veri Toplama Formu (EK-1), Kanser Dispne Ölçeği (EK-2) ve Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi (EK-3) kullanılacaktır. Konu ile ilgili her türlü soru ve görüşleriniz için aşağıda iletişim bilgisi bulunan araştırmacıyla görüşebilirsiniz.

Bu anket çalışmasına katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama hakkına sahipsiniz. Anketi yanıtalamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen anket formlarındaki soruları yanıtarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.



Ek-5: ETİK KURUL ONAYI



Ek-6: KURUM İZİNİ



Ek-7: İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ ARAŞTIRMA İZİNİ



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : E-15916306-604.01.01-212385403
Konu : Ayşegül KARAYAKA'nın Araştırma İzni
hk.

29.03.2023

İlgi : a) 20.02.2023 tarihli ve E-71211201-000-209680394 sayılı yazı.
b) 02.03.2023 tarihli ve E-66628377-771-210522725 sayılı yazınız.

Biruni Üniversitesi'nin ilgi(a) sayılı yazısı ile Üniversitenin Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Ayşegül KARAYAKA'nın; "Akciğer Kanseri Hastalarda Endobronşiyal Havayolu Stent Uygulamasının Dispne ve Günlük Aktiviteler Üzerine Etkisi" başlıklı tez çalışmasını konulu çalışmasını Müdürlüğümüze bağlı Hastanenizde yapma talebi Birimimize iletilmiştir.

Söz konusu araştırma ,hastanenizin ilgi (b) sayılı yazıda uygun görüşüne istinaden, Müdürlüğümüz Sağlık Hizmetleri Başkanlığı Araştırma, Basılı Yayım, Duyuru İçeriği Değerlendirme Komisyonu **21.03.2023** tarih ve **2023/04** sayılı kararınca uygun görülmüştür

Çalışmanın hastanenizin uygun gördüğü zaman diliminde (başvuru dosyasında belirtilen aralık gözetilerek)sürecin başhekimliğinizce koordinasyonunun sağlanması ve çalışma bitiminde bir nüshası elektronik ortamda(CD halinde) Müdürlüğümüze teslim edilmesi gerektiğinin başvuru sahibine tebliği hususunda;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Uzm. Dr. Hasan Basri VELİOĞLU
Başkan

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge doğrulama kodu: 091DAAD3-2DCA-49E1-94BE-12910618050A

Belge doğrulama adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-ebys>

Ek-8: ÖLÇEK İZİN FORMLARI

15.06.2023 11:14

Gmail - KANSER DISPNE ÖLÇEĞİ İZİN



KANSER DISPNE ÖLÇEĞİ İZİN

3 ileti

Ayşegül Karayaka

4 Kasım 2022 10:15

Ezgi Hanım merhaba.

Benim ismim Ayşegül Karayaka. Biruni Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü bünyesinde Hemşirelik alanında yüksek lisans yapmaktayım. Aynı zamanda Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi'nde Girişimsel Pulmonoloji Servisinde aktif olarak çalışmaktayım. 'Akciğer Kanseri Tanısı Almış Trakeal Stent Takılan Hastalarda Stent Öncesi ve Stent Sonrası Dispne ve Fonksiyonel Aktivitenin Değerlendirilmesi' ni konu alan tez çalışmam için geçerlik ve güvenilirliğini yapmış olduğunuz Kanser Dispne Ölçeği'ni çalışmamda kullanmak isterim.

Bilgilerinize arz ederim .

deniz ezgi bitek <

5 Kasım 2022 13:19

Merhaba Ayşegül hanım, tabi kullanabilirsiniz memnuniyet duyarım. Çalışmanızda başarılar dilerim.

Dr. Öğr. Üyesi Deniz Ezgi BİTEK
Kırklareli Üniversitesi

Gönderen: Ayşegül Karayaka <

Gönderildi: 4 Kasım 2022 Cuma 10:15

Kime:

Konu: KANSER DISPNE ÖLÇEĞİ İZİN

[Alıntılanan metin gizlendi]

Ayşegül Karayaka <a
Alıc

5 Kasım 2022 13:32

Çok teşekkür ederim .

deniz ezgi bitek <

? Cmt, 13:19 tarihinde şunu yazdı:

[Alıntılanan metin gizlendi]



Ayşegül Karayaka ·

Yaşlılar için Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği İzin

3 ileti

Ayşegül Karayaka <ε>
Alıcı

4 Kasım 2022 10:23

Hüseyin Bey merhaba.

Benim ismim Ayşegül Karayaka. Biruni Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü bünyesinde Hemşirelik alanında yüksek lisans yapmaktayım. Aynı zamanda Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi'nde Girişimsel Pulmonoloji Servisinde aktif olarak çalışmaktayım. ' Akciğer Kanseri Tanısı Almış Trakeal Stent Takılan Hastalarda Stent Öncesi ve Stent Sonrası Dispne ve Fonksiyonel Aktivitenin Değerlendirilmesi' ni konu alan tez çalışmam için Türkçe'ye uyarlanması ve güvenilirliğini yapmış olduğunuz Yaşlılar için Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği'ni çalışmamda kullanmak isterim. Bilgilerinize arz ederim .

huseyin balcioglu ·
Alıcı: Ayşegül Karay

4 Kasım 2022 10:30

Kullanabilirsiniz, iyi çalışmalar.

From: Ayşegül Karayaka
Sent: Friday, November 4, 2022 7:23 AM
To:
Subject: Yaşlılar için Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği İzin

[Alıntılanan metin gizlendi]

4 Kasım 2022 11:37

Teşekkürler.

Gmail için uygulama tarafından gönderildi

4 Kasım 2022 Cuma 10:30 +0300 kimden:
[Alıntılanan metin gizlendi]

7. ÖZGEÇMİŞ



8. İNTİHAL RAPORU

AKCİĞER KANSERLİ HASTALARDA ENDOBRONŞİYAL HAVAYOLU
STENT UYGULAMASININ DİSPNE VE GÜNLÜK AKTİVİTELER
ÜZERİNE ETKİSİ

ORJİNALLİK RAPORU

% 16	% 15	% 5	% 7
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	%6
2	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	%2
3	www.ejmanager.com İnternet Kaynağı	%1
4	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	%1
5	abakus.inonu.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
6	studylibtr.com İnternet Kaynağı	%1
7	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	%1
8	www.utsakcongress.com İnternet Kaynağı	<%1

www.vedatisikhan.com