

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
GÖĞÜS HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI

YENİ TANI AKCİĞER KANSERLİ
HASTALARDA ANKSİYETE VE
DEPRESYONUN KLİNİK SEYİR ÜZERİNE
ETKİLERİ

DR. RENGİN ÖZTÜRK

UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. OYA İTİL

İZMİR-2012

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
GÖĞÜS HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI

YENİ TANI AKCİĞER KANSERLİ
HASTALARDA ANKSİYETE VE
DEPRESYONUN KLİNİK SEYİR ÜZERİNE
ETKİLERİ

UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. OYA İTİL

DR. RENGİN ÖZTÜRK

İÇİNDEKİLER

TABLO VE ŞEKİL LİSTESİ	I
KISALTMALAR	III
TEŞEKKÜR	IV
ÖZET	1
ABSTRACT	2
1. GİRİŞ VE AMAÇ	3
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Epidemiyoloji	5
2.2. Etiyoloji	5
2.3. Kanser ve depresyon ilişkisi	5
2.4. Patolojik sınıflama	6
2.5. Mediastinal invazyon	7
2.6. Pozitron Emisyon Tomografisi (PET)	8
2.7. Laboratuvar testleri	8
2.8. Akciğer kanserlerinde evreleme	9
2.8.1. Klinik ve Patolojik Evre	10
2.9. Prognostik faktörler	11
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER	15
4. BULGULAR.....	17
5. TARTIŞMA	43
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	49
7. KAYNAKLAR	50
8. EKLER	56

TABLO VE ŞEKİL LİSTESİ

Tablo 1: Malign epitelyal tümör sınıflaması

Tablo 2: TNM SINIFLAMASI

Tablo 3: UICC 7. akciğer kanseri evrelemesinde TNM grup

Tablo 4: Sosyodemografik verileri

Tablo 5: Hastalık evresi 6. ay

Tablo 6: Tanı anındaki karnofksy ve ECOG skorları

Tablo 7: Tedavi sonrası evre değişiklikleri

Tablo 8: 6. ayda evreleri artan hastaların bazı parametrelerindeki anlamlı değişiklikler

Tablo 9: Hastalık evresi ile 6. ay sonundaki sağ kalım

Tablo 10: Depresyon ile sağ kalım arasındaki ilişki

Şekil 1: 1. aydaki hastalık evreleri

Şekil 2: Eğitim durumu ile sigara içimi arasındaki ilişki

Şekil 3: 6 ay sonundaki sağ kalım oranları

Şekil 4: 1. ve 6. aydaki karnofsky skorlarının karşılaştırması

Şekil 5: 1. ve 6. aydaki ECOG skorlarının karşılaştırması

Şekil 6: Sağ kalan hastaların 6. aydaki evre değişiklikleri

Şekil 7: 1. ay ile 6. ay anksiyete karşılaştırması

Şekil 8: Hastaların 1. ve 6. aydaki depresyon seviyelerinin karşılaştırması

Şekil 9: Yaş ile depresyon ilişkisi

Şekil 10: Depresyon ve ağrı ilişkisi

Şekil 11: Çocuk sayısı ile depresyon arasındaki ilişki

Şekil 12: 1. ayda ki evreler ile depresyon oranı arasındaki ilişki

Şekil 13: Evreler ile 6. aydaki depresyon oranı arasındaki ilişki

Şekil 14: 1. ayda verilen tedavi şekilleriyle depresyon oranı arasındaki ilişki

Şekil 15: 6. ayda verilmiş olan tedavi şekilleri ile depresyon oranı arasındaki ilişki

Şekil 16: 1. aydaki depresyon oranı ile eğitim düzeyi arasındaki ilişki

Şekil 17: 6. aydaki depresyon oranı ile eğitim düzeyi arasındaki ilişki

- Şekil 18:** Hastaların aylık gelirleri ile 1. ayda ki depresyon oranları arasındaki ilişki
- Şekil 19:** Hastaların aylık gelirleri ile 6. ayda ki depresyon oranları arasındaki ilişki
- Şekil 20:** Yaş ile sağ kalım süresi arasındaki ilişki
- Şekil 21:** Çocuk sayısı ile sağ kalım süresi arasındaki ilişki
- Şekil 22:** Aylık gelir ile sağ kalım süresi arasındaki ilişki
- Şekil 23:** Hastanın yaşadığı yer ile sağ kalım süresi arasındaki ilişki
- Şekil 24:** Hastanın hastalığını bilmesi ile sağ kalım süresi arasındaki ilişki
- Şekil 25:** Hastanın eğitim durumu ile sağ kalım süresi arasındaki ilişki
- Şekil 26:** Hastanın refakatçisinin kim olduğu ile sağ kalım süresi arasındaki ilişki
- Şekil 27:** Ağrı varlığı ile sağ kalım süresi arasındaki ilişki
- Şekil 28:** Alınan tedavinin şekli ile sağ kalım süresi arasındaki ilişki
- Şekil 29:** Hastalık türünün sağ kalım süresi ile ilişkisi
- Şekil 30:** Tanı anında evre 3A-3B ile evre 4A hastaların sağ kalım süreleri arasındaki ilişkisi
- Şekil 31:** Evre 3A-3B ile evre 4B hastaların sağ kalım süreleri arasındaki ilişkisi
- Şekil 32:** Evre 4A olan ile evre 4B olan hastaların sağ kalım süreleri arasındaki ilişki
- Şekil 33:** LDH ile sağ kalım süresi arasındaki ilişki
- Şekil 34:** Depresyon ile sağ kalım süresi arasındaki ilişki

KISALTMALAR

- AJCC:** American Joint Committee on Cancer
ALT: Alanin Transferaz
AST: Aspartat Transferaz
ATS: American Thoracic Society
BT: Bilgisayarlı Tomografi
CEA: Koryo Embriyonik Antijen
DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü
ECOG: Eastern Cooperation Oncology Group
FDG: Florodeoksiglukoz
GGT: Gama Glutamin Transferaz
HAD: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği
IASLC: International Association for the Study of Lung Cancer
UICC: International Union Against Cancer
KHAK: Küçük hücreli akciğer kanseri
KHDAK: Küçük hücreli dışı akciğer kanseri
KT: Kemoterapi
LDH: Laktat Dehidrogenaz
MR: Manyetik Rezonans
PET: Pozitron Emüsyon Tomografisi
RT: Radyoterapi
SPSS: Statistics Programme for Social Scientists

TEŞEKKÜR

Tezimin bitişi, asistanlığımın da bitişinin yaklaştığına işaret ediyor sanırım. Her ne kadar çok güzel geçen asistanlık yıllarımın geride kalışı, daha da güzel olmasını umduğum uzmanlık yıllarımın başlangıcı olsa da, bitişler insanı hep hüzünlendiriyor. Bu sebepten olsa gerek, teze son noktayı koymak asistanlığımın en zor işi oldu.

Sevgisini, hoşgörüsünü ve şefkatini bizlerden eksik etmeyen anabilim dalı başkanımız, değerli hocam **Prof. Dr. Oya İtil**'e, tezimin hazırlanması da dahil olmak üzere tüm asistanlık hayatım boyunca gösterdiği destek, verdiği bilgi ve katkılarından dolayı değerli hocam **Prof. Dr. Eyüp Sabri Uçan**'a, uzmanlık eğitimim boyunca hekimliğin bir yaşam biçimi olduğu fikrini benimseten, bilgi ve tecrübelerini her zaman sabır ve sevgiyle bizimle paylaşan değerli hocalarım; **Prof. Dr. Atila Akkoçlu**'ya, **Prof. Dr. Arif Hikmet Çımrın**'a, **Prof. Dr. Oğuz Kılınç**'a, **Prof. Dr. Can Sevinç**'e,

Tezimin oluşturulma, yürütülme ve sonuçlandırılma aşamalarında bilgi, deneyim ve zamanımı esirgemeyen **Psikiyatri Anabilim Dalı Öğr. Üyesi Prof. Dr. Can Cimilli** hocama,

İstatistiksel analizlerde bana destek olan **Halk Sağlığı Anabilim Dalı Üyesi Prof. Dr. Hülya Ellidokuz** hocama,

Birçok konuda birbirimize destek olduğumuz, üzüntülerimizi beraber hafiflettiğimiz tüm asistan ve kimisi şu anda uzman olan, çok şey paylaştığım tüm asistan arkadaşlarıma, **Yrd. Doç. Dr. Aylin Özgen Alpaydın**'a,

Birlikte çalışmış olduğum kliniğimiz hemşire ve personellerine,

Ve tabi ki bugün burada var olmamın sebebi olan **sevgili aileme** çok teşekkür ederim.

ÖZET

YENİ TANI AKCİĞER KANSERLİ HASTALARDA ANKSİYETE VE DEPRESYONUN KLİNİK SEYİR ÜZERİNE ETKİLERİ

Dr. Rengin Öztürk, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları A.D.

dr_renginozturk@hotmail.com

Amaç: Hastaların kansere yükledikleri anlamlar ve hastalığı algılayış biçimleri kansere verilen yanıtı etkilemektedir. Kanserin evresi, tedavinin yan etkileri, ruhsal olgunluk, aile-arkadaş desteği, ekonomik durum gibi değişkenler bu etmenler arasında yer almaktadır. Özellikle depresyonun varlığı tedaviye uyumu bozarak hastanede kalış süresini ve tedavi masraflarını arttırmakta ve hastalığın gidişini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Çalışmamızın amaçları; birinci sonlanım noktamız yeni tanı akciğer kanseri hastalarda anksiyete ve depresyonun klinik seyir üzerine etkisini araştırmak oldu. İkincil sonlanım noktamız sosyodemografik verilerin ve bazı laboratuvar değerlerinin klinik seyir üzerine etkisini araştırmak oldu.

Yöntem: Çalışmaya Eylül 2010 ile Mart 2011 tarihleri arasında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi(DEÜTF) Göğüs Hastalıkları servisinde yatan 67 hasta alındı. Hastalara önce sosyodemografik verilerin olduğu, ardından da Hastane Anksiyete ve Depresyon Skorunun ölçüldüğü anket formları uygulandı. Karnofsky ve ECOG performans skorlamaları, hastalık türleri, hastalığın evresi, laboratuvar değerleri(üre, kreatinin, LDH ve hemogram) kaydedildi.

Bulgular: 6. ay sonunda almış olduğumuz 67 olgudan; 26(%42,62)'sının öldüğü saptandı. Depresyon varlığı ile sağ kalım süresi arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Depresyon oranının 6. ayda artmış olması verilmiş olan tedavilerin yan etkileri, ağrı şiddetinin artmış olması veya hastanın ölüme yaklaşmış olduğu duygusuna bağlı olabileceği düşünüldü. Ağrısı olanlarda depresyon düzeyinin daha yüksek olduğu görüldü

Sonuç: İnoperabl akciğer kanserli hastalarda sosyodemografik etkenlerin sağ kalım üzerine anlamlı etkisi olmadığı görüldü. Ağrısı olan hastalarda depresyon oranı daha yüksek bulundu ve ağrının sağ kalım süresini anlamlı düzeyde düşürdüğü gözlemlendi. Depresyon varlığı ile sağ kalım süreleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Anahtar Sözcükler: akciğer kanseri, sosyodemografik veriler, depresyon, sağ kalım

ABSTRACT

THE EFFECTS OF ANXIETY AND DEPRESSION ON THE CLINICAL CASES OF THE PEOPLE WITH NEWLY DIAGNOSED LUNG CANCER

MD. Rengin Öztürk, Dokuz Eylül University School of Medicine, Pulmonary Diseases Department – Izmir, Turkey

dr_renginozturk@hotmail.com.tr

Aim: Perception and meaning of cancer by the patients affect the response to the disease. Stage of the cancer, side effects of the treatment, psychological maturity, economical status and support from friends and family are among these factors. In particular, the presence of depression increases the costs of treatment and treatment duration by adversely affecting the prognosis of disease. The first end-point aim in our study was to investigate the effects of the anxiety and depression on the clinical cases of the people with newly diagnosed lung cancer. Secondary end-point aim in our study was to investigate the effects of socio-demographic data and some laboratory results on clinical cases of the patients.

Method: 67 patients admitted to Dokuz Eylül University Faculty of Medicine (DEÜTF), Pulmonary Diseases Department were surveyed between September 2010 and March 2011. Patients, firstly filled the forms including the socio-demographic data and then filled the forms testing Hospital Anxiety and Depression Score. Karnofsky and ECOG performance scores, types of disease, stage of disease, laboratory results (urea, creatinine, LDH, and complete blood count) were recorded.

Results: After six months, 26 (%42,62) out of 67 patients died. As a result of the study, any correlation between the survival time and depression was not observed. It was thought that increased level of depression at the end of six months might be related to side effects of treatment, increased severity of pain or the feelings that she/he was close to death. Also, it was observed that those with pain had higher levels of depression.

Conclusion: The socio-demographic factors do not have any significant effects on survival time in patients with inoperable lung cancer. Those with pain had higher levels of depression and pain significantly reduced the survival time. Finally, there was not observed any correlation between the survival time and depression.

Key Words: lung cancer, socio-demographic datas, depression, survival time.

GİRİŞ VE AMAC

Kanser tanısı, hastalar için stres verici bir olaydır. İlk anda verilen tepki şok ve inanmamadır. Tanı ya da kötüleşme hastaya açık bir dille, özel bir mekanda ve anlaşılabilir biçimde söylendikten sonra bir süre hastanın durumu anlaması, sindirebilmesi için zaman bırakılmalıdır. Hastalar 'kanser' kelimesinden sonra söylenenleri duymadıklarını, rüyada gibi hissettiklerini söylerler. Bu dakikaları 'Doktor ağzını açıp kapıyordu ama ne dediğini hiç anlamadım, sersem gibiydim, şaşkındım' diye anlatırlar. Bu dönemde görülen tanının yadsınması, katlanılması güç olan gerçeğin yarattığı kaygı ve çaresizlik duygularına karşı bir savunmadır. Bazen bir dönemde takılma ya da daha önce geçilmiş bir döneme geri dönüş olabilir. Bazen de akrabalar ya da hekimler hastaları inkar gibi bir döneme takılı kalacak biçimde bilgi verirler. Bunun ardından kızgınlık ve depresyon gelişebilir. Zamanla hastanın gerçeği kabul edip, enerjisini ve ruhsal gücünü yeni yaşamına yöneltmesiyle uyum süreci başlar. Tedavi seçeneklerinin belirlenmesi ve tedavi programının sunulması kabullenmeyişi kolaylaştırabilir [1].

Akciğer kanseri en sık görülen kanserlerden olup, kanserle ilişkili ölümlerin halen en sık nedenlerindedir. Japonyada son yıllarda akciğer kanseri sıklığı giderek artmış olup erkeklerdeki kanserden ölüm sebeplerinin başındadır. Bir çalışmada psikolojik stres durumu ile kanser durumu arasındaki ilişki incelenmiş, kanserli hastalarda öncelikli bu strese yol açan kanser tipinin akciğer kanseri olduğu görülmüştür [2].

Hastaların kansere yükledikleri anlamlar ve hastalığı algılayış biçimleri kansere verilen yanıt etkilemektedir. Ayrıca tıbbi, ruhsal ve sosyal etmenler de bu yanıt sürecinde önemli rol oynamaktadır. Kanser evresi, tedavinin yan etkileri, ruhsal olgunluk, aile-arkadaş desteği, ekonomik durum gibi değişkenler bu etmenler arasında yer almaktadır. Kanserli hastalarda psikiyatrik bozukluklar %29-47 arasında değişebilen oranlarda bildirilmektedir. Özellikle depresyonun varlığı tedaviye uyumu bozarak hastanede kalış süresini ve tedavi masraflarını arttırmakta ve hastalığın gidişini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Depresyon aynı zamanda öz kıyım gibi ciddi sorunları da gündeme getirmektedir. Yapılan çalışmalarda özellikle sosyoekonomik durum, sosyal destek, performans kapasitesi, son dönemde yaşanan kayıplar, kanser tanısı ile ilgili ilgi düzeyi gibi etmenlerin psikiyatrik bozuklukların oranına etki ettiği saptanmıştır. Klinisyenler için bu etmenlerin varlığı psikiyatrik bozuklukların

araştırılması yönünde sinyal olabilmektedir. Psikiyatrik bozuklukların tanınması ve sağaltımı, hastaların tedaviye uyumunu ve yaşam kalitesini arttırabilecektir [1].

Çalışmamızın amaçları arasında; birinci sonlanım noktamız yeni tanı akciğerli kanseri hastalarda anksiyete ve depresyonun klinik seyir üzerine etkisini araştırmak, ikincil sonlanım noktamız sosyodemografik verilerin ve bazı laboratuvar değerlerinin klinik seyir üzerine etkisini araştırmaktır.

GENEL BİLGİLER

2.1. Epidemiyoloji

Akciğer kanseri, 20. yüzyılın başlangıcında nadir görülen bir hastalık iken, 1950 yılından itibaren sıklığı belirgin olarak artarak günümüzde kadında ve erkekte en sık görülen kanserlerden biri olmuştur [1]. Akciğer kanseri insidansı, kadınlarda, 1960 yılında 6/100000 iken, 1990 yılında bu oran $> 40/100000$ olarak bildirilmiştir [2,3]. 2000 yılında, dünyada tanı koyulan akciğer kanserli olgu sayısının 1,2 milyon olduğu ve akciğer kanserli olguların tüm kanserli olguların % 12,3'ünü oluşturduğu rapor edilmiştir [4]. Akciğer kanseri, Amerika Birleşik Devletleri'nde kadın ve erkekte en sık görülen ikinci kanserdir. Tanı koyulan akciğer kanserli olgu sayısının 2002 yılında 169500, 2004 yılında 173770 ve 2006 yılında 174470 olduğu tahmin edilmektedir[5-7]. Ülkemizde akciğer kanseri erkeklerde en sık görülen kanser tipi olup, kadınlarda sıklık açısından 7. sıradadır [8].

2.2. Etiyoloji

Akciğer kanseri, etiyolojisinde çok sayıda faktörün rol oynadığı bir hastalıktır. Sigara, hava kirliliği gibi çevresel faktörler, mesleki karsinojenler, diyet, viral enfeksiyonlar, geçirilmiş akciğer hastalıkları, genetik ve immünolojik faktörler başlıca etiyolojik faktörlerdir [9,10,11]. Sigara, akciğer kanseri gelişiminden sorumlu en önemli faktördür. Akciğer kanserli hastaların % 85-94'ünde, kanser gelişiminden sorumlu etiyolojik faktör sigaradır. Sigara içenlerde içmeyenlere göre akciğer kanseri gelişme riski 24-36 kat daha fazladır [9]. Pasif sigara içiminde ise bu risk % 3,5'tur [10-13]. İç ve dış ortam hava kirliliği, çevresel sigara maruziyeti, dizel yakıtların atıkları ile petrokimyasal atıklar akciğer kanseri gelişiminde rol oynayan en önemli çevresel faktörlerdir [10-15].

2.3. Kanser ve depresyon ilişkisi

Kanserli hastalardaki depresyon orijininin multifaktöriyel olduğu tahmin edilmekte, bunun genetik ve diğer biyolojik değişkenlerden etkilendiği düşünülmektedir. Bunlar arasında psikolojik ve sosyokültürel faktörlerde vardır[16-24].

Daha önce yapılmış çalışmalarda depresif semptomların ileri evre kanser tanısı konmasından sonra ve yaşamın sonuna doğru yaklaşıldığında arttığı ileri sürülmüştür. Psikososyal faktörlerden oluşan; umutsuzluk, bozulan ruhsal durum, azalan güven duygusu ve

kendine saygı, fiziksel acı ve ölüme yakınlık gibi ileri evre hastalıklarda oluşan bu duygu durum kümesinin depresyonla arasında kesitsel bir ilişki olduğu bulunmuştur. Ölüme yol açması kaçınılmaz hastalıklar olan ve fiziksel olarak kötüye giden ileri evre hastalıkları olanlarda umudu koruma kapasitesinde zorlanılmaktadır [25-32].

2.4. Patolojik sınıflandırma

Tümörlerin sınıflandırılması, hastaların tedavisinde uyum sağlanmasının yanı sıra epidemiyolojik ve biyolojik çalışmaların temelini oluşturması açısından oldukça önem taşımaktadır.

DSÖ'nün önceki akciğer tümörleri sınıflaması 1981 yılında yapılmıştır. Bu tarihten sonra patolojik tanı yöntemleri ve kriterlerinde belirgin değişiklikler gerçekleşmiş, bunun üzerine sınıflama DSÖ tarafından 2004 yılında yeniden düzenlenmiştir [32]. En son düzenleme ise 2011 yılında yapılmıştır (tablo 1) [33].

Tablo 1: IASLC/ATS/ERS rezeksiyon spesmenlerinde akciğer adenokanser sınıflaması [33]

Preinvaziv lezyon
Atipik adenomatoid hiperplazi
Adenokarsinoma insutu(≤ 3 cm daha önce BAC)
Nonmüsinöz
Müsinöz
Mix (müsinöz/nonmüsinöz)
Minimal invaziv adenokarsinom(≤ 3 cm olup invazyonu ≥ 5mm olanlepidik predominant tümör)
Nonmüsinöz
Müsinöz
Mix (müsinöz/nonmüsinöz)
İnvaziv adenokarsinom
Lepidik predominant(daha önceden nonmüsinöz BAC paterni, ≥ 5 mm invazyon)
Predominant asiner
Predominant papiller
Predominant micropapiller
Müsin üreten predominant solid
İnvaziv adenokarsinomun varyantları
İnvaziv müsinöz adenokarsinom(daha önce müsinöz BAC'idi)
Kolloid
Fetal(düşük ve yüksek grade)
Enterik

2.5. Mediastinal invazyon

Konvansiyonel radyolojik yöntemlerle mediasten invazyon bulgularının ortaya çıkması için frenik sinir felci ya da özefagusta obstrüksiyon gibi ileri bulguların oluşması gereklidir. Oysa mediastene direkt uzanım, BT(bilgisayarlı tomografi) ve MRG(manyetik rezonans görüntüleme) ile daha kolay saptanmaktadır. Mediastinal yayılımın en güvenilir bulgusu; bronşlar, büyük damarlar ya da özefagusun tümör dokusu tarafından sarıldığına görülmesidir. Atelektazi ve sekonder pnömoni ile birlikte olan tümörlerde mediasten ile ilişkinin mevcut olup olmadığını ayırt edebilmek zordur. BT ile mediasten invazyonu % 60 ile 90 arasında değişen oranlarda doğru sonuçla gösterilebilmektedir [35-36].

2.6. Pozitron Emisyon Tomografisi (PET)

Pozitron Emisyon Tomografisi, invivo biyolojik, fizyolojik ve patolojik süreçlerin görüntülenmesine dayanan invaziv olmayan bir yöntemdir. Bu yöntemle pozitron yayan "Cyclotron" ürünü Flor-18 (F-18), Karbon-11 (C-11), Oksijen-15 (O-15) ve Azot-13 (N-13) gibi radyonüklidler kullanılarak görüntüler elde edilmektedir. PET'in onkoloji, nöropskiyatri ve kardiyoloji gibi alanlarda kullanılma endikasyonu bulunmaktadır. Onkolojide yaygın olarak çalışılan alanlardan biri de akciğer kanserleridir. Akciğer kanserlerinde gerek toraksın ve gerekse tüm vücudun tomografik görüntülenmesi yapılabilmektedir [38].

En sık kullanılan radyofarmasötik, F-18 işaretli florodeoksiglukozdur(FDG). Ancak C-11 Methionin ile de yapılan çalışmalar bulunmaktadır. F-18 FDG, tümör hücrelerinde glukoz kullanımının görüntülenmesini sağlayan bir radyofarmasötiktir [38,39].

F-18 FDG ile yapılan çalışmalarda, PET'in akciğer kanserinde kullanım endikasyonları şu şekilde sıralanmaktadır:

- * Soliter pulmoner nodülün benign-malign olarak ayırıcı tanısı,
- * Evreleme,
- * Tedaviye yanıtın değerlendirilmesi,
- * Tekrarlayan kanser odağının gösterilmesi,
- * Prognostik bilgi edilmesi,

F-18 FDG kullanılarak yapılan çalışmaların temel alındığı meta analizlerde; soliter pulmoner nodüllerin ayırıcı tanısında duyarlılık % 96, özgüllük % 70-80, doğruluk % 91 olarak bildirilmektedir. Mediastinal ve hiler lenf nodlarının invazyonunun gösterilmesinde

genel olarak duyarlılık % 98, özgüllük % 92 ve % 91 olarak bildirilirken; BT’de normal büyüklükte lenf nodu olan olgularda duyarlılık ve özgüllük sırasıyla % 73 ve 97, BT’de normalden büyük lenf nodu olanlarda bu değerler % 95 ve % 76 olarak rapor edilmektedir [39].

Toraks dışı uzak metastazların gösterilmesinde duyarlılık ve özgüllük % 93 ve % 98 gibi yüksek oranlardadır. Surreal bez metastazlarının saptanmasında ise % 96 ve % 99 değerleri bu yöntemin duyarlılık ve özgüllük değerleri olarak sunulmaktadır [38,39].

2.7. Laboratuvar testleri

Tüm hastalara tam kan sayımı ile birlikte alkalin fosfotaz, albümin, ALT, AST, GGT, total bilirübin, üre, kreatinin, LDH, Na, K, Ca içeren biyokimyasal testler ile elektrokardiyografi yapılmalıdır. Diğer testlerin rutin olarak yapılmasına gerek yoktur. Çok çeşitli moleküler ve biyolojik madde (CEA, sialik asit, nöron spesifik enolaz, gibi), akciğer kanserinin varlığı, evrelemesi yada progresyonunu gösterebilmek amacıyla klinik çalışmalarda araştırılmıştır. Günümüzde akciğer kanserlerini erken evrede saptayabilecek ya da hastalığın takibini etkileyebilecek özgül ve duyarlı bir tümör belirleyicisi ortaya konamamıştır ve rutin kullanımda önerilmemektedir [39,40].

2.8. Akciğer kanserlerinde evreleme

Kanserli hastaları prognoz özelliklerine göre gruplayıp, tedavilerini planlama ihtiyacı bir evreleme sisteminin gelişmesine yol açmıştır. İlk kez 1946 da Denoix tarafından önerilen TNM sistemi 1966’da “Union International for Cancer Control” (UICC) ve 1973’de “American Joint Committee on Cancer” (AJCC) tarafından akciğer kanserlerine uyarlanmıştır. Bu iki farklı yaklaşım 1986 ‘da AJCC ve UICC’nin yıllık toplantılarında yeniden gözden geçirilip “Uluslar arası Akciğer Kanseri Evreleme Sistemi” adı altında tek bir sistem haline getirilmiştir [41].

On yıldan beri kullanılmakta olan bu evreleme sisteminde Evre I, II ve IIA içindeki TNM alt gruplarının prognoz açısından oldukça heterojen olduğu gözlenmiştir. Evreleme sisteminin daha özgül hale getirilmesi amacıyla AJCC ve UICC’nin 1996 yıllık toplantılarında da onaylanan yeni bir düzenleme yapılmıştır. Evre I ve II, T’nin durumuna göre A ve B olarak ikiye bölünmüş, T3N0M0, T2N1M0 ile benzer prognoz özelliklerine sahip olması nedeniyle IIB’ye alınmıştır. T4 kavramı içine yeni bir tanımlama (tümörle aynı

lobda satelit lezyon) sokulmuş, tümörden farklı lobdaki satelit lezyon ise M1 içine dahil edilmistir [41].

Malign tümörler için 6. TNM sınıflaması 2002 yılında kullanıma girmiştir. 1997 yılında yayınlanmış ve 1975 yılından beri elde edilmiş 5319 küçük hücreli dışı akciğer kanserli olgunun verilerinden yola çıkılarak hazırlanmış olan 5. TNM sınıflamasının benzeridir. Bir hastaneye ait verilerin sınıflaması ise hazırlanan 6. TNM sınıflamasının tüm dünya hastalarını temsil edemeyeceği eleştirilen bir konuydu. Internationale Association for the Lung Cancer(IASLC), yeni bir TNM evreleme sistemi projesi başlatarak 1990-2000 yılları arasında tüm dünya ve Washington/Seattle Kanser Araştırma ve Bioistatistik Ofisi(CRAB) verilerini kullanarak 100.869 olgu analizini sağladı [10, 41-44].

Akciğer kanserinin evreleme ve tedavisi için lenf nod tutulumunun doğru değerlendirilmesi şarttır. Bugüne kadar akciğer kanserli hastalarda lenf nod yayılımını klinik ve patolojik olarak tanımlayabilmek için birçok lenf nod haritası kullanılmıştır. İlk nod haritası 1960'lı yıllarda Naruke tarafından geliştirmiş ve Kuzey Amerika, Avrupa ve Japonya da yaygın olarak kullanılmıştır. Daha sonra anatomik tanımlamaları daha iyi belirleyebilmek için Amerikan Toraks Derneği tarafından yeni bir harita geliştirilmiştir. Ancak, bu iki lenf nodu haritası arasındaki bazı farklar Mountain-Dresler(MD) tarafından modifiye edilen ATS lenf nod haritası ile giderilmeye çalışılmıştır. MD lenf nodu haritası Kuzey Amerikada yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Ancak Avrupada yeterli desteği bulamamıştır. 1998 yılında ise İASLC önderliğinde uluslar arası akciğer kanseri verilerinin değerlendirilmesi projesi başlatılmıştır. IASLC uluslar arası evreleme komitesi tarafından akciğer kanseri TNM evreleme sistemi revizyon önerileri oluşturulmuş ve UICC/AJCC tarafından uygun görülerek 7. baskı olarak 2009 da yeni IASLC akciğer kanser evrelemesi yayınlanmıştır. Tablo 2 ve 3'te bu yeni sınıflandırma görülmektedir [10,11].

2.8.1. Klinik ve Patolojik Evre:

Klinik evre, c (TNM), tedavi öncesi yapılan klinik değerlendirme ile görüntüleme yöntemleri ve endoskopik incelemelerle sağlanan bulgulara dayanılarak yapılan evrelemeyi tanımlar. BT, klinik evrelemede en yaygın kullanılan görüntüleme yöntemidir. Son yıllarda klinik evreleme için PET incelemesi kullanılmaya başlamıştır. Endoskopik yöntemlerin başında bronkoskopi gelmektedir. Bazı olgularda mediastinoskopi de bu amaçla

uygulanmaktadır. Patolojik evre, p(TNM), ise cerrahi işlem süresince elde edilen bulgular ile cerrahi materyalin patolojik incelemesinin sonuçlarına göre yapılan evrelemeyi tanımlamaktadır. İlk tedavi sonrası yeniden evreleme y (TNM), nüks sırasında yapılan evreleme r (TNM), otopside yapılan evreleme a (TNM) olarak tanımlanmaktadır [44]. Klinik evre ile patolojik evre arasındaki uyum düşüktür. Klinik evreleme yöntemleri ile T ve N faktörü olduğundan düşük veya yüksek evre olarak değerlendirilebilmektedir. Bir çalışmada klinik TN ile patolojik TN arasındaki uyum % 45,1 olarak bildirilmiştir [10,11, 45-48]. Tablo 2’de TNM sınıflamasının son hali görülmektedir.

2.9. Prognostik faktörler

Akciğer kanserli olgularda çeşitli prognostik faktörler tanımlanmıştır. Yaş, cinsiyet, pulmoner fonksiyonlar, eşlik eden hastalık varlığı, hastanın performans durumu, tümör evresi, tümör tipi, moleküler biyolojik faktörler ve tedavi ile ilişkili durumlar prognozu etkileyen başlıca faktörlerdir [10,11, 43-46].

Tablo 2: TNM SINIFLAMASI [11]

PRİMER TÜMÖR (T) Tx: Primer tümörün belirlenememesi veya balgam ya da bronş lavajında malign hücrelerin tespit edilip görüntüleme teknikleri ya da bronkoskopi ile tümörün gösterilmemesi

T0: Primer tümör belirtisi yok

Tis: Karsinoma in situ

T1: lob bronşundan daha proksimal de bronkoskopik invazyon kanıtı olmaksızın (ana bronşta tümör yok), normal akciğer veya visseral plevra ile çevrili, en geniş çapı 3 cm veya daha kısa tümör *

T1a: Tümörün en geniş çapı 2 cm veya daha kısa ,

T1b: tümörün çapı 2 cm den uzun ancak 3 cm veya daha kısa

T2: Tümörün en geniş çapı 3 cm den uzun ancak 7 cm veya daha kısa YA DA aşağıdaki özelliklerden en az birine sahip olması:

- En geniş çapı > 3 cm,

- Ana bronş invaze ancak ana karinaya uzaklık > 2 cm,

- Visseral plevra invazyonu

- Hiler bölgeye ulaşan ancak tüm akciğeri kapsamayan atelektazi ya da obstrüktif pnömoni

T2a: Tümörün en geniş çapı 3 cm den uzun ancak 5 cm veya daha kısa

T2b: Tümörün en geniş çapı 5 cm den uzun ancak 7 cm veya daha kısa

T3: 7 cm den büyük tümör YA DA aşağıdaki yapılara direkt invazyon gösteren herhangi bir tümör

- göğüs duvarı (süperior sulkus tümörleri dahil),

- diyaframa,

- mediastinal plevra,

- frenik sinir

- parietal perikard yada ana bronşta invazyon gösteren tümör (karina* tutulumu olmaksızın, ana bronş 2 cm içinde) YA DA bir akciğerin tamamında obstrüktif pnömoni veya atelektaziye neden olan tümör yada primer tümör ile aynı lobda ayrı tümöral nodül /nodüllerin varlığı

T4: aşağıdaki yapılardan birine invazyon gösteren tümör: mediasten, kalp, büyük damarlar, rekürren laringeal sinir, özofagus, vertebral kolon, karina, tümörle aynı taraf akciğerde, primer tümörden farklı lobda satellit tümör nodül ve nodülleri

BÖLGESEL LENF NODU (N)

Nx: Bölgesel lenf bezlerinin değerlendirilememesi

N0: Bölgesel lenf bezi metastazı yok

N1: Aynı taraf peribronsiyal ve/veya aynı taraf hiler lenf bezlerine metastaz ve primer tümörün direkt yayılması ile intrapulmoner bezlerin tutulması

N2: Aynı taraf mediastinal ve/veya subkarinal lenf bezlerine metastaz.

N3: Karşı taraf mediastinal, hiler, aynı veya karşı taraf supraklavikular veya skalen lenf bezi metastazı

UZAK METASTAZ (M)

Mx: Uzak metastaz varlığının değerlendirilememesi

M0: Uzak metastaz yok

M1: Uzak metastaz var

M1a: Karşı tarafta aynı tümöral nodül/nodülleri

Primer tümör ile aynı tarafta plevral nodüller veya malign plevral (veya perikardial)

SIVI**

M1b: Uzak metastaz

*Ana bronşun proksimaline kadar uzanabilen, bronş duvarı dışına invazyon göstermeyen herhangi bir büyüklükte yüzeysel tümör

**Akciğer kanserinde plevral (veya perikardial) sıvıların çoğu tümöre bağlıdır. Ancak bazı hastalarda plevral(perikardial) sıvının tekrarlanan sitopatolojik evrelelendirmelerinde tümör saptanamaz. Ve sıvıda eksuda ve hemorajik değildir. Bu bulgular ve klinik değerlendirme sıvının tümör ile ilişkili olmadığını işaret ederse, sıvı evreleme esnasında dikkate alınmaz ve hasta M0 olarak kabul edilir.

Tablo 3: UICC 7. akciğer kanseri evrelemesinde TNM grupları [11]

T/M	Alt bölüm	NO	N1	N2	N3
T1	T1a	IA	IIA	IIIA	IIIB
	T1b	IA	IIA	IIIA	IIIB
T2	T2a	IIB	IIA	IIIA	IIIB
	T2b	IIA	IIB	IIIA	IIIB
T3	T3	IIB	IIIA	IIIA	IIIB
T4	T4	IIIA	IIIA	IIIB	IIIB
M1	M1a	IVA	IVA	IVA	IVA
	M1b	IVB	IVB	IVB	IVB

GEREÇ VE YÖNTEM

DEÜTF Göğüs Hastalıkları servisindeki yeni tanı konularak, tanı konulmasının üzerinden en az bir hafta geçmiş olan akciğer kanserli hastalar çalışmaya dahil edildi. İnoperable olarak değerlendirilen tüm evre ve tipteki hastalar çalışmaya alındı.

Başlangıçta hastaların; kanser türleri, evreleri, hemoglobin düzeyleri, LDH (laktat dehidrogenaz) düzeyleri, kan üre ve kreatinin değerleri, hastalıklarını bilip bilmemeleri, ilk olarak hastalıklarını yakınlarından mı doktorundan mı öğrendikleri, sosyodemografik özellikleri(yaş, cinsiyet, medeni hal, eğitim durumu, meslek, aylık net gelir, sigara kullanımı, sağlık güvencesi, yaşadığı yer, çocuk sayısı), önerilen tedaviyi kabul edip etmediğine dair soruların olduğu bir anket formu uygulandı.

Hastalara Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD) [50,51], Karnofsky ve ECOG performans skoru [51,52] uygulandı. Tanıdan 6 ay sonra çalışmaya alınan ve sağ kalan hastaların HAD, karnofsky ve ECOG skorları ölçüldü. Verilen tedaviler öğrenildi. Bu tedavilerle birlikte hastanın hastalık seyrine ilişkin değişiklikler(yeni evresi, hemoglobin ve LDH düzeyi, kan üre ve kreatinin değerleri) hastane bilgi işlem sisteminden öğrenilerek kayıt edildi.

Çalışmaya alınma kriterleri; on sekiz yaşın üzerinde olması ve zihinsel fonksiyonlarının tam olması oldu. Dışlanma kriterleri ise; eş zamanlı başka bir kanserinin olması, psikiyatrik hastalık tanısı olması ve beyin metastazının olması oldu.

Kesitsel tipte bir araştırma yapıldı.

Hastane kayıtlarından, yeni tanı almış akciğer kanseri hastasının 3 ayda 100 başvurusu olduğu öğrenildi. 6 aylık veri toplama süreci göz önüne alındığında yaklaşık 200 hastanın %50 prevalans ve %5 kabul edilebilir sapma ile en az 138'i ile görüşme yapılması planlandı. Hastaların anket formu üzerine yazılmış açıklamayı okumaları sağlanarak, sözlü onayları alındıktan sonra anket uygulanacaktı. Ancak hastaların soruları algılamada zorlanmaları üzerine hastalara sözlü onam alındıktan sonra yüz yüze sorular sesli bir şekilde okunarak cevap alındı.

Kullanılan ölçekler ekler kısmında verilmiştir.

3.1. İstatistik analiz:

Veriler SPSS 15.0 paket programında değerlendirildi. Ki Kare, t testi, korelasyon analizi, logistik regresyon analizi yapıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ kabul edildi.

6. aydaki analizlerde: Mann-Whitney testi, paired t testi, Kaplan-Meier, log-rank testleri uygulandı.

3.2. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği(HAD):

Hastalarda anksiyete ve depresyon yönünden riski belirlemek, düzeyini ve şiddet değişimini ölçmek için Zigmond A.S., Snaith P.R. tarafından geliştirilmiş bir öz bildirim ölçeğidir [49,50]. Toplam 14 soru içermekte ve bunların yedisi(tek sayılar) anksiyeteyi ve diğer yedisi(çift sayılar) depresyonu ölçmektedir. Dörtlü likert tipi ölçüm sağlamaktadır. Kısa ve anlaşılabilir olması nedeniyle uygulanması kolaydır ve hastalar kendi başlarına doldururlar. Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliği Aydemir Ö. ve ark. tarafından çalışılmıştır [50]. Türkiye’de yapılan çalışma sonucunda anksiyete ölçeği için kesme puanı 10/11, depresyon altölçeği için ise 7/8 bulunmuştur. Buna göre bu puanların üzerinde alanlar risk altında olarak değerlendirilir.

BULGULAR

Çalışmaya Eylül 2010 ile Mart 2011 tarihleri arasında Dokuz Eylül Üniversitesi Göğüs Hastalıkları servisinde yatan 124 hastanın alınması planlandı. Ancak bunlardan 24 ünün beyin MR'ında metastazı olması nedeniyle, 11 hasta başka kanserler eşlik etmesi nedeniyle, 6 hasta çalışmaya katılmayı reddetmesi nedeniyle, 3'nün yakını hasta tanıyı bilmiyor diyerek müsaade etmemesi nedeniyle çalışmaya alınamadı. 3 hasta moralinin cevap verecek kadar iyi olmadığını ifade ederek katılmadı. 2'si özel ilgilerini vermek istemediklerini belirttiler. 3 tanesi soruları anlamada zorlanmaları nedeniyle anketleri tamamlanamadı. 5 hasta psikiyatrik tedavi almaktaydı(2'si panik atak, 3'ü major depresyon-kendi ifadelerine göre-).

6. ay sonunda almış olduğumuz 67 hastadan; 26 hastanın öldüğü öğrenildi. 5 hastaya verdikleri telefon numaralarından ulaşılamadı. 1 tanesi ise telefonda konuşabilecek kadar iyi değildi. Kalan hasta sayısı 35'ti.

Çalışmaya almış olduğumuz 67 hastanın; 62'si (%92.59) erkek ve 5'i(%7,5) kadın olmak üzere yaşları 37 ile 81 arasında değişmekteydi. Yaş ortalamaları 63'tü(min.:37-max:81). İçilen sigara paketyıl ortalaması 60(min.:8-max.:160)idi. Hiç sigara içmemiş olan 4 kişi vardı. Katılan hastaların tümünün sağlık güvencesi vardı. Ortalama çocuk sayısı: 3(min.:1-max.:6)idi.

Bulgular 4 başlık altında incelendi:

1. Sosyodemografik veriler
2. Verilerin 1. ve 6. ay karşılaştırmaları
3. Verilerin depresyon ile ilişkileri
4. Verilerin sağ kalım süreleri üzerine olan etkileri

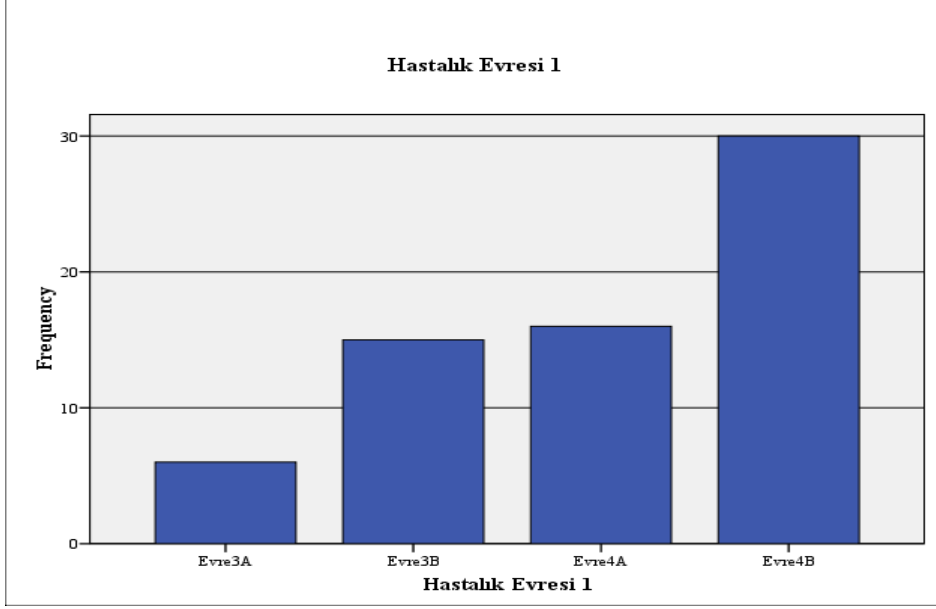
4.1.Sosyodemografik veriler

Tablo 4: Sosyodemografik veriler

Medeni durum	n	%
Evli	55	82,1
Bekar	4	6,0
Ayrılmış	8	11,9
Meslek		
İşsiz/ev hanımı	4	6,0
Memur	17	25,4
Emekli	11	16,4
Serbest	35	52,2
Toplam	67	100
Aylık Gelir		
<750 TL	29	43,3
751-1000 TL	14	20,9
1001-1500 TL	11	16,4
1501-3000 TL	8	11,9
>3000 TL	5	7,5
Toplam	67	100

Eğitim durumu	n	%
Okur-yazar değil	2	3,0
İlkokul	34	50,7
Ortaokul	6	9,0
Lise	16	23,9
Yüksekokul	9	13,4
Yaşadığı Yer		
Köy	11	16,4
İlçe	45	67,2
İl	11	16,4
Toplam	67	100
Hastalığını biliyor mu?		
Evet	34	50,7
Hayır	33	49,3
Hastalığını kimden öğrendiği?		
Doktorundan	62	92,5
Yakınından	5	7,5
Toplam	67	100

Tedavi şekli	n	%
Kemoterapi	51	76,1
Radyoterapi	3	4,5
Kemoterapi+radyoterapi	13	19,4
Ağrı		
Var	27	40,3
Yok	40	59,7
Refakatçi		
Eşi	47	70,1
Çocuğu	10	14,9
Yakını	4	6,0
Yok	6	9,0
Hastalık türü		
KHAK	23	34,3
KHDAK	44	65,7
Hastalık evresi 1. ay	n	%
Evre 3A	6	9,0
Evre 3B	15	22,4
Evre 4A	16	23,9
Evre 4 B	30	44,8
Toplam	67	100



Şekil 1: 1. aydaki hastalık evreleri

Tanı anında hastaların %30'u evre 4B idi. %17'si evre 4A, %15'i evre 3A ve %8'i evre 3A idi.

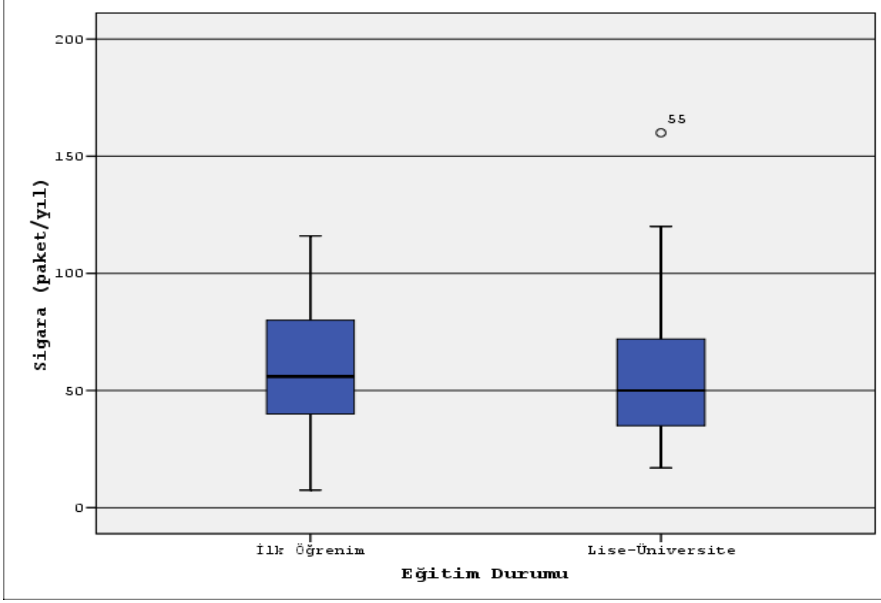
Tablo 5: Hastalık evresi 6. ay

Hastalık evresi 6. ay	n	%
Evre 3A	10	16,9
Evre 3B	4	7,2
Evre 4A	8	13,1
Evre 4 B	13	20,6
Ulaşılamayanlar	32	42,2
Toplam	67	100

6. ayda ulaşılabilen ve sağ kalan 35 hastanın çoğunlukta evre 4B(%20,6) olduğu ancak tanı anındaki gibi evre 4B(%30)oranında azalma olduğu görüldü. Bunun da hasta kayıplarına bağlı meydana gelen toplam hasta sayısındaki azalma ile ilişkili olduğu düşünüldü.

Tablo 6: Tanı anındaki Karnofsky ve ECOG skorları

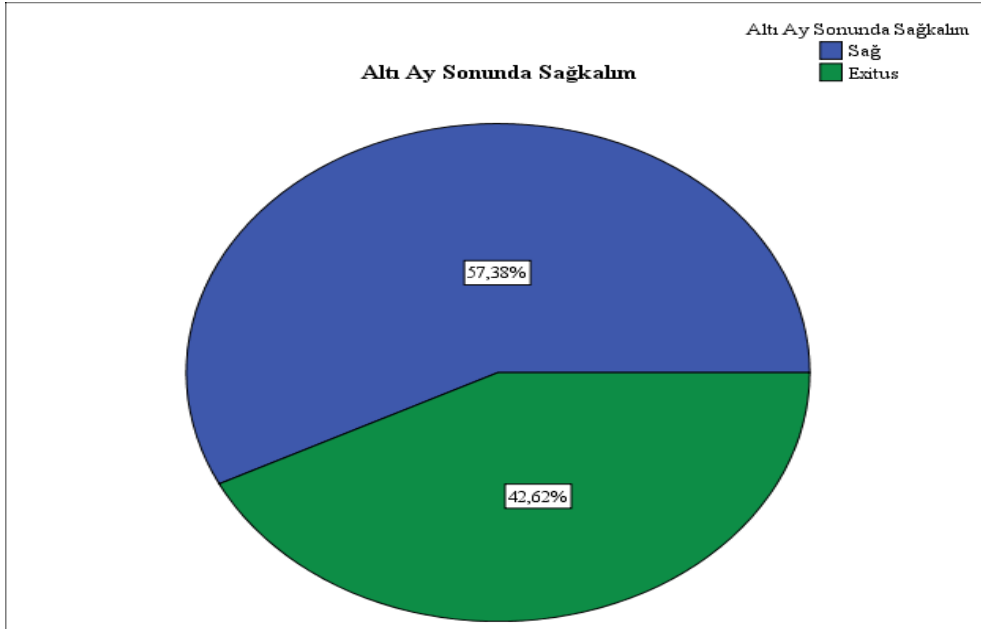
Karnofsky skoru	n	%
40-69 arası olanlar	12	18
70-89 arası olanlar	20	30
90-100 arası olanlar	35	52
ECOG skoru		
ECOG 0	28	42
ECOG 1	16	24
ECOG 2	16	24
ECOG 3	7	10
Toplam	67	100



Şekil 2: Eğitim durumu ile sigara içimi arasındaki ilişki

İlköğrenim grubundaki hastaların sigara içme oranlarının lise ve üniversite grubundan fazla olduğu görüldü. Ancak eğitim seviyesi ile sigara içme miktarı arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı.

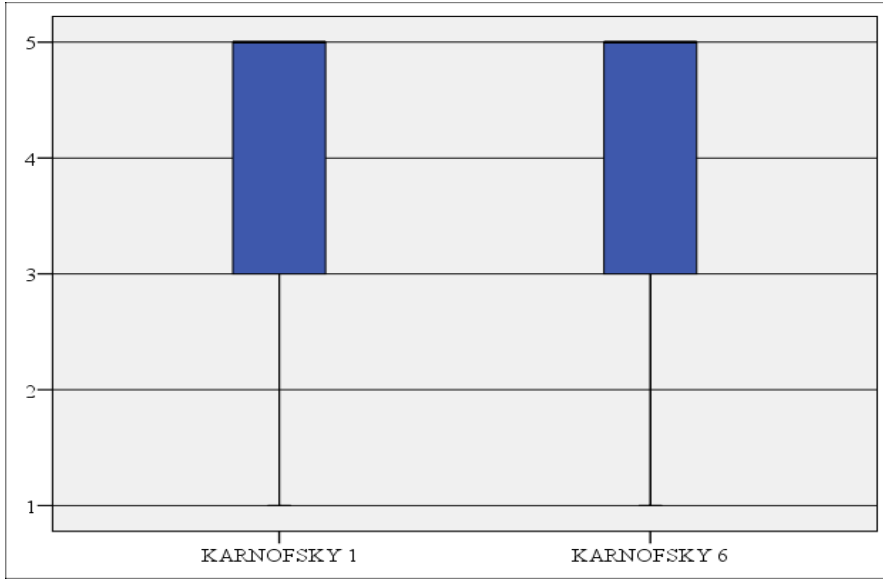
4.2. Altıncı ay sonundaki karşılaştırmalar ve analizler



Şekil 3: 6 ay sonundaki sağ kalım oranları

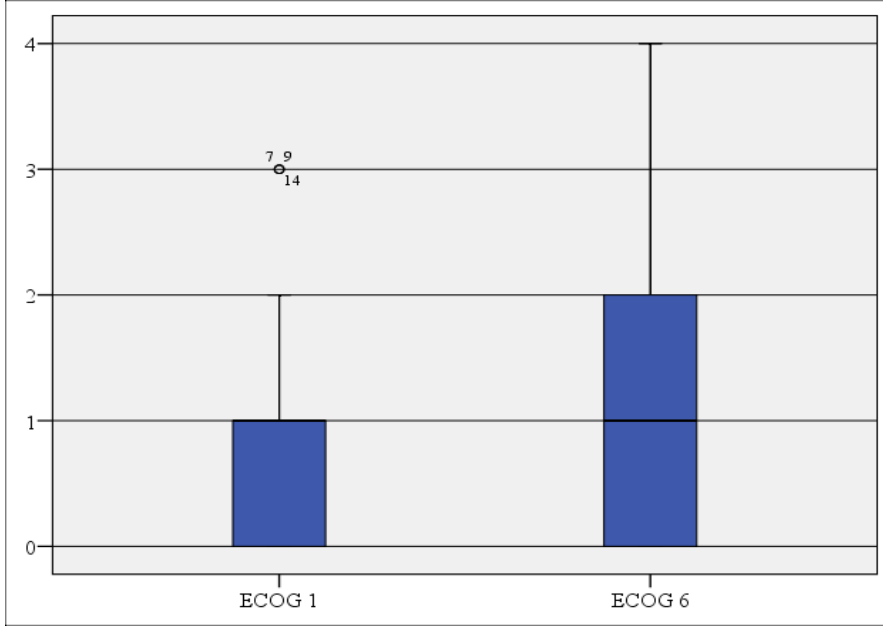
Burada hastaların %42,6'sının öldüğünü görmekteyiz.

1. aydaki laboratuvar değerleri(üre, kreatinin, beyaz küre, nötrofil, hemoglobin, trombosit) ile 6. aydaki laboratuvar değerleri arasında anlamlı farka rastlanmadı(sırasıyla $p=0,53$, $p=0,33$, $p=0,31$, $p=0,95$, $p=0,54$, $p=0,11$).



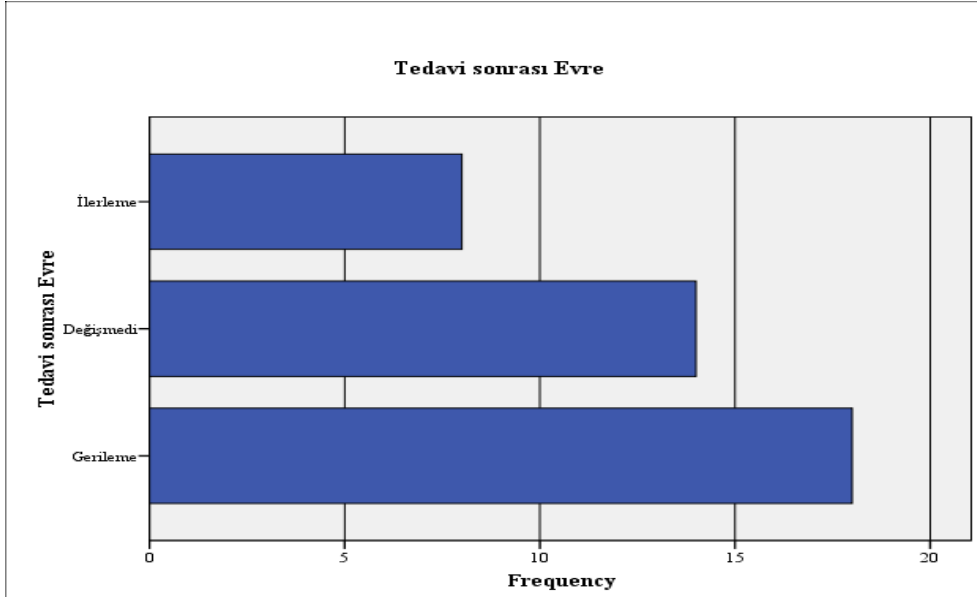
Şekil 4: 1. ve 6. aydaki karnofsky skorlarının karşılaştırması

6. aydaki sağ kalanlar arasında yapılan değerlendirmede Karnofsky skorlarında 1. aya göre istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş olduğu görüldü ($p<0,05$).



Şekil 5: 1. ve 6. aydaki ECOG skorlarının karşılaştırması

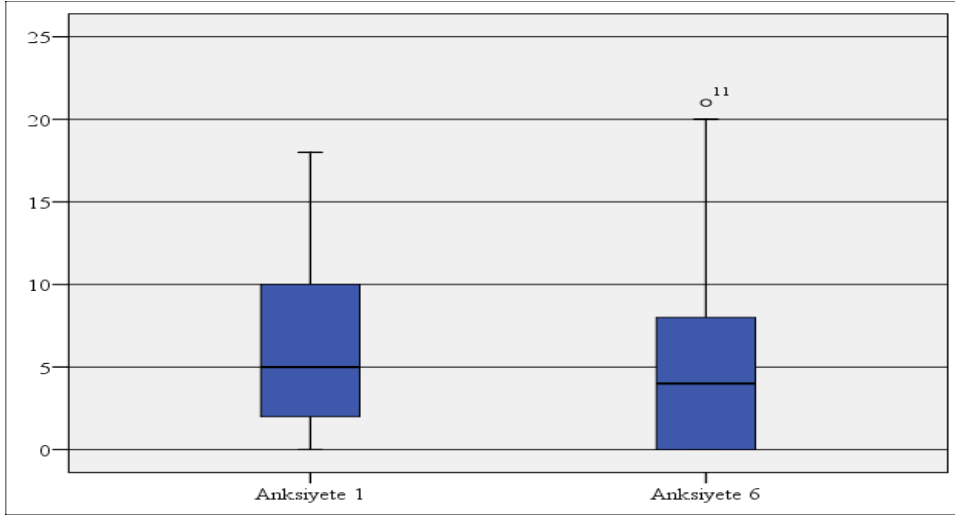
6. aydaki sağ kalan hastalar arasında yapılan değerlendirmede ECOG skorlarının 1. aya göre istatistiksel olarak anlamlı bir yükseliş(yani performans skorunda düşüş) olduğu görüldü($p < 0,05$).



Şekil 6: Sağ kalan hastaların 6. aydaki evre değişiklikleri

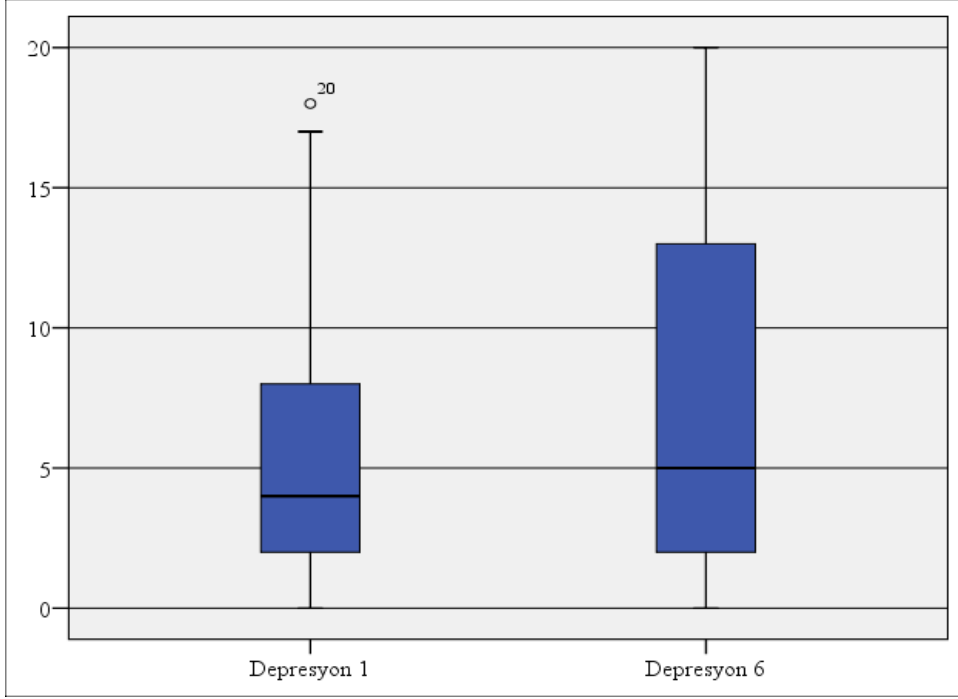
Tablo 7: Tedavi sonrası evre değişiklikleri

Tedavi sonrası evre değişikliği	n	%
Geriledi	17	25,9
Değişmedi	12	19,0
İlerledi	6	12,9
Ulaşılamayan	32	42,2
Toplam	67	100



Şekil 7: 1. ay ile 6. ay anksiyete karşılaştırması

Sağ kalan hastaların 1. aydaki anksiyete durumu ile 6. aydaki anksiyete düzeyleri karşılaştırıldığında istatistiki olarak anlamlı bir farka rastlanmadı($p=0,6$).



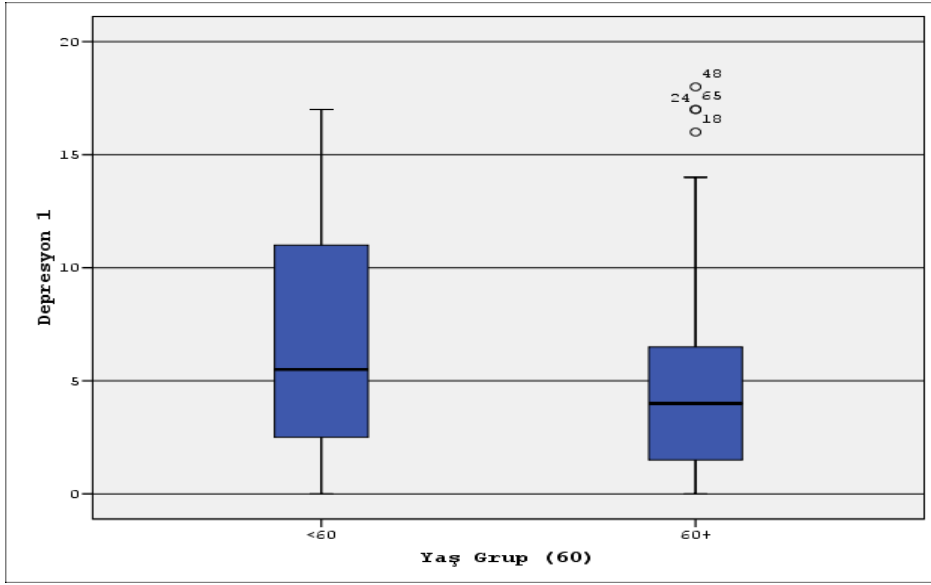
Şekil 8: Hastaların 1. ve 6. aydaki depresyon seviyelerinin karşılaştırması

6. aydaki depresyon oranının 1. aydaki depresyon oranından anlamlı olarak fazla olduğu saptandı($p=0,05$).

Tablo 8: 6. ayda evreleri artan hastaların bazı parametrelerindeki anlamlı değişiklikler

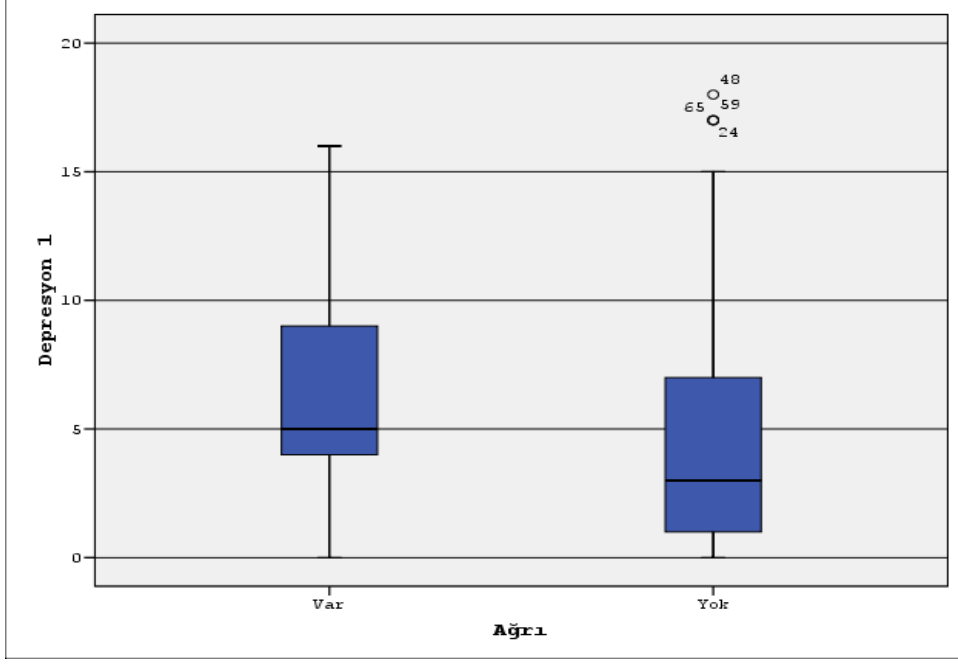
	Karnofsky 6. ay	ECOG 6. ay	LDH 6. ay
Mann-whitney U	81,000	112,500	331,500
Wilcoxon W	381,000	232,500	562,500
Z	-3,086	-2,352	-2,048
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,002	0,019	0,041

Evreleri artan hastaların 6. aydaki Karnofsky skorlarındaki düşüş($p=0,002$), ECOG skorları($p=0,019$) ve LDH değerlerindeki($p=0,041$) artış ile istatistiksel olarak anlamlı orantı göstermekteydi.



Şekil 9: Yaş ile depresyon ilişkisi

Hastalardan 60 yaş altı olan grupta depresyon oranının daha yüksek olduğu ancak bunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü($p=0,089$).

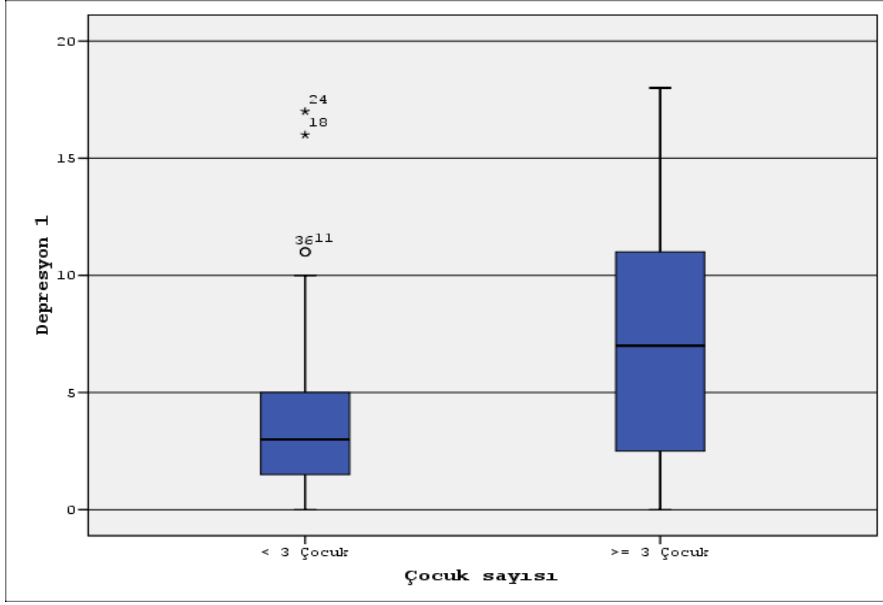


Şekil 10: Depresyon ve ağrı ilişkisi

Hastaların 1. aydaki ağrı ile depresyon ilişkisine bakıldı. Ağrısı olanlarda depresyon düzeyinin daha yüksek olduğu görüldü. Bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı düzeydeydi($p=0.04$).

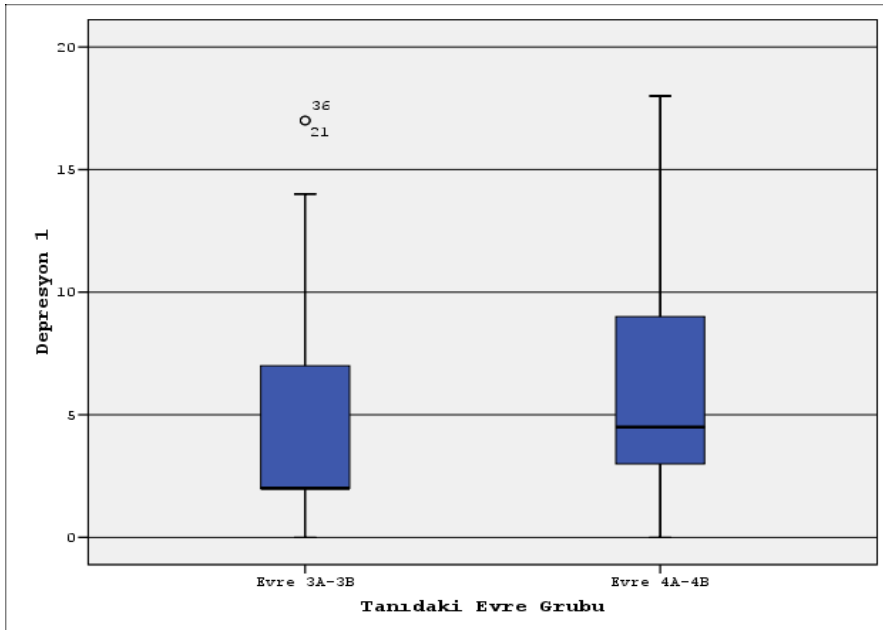
4.3.Verilerin depresyon ile ilişkileri

HAD skorundaki kesme katsayılarına göre tanı anında anksiyetesi olan hasta sayısı 16 (%23,9), depresyonu olan hasta sayısı 17(%25,4) olarak saptandı.



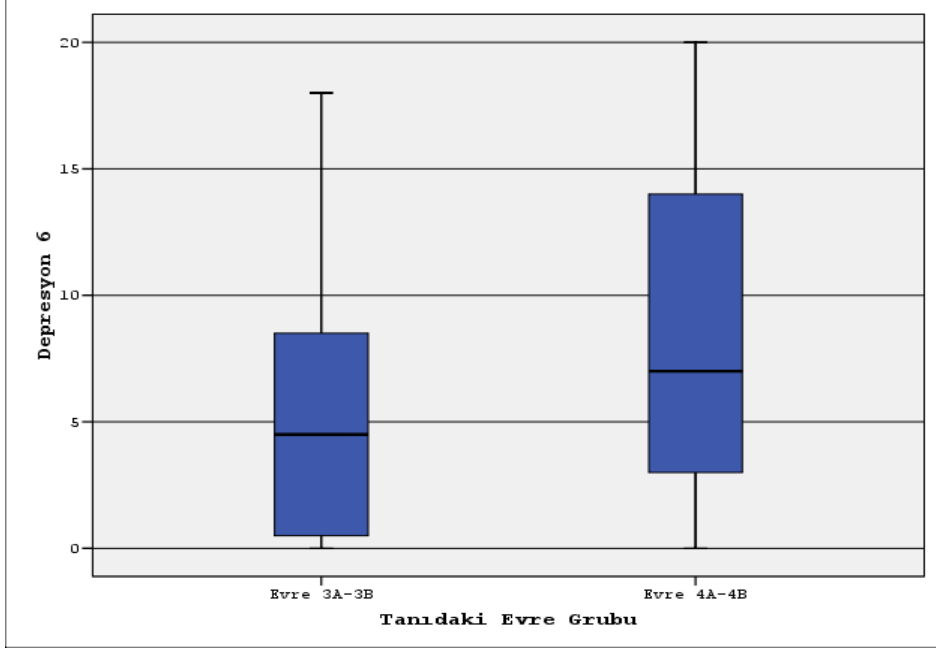
Şekil 11: Çocuk sayısı ile depresyon arasındaki ilişki

Çocuk sayısı 3 ve üzerinde hastaların depresyon oranlarındaki yükseklik istatistiksel olarak anlamlı saptandı($p < 0,05$)



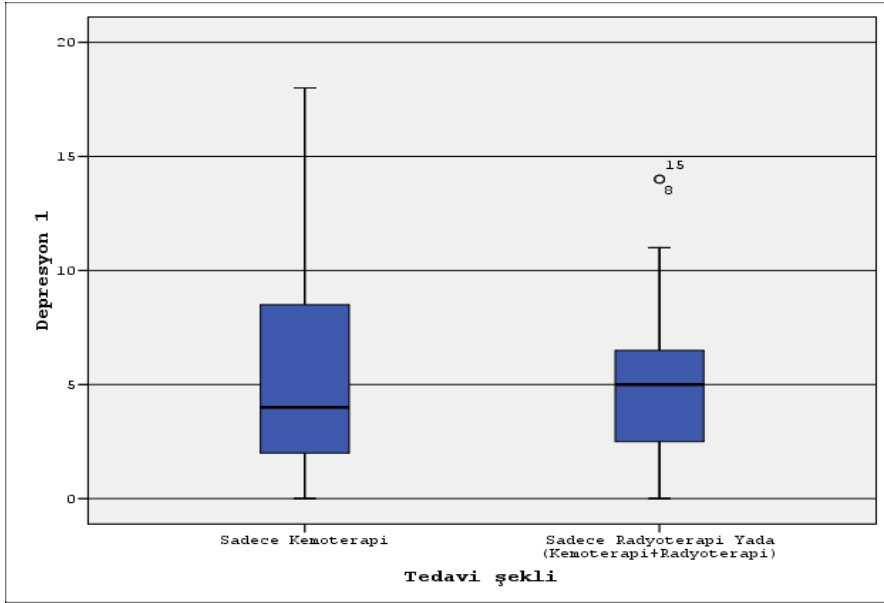
Şekil 12: 1. aydaki evreler ile depresyon oranı arasında ki ilişki

Tanı anındaki(1. ay) evre 4A-4B olan hastalardaki depresyon oranının evre 3A-3B'den daha fazla olduğu görüldü. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı($p = 0,068$).



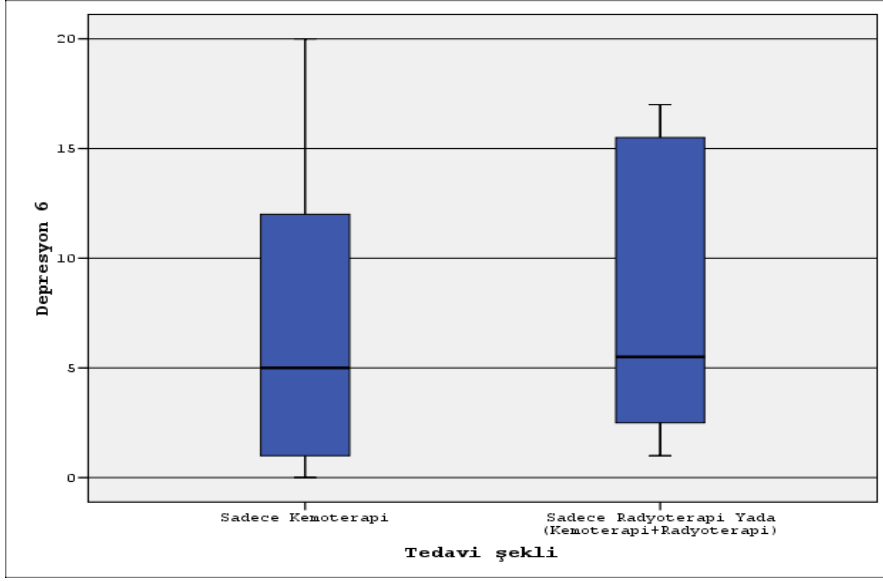
Şekil 13: Evreler ile 6. aydaki depresyon oranı arasında ki ilişki

6. ayda evre 4A-4B olanlarda, evre 3A ve 3B'ye göre depresyonun daha fazla olduğu ancak bu fazlalığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı($p=0,091$).



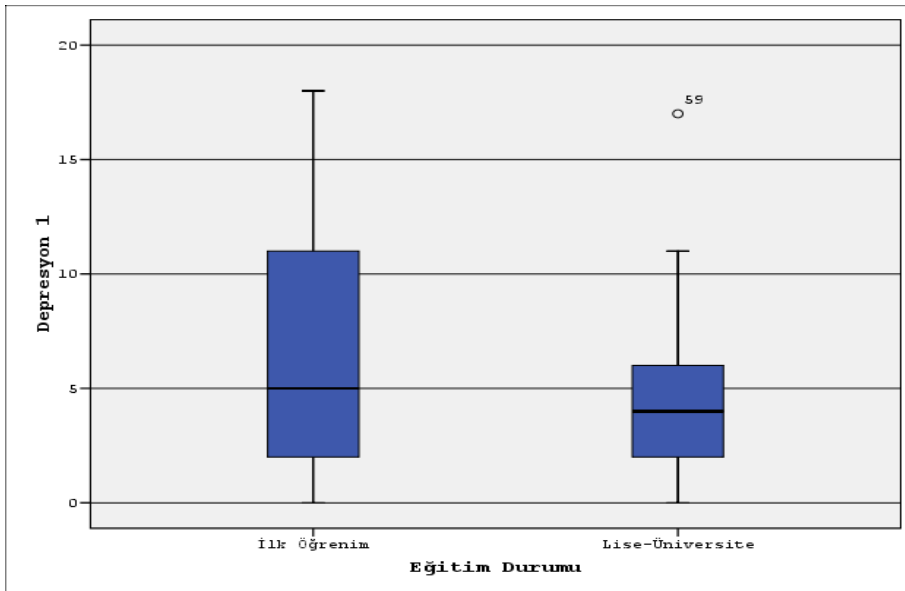
Şekil 14: 1. ayda verilen tedavi şekilleriyle depresyon oranı arasındaki ilişki

Sadece radyoterapi veya kemoterapi ve radyoterapiyi birlikte alan grupta depresyon varlığının, sadece kemoterapi alan gruptan daha fazla olduğu görüldü. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı($p=0,62$).



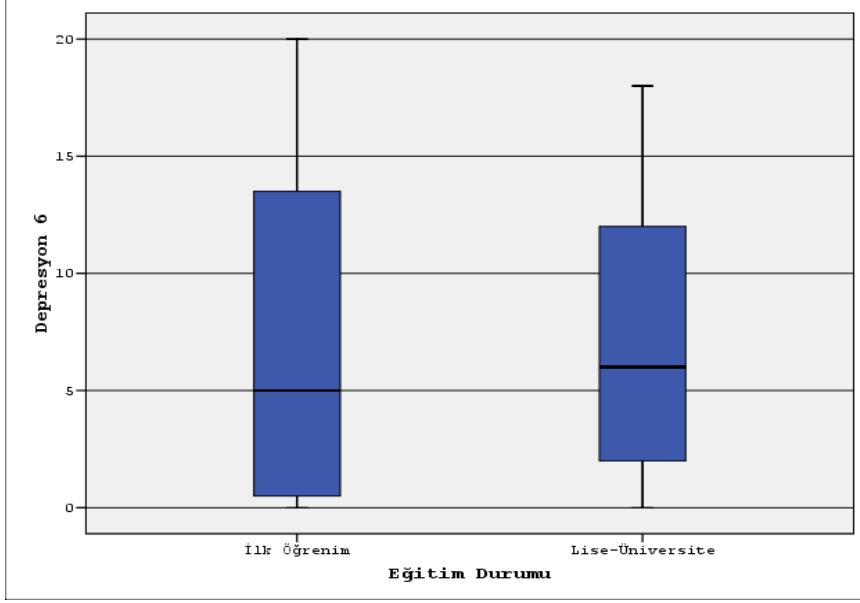
Şekil 15: 6. ayda verilmiş olan tedavi şekilleri ile depresyon oranı arasındaki ilişki

6. ayda sadece radyoterapi almış veya kemoterapi ve radyoterapiyi birlikte almış olan hasta grubunda sadece kemoterapiyi almış olan hasta grubundan daha fazla depresyon olduğu görüldü. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p=0,78$).



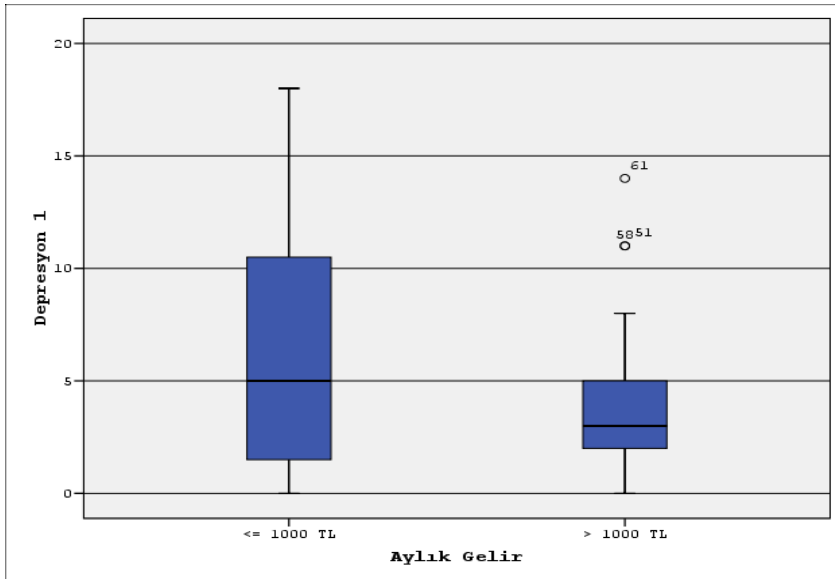
Şekil 16: 1. aydaki depresyon oranı ile eğitim düzeyi arasındaki ilişki

Tanı anındaki (1. ay) depresyon düzeyinin lise-üniversite mezunu olan hasta grubunda ilk öğrenim mezunu hasta grubuna göre daha fazla olduğu görüldü. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p=0,58$).



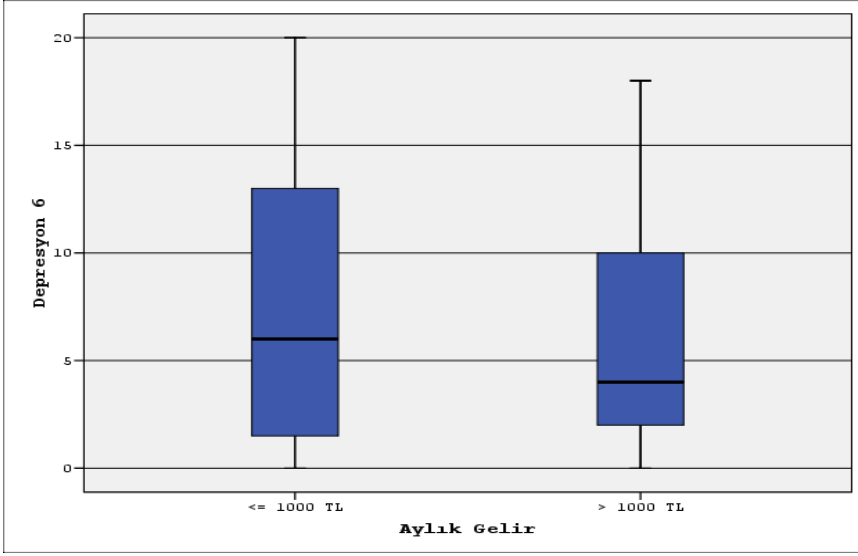
Şekil 17: 6. aydaki depresyon oranı ile eğitim düzeyi arasındaki ilişki

6. aydaki depresyon oranının 1. aydakinden farklı olarak lise-üniversite mezunu hasta grubunda ilköğrenim düzeyindeki hasta grubundan daha yüksek düzeyde olduğu görüldü. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p=0,46$).



Şekil 18: Hastaların aylık gelirleri ile 1. ayda ki depresyon oranları arasındaki ilişki

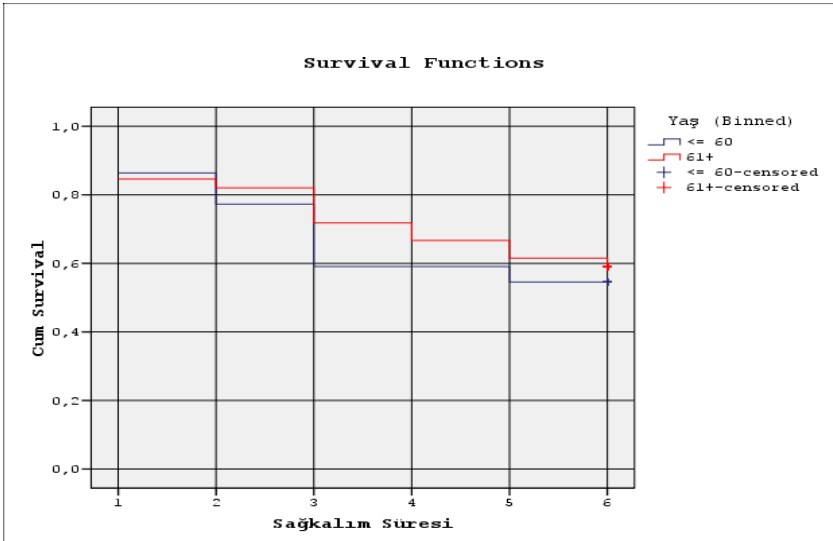
Aylık geliri 1000 liranın üzerinde olan hasta grubunda 1. aydaki depresyon oranı 1000 liranın altında olana göre daha az olduğu görüldü. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,97$).



Şekil 19: Hastaların aylık gelirleri ile 6. ayda ki depresyon oranları arasındaki ilişki

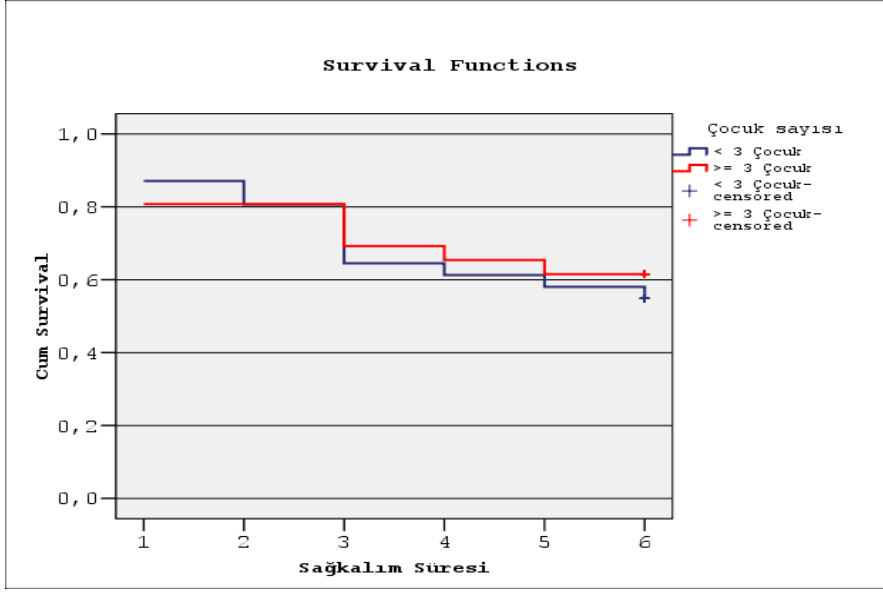
Aylık geliri 1000 liranın üzerinde olan hasta grubunda 6. aydaki depresyon oranı 1000 liranın altında olana göre daha az olduğu görüldü. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi($p=0,93$).

4.4. Veriler ile sağ kalım süresi arasındaki ilişki



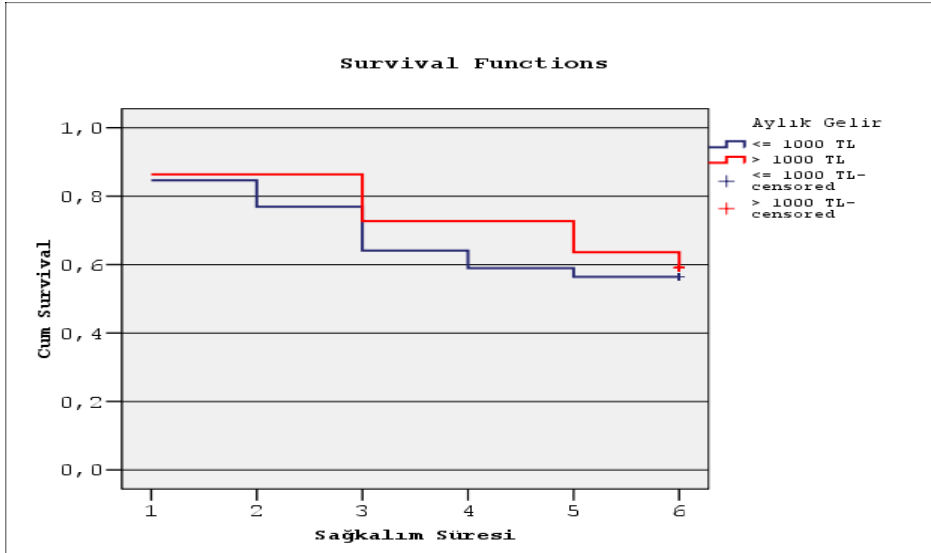
Şekil 20: Yaş ile sağ kalım süresi arasındaki ilişki

60 yaş altı ve üstü olarak ayrılan hastalardaki sağ kalım sürelerine bakıldığında, bu iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı($p=0,69$).



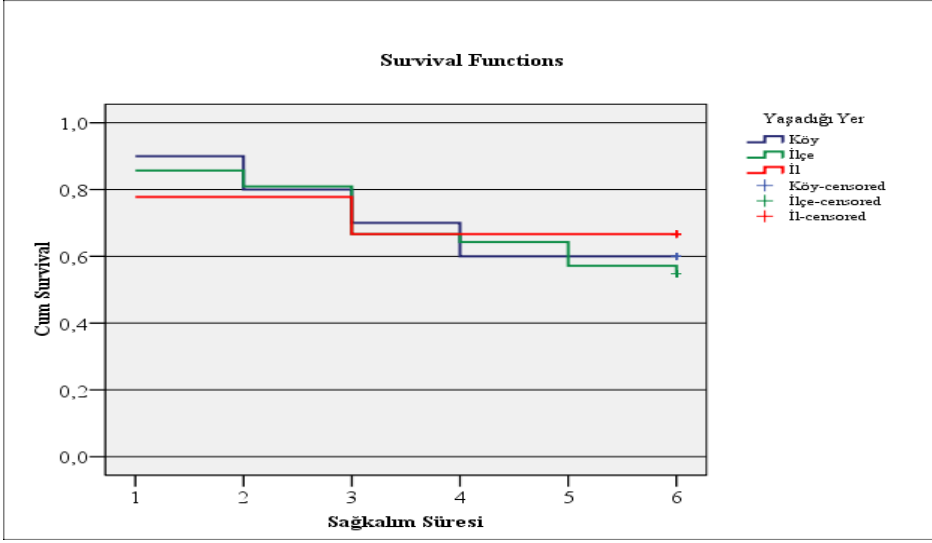
Şekil 21: Çocuk sayısı ile sağ kalım süresi arasındaki ilişki

Çocuk sayısı ile sağ kalım arasındaki ilişkiye bakıldığında çocuk sayısının sağ kalım süresine istatistiki olarak anlamlı bir etki etmediği görüldü($p=0,67$).



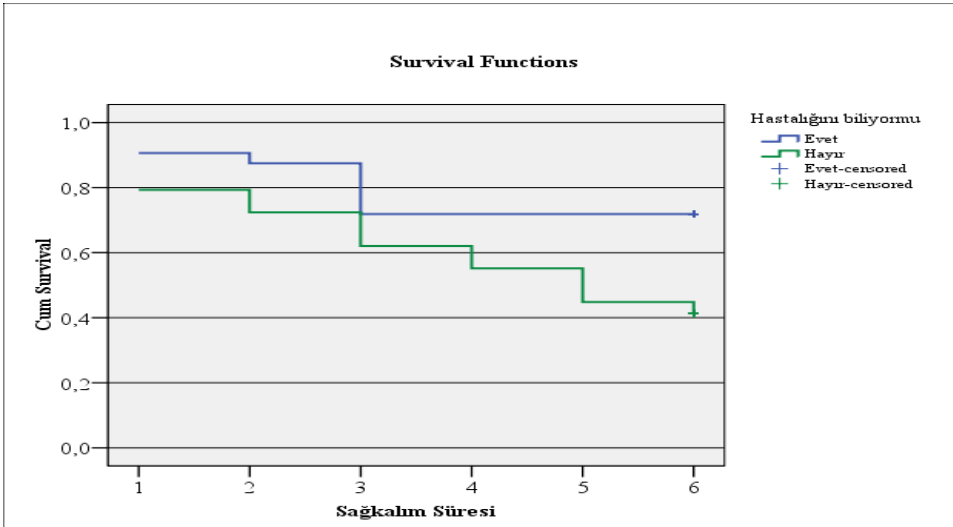
Şekil 22: Aylık gelir ile sağ kalım süresi arasındaki ilişki

Aylık gelirin sağ kalım süresi üzerine istatistiki olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görüldü($p=0,2$).



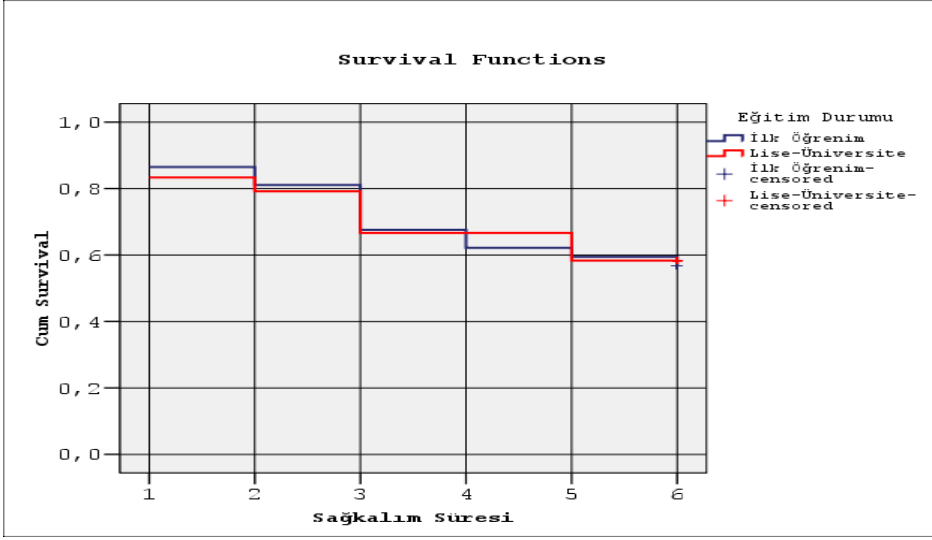
Şekil 23: Hastanın yaşadığı yer ile sağ kalım arasındaki ilişki

Hastanın yaşadığı yer ile sağ kalım süresi arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki olmadığı görüldü ($p=0,095$).



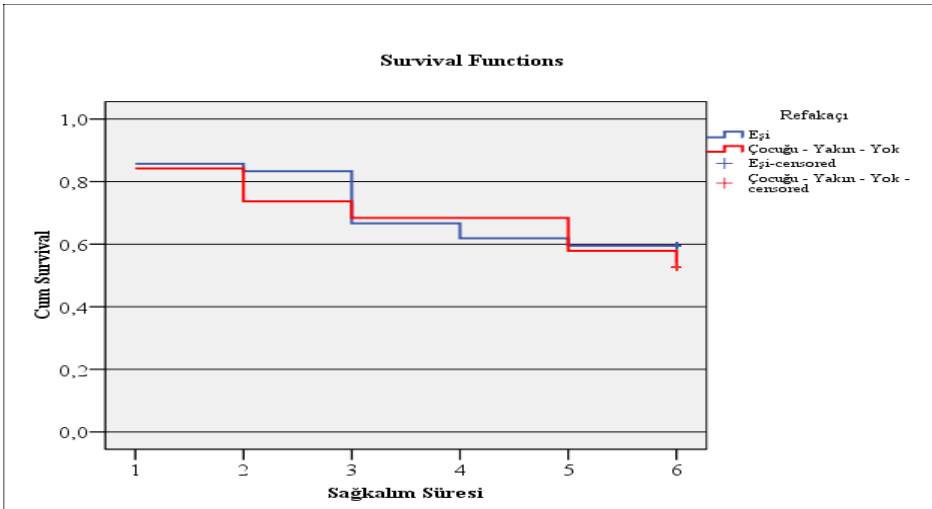
Şekil 24: Hastanın hastalığını bilmesi ile sağ kalım süresi arasındaki ilişki

Hastanın hastalığını bilmemesi halinde sağ kalım süresinin istatistiki olarak anlamlı bir şekilde düştüğünü görmekteyiz ($p=0,022$).



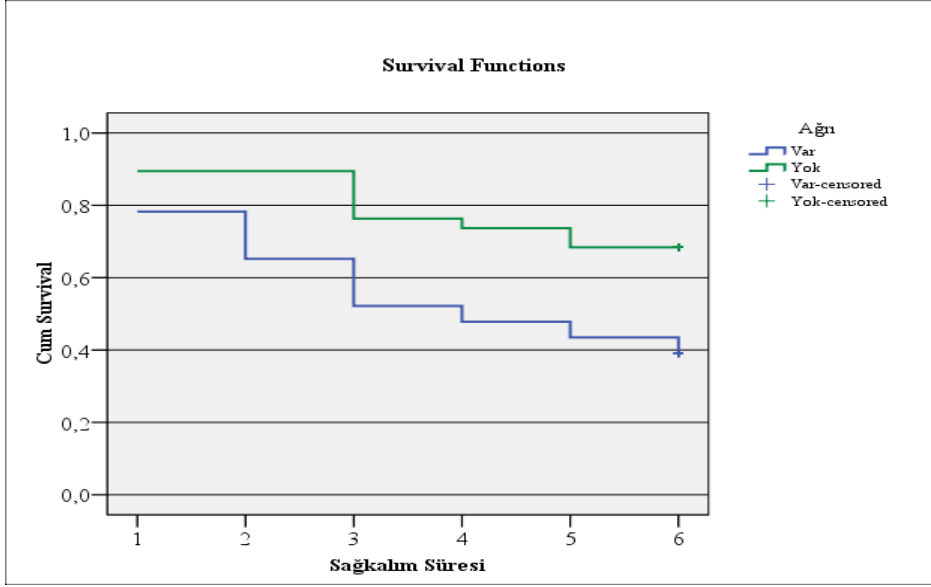
Şekil 25: Hastanın eğitim durumu ile sağ kalım süresi arasındaki ilişki

Hastaların eğitim düzeyleri ile sağ kalım süreleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p=0,99$).



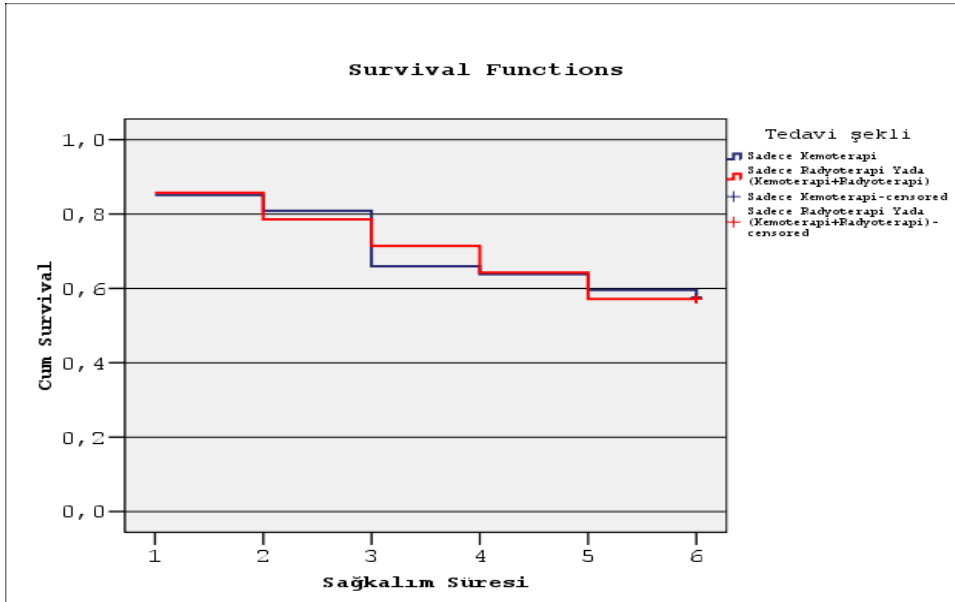
Şekil 26: Hastanın refakatçisinin kim olduğu ile sağ kalım süresi arasındaki ilişki

Hastanın refakatçisinin kim olduğunun sağ kalım süresi üzerine istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığı görüldü ($p=0,87$).



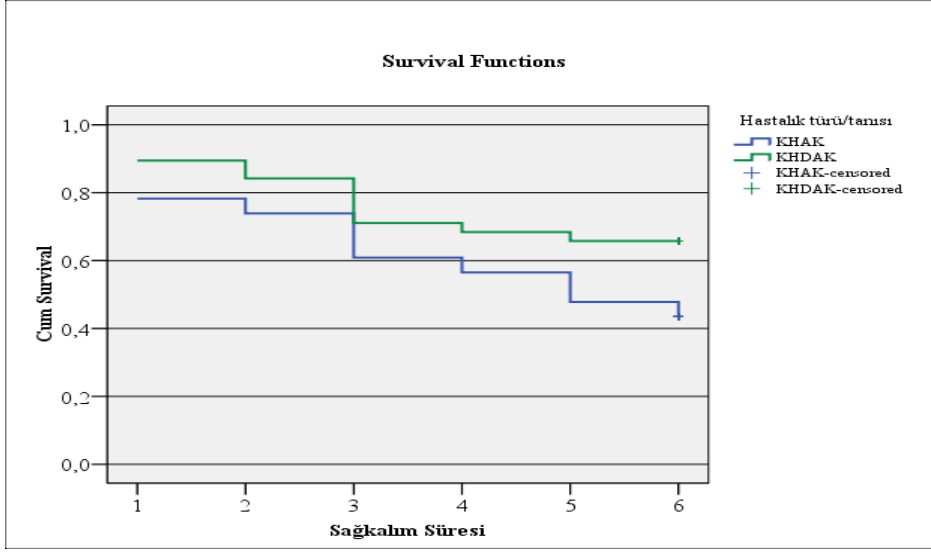
Şekil 27: Ağrı varlığı ile sağ kalım süresi arasındaki ilişki

Ağrı varlığının sağ kalım süresini kısaltmada istatistiksel olarak anlamlı olarak etki ettiğini görmekteyiz($p=0,017$)



Şekil 28: Alınan tedavinin şekli ile sağ kalım süresi arasında ki ilişki

Alınan tedavi şeklinin sağ kalım süresi üzerine istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görüldü($p=0,083$).



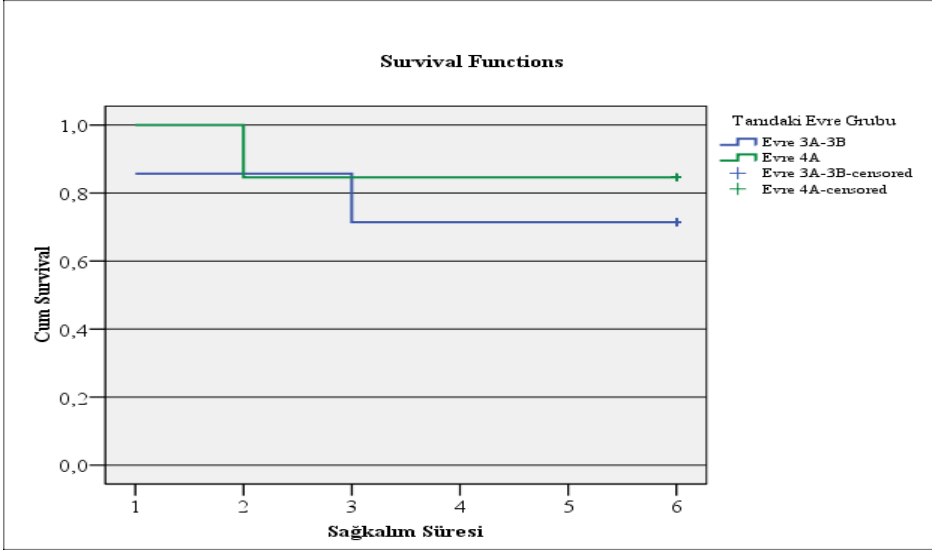
Şekil 29: Hastalık türünün saġ kalım süresi ile ilişkisi

Hastalık türünün saġ kalım süresi üzerine istatistiki olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görüldü ($p=0,09$).

Tablo 9: Hastalık evresi ile 6. ay sonundaki saġ kalım

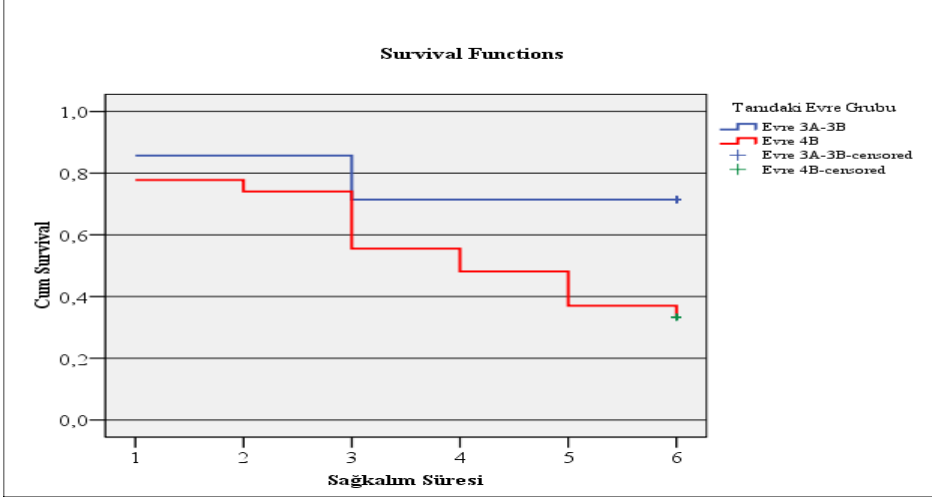
EVRELER	SAĞ KALANLAR	ÖLENLER	TOPLAM
Evre 3A	3(%50)	3(%50)	6
Evre 3B	12(%80)	3(%20)	15
Evre 4A	11(%84,6)	2(%15,4)	13
Evre 4B	9(%33,3)	18(%66,7)	27
Toplam	35(%57,3)	26(%42,7)	61

Evrelerden en fazla ölümün evre 4B’de olduğunu görüyoruz. Ancak bunun diğer evrelerdeki hasta sayısının az olmasına bağlı olduğu düşünöldü.



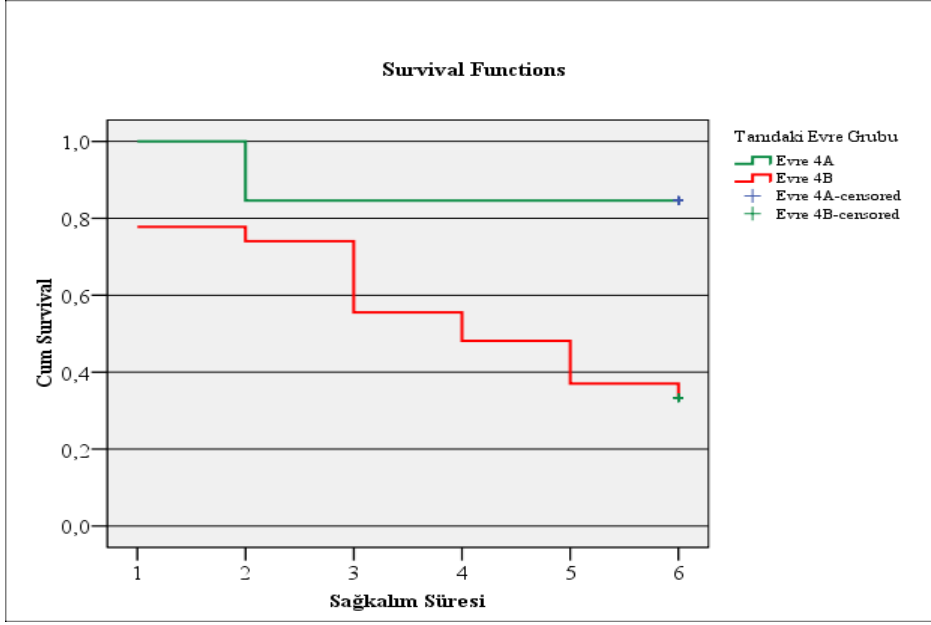
Şekil 30: Tanı anında evre 3A-3B ile evre 4A hastaların sağ kalım süreleri arasındaki ilişki

Evre 3A ve 3B deki hastaların sağ kalım süresi ile evre 4A daki hastaların sağ kalım süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görüldü ($p=0,087$).



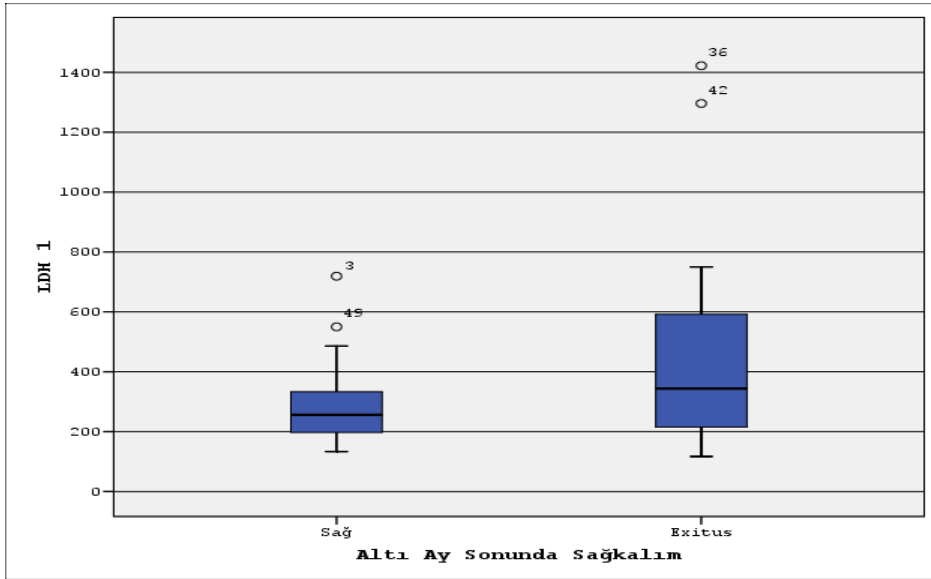
Şekil 31: Evre 3A-3B ile evre 4B hastaların sağ kalım süreleri arasındaki ilişki

Evre 3A-3B hastaların, evre 4B hastalara göre sağ kalım sürelerinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha uzun olduğu görüldü ($p=0,017$).



Şekil 32: Evre 4A olan ile evre 4B olan hastaların sağ kalım süreleri arasındaki ilişki

Evre 4A hastaların, evre 4B hastalara göre sağ kalım sürelerinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha uzun olduğu görüldü ($p=0,006$)

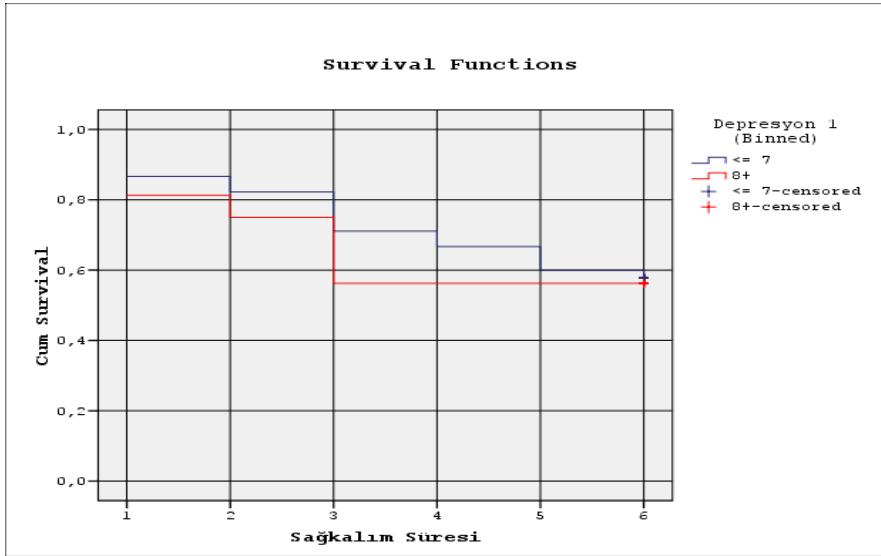


Şekil 33: LDH ile sağ kalım arasındaki ilişki

Tanı anında LDH düzeyleri yüksek olan hastaların 6. aydaki ölüm oranlarının daha yüksek olduğu saptandı. LDH seviyesi ile sağ kalım arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görüldü ($p=0,028$).

Tablo 10: Depresyon ile sağ kalım arasındaki ilişki

Depresyon	n	Ölen hasta sayısı	%
Yok(≤ 7)	45	19	%43,2
Var(+8)	16	7	%44,7
Toplam	61	26	%43,6



Şekil 34: Depresyon ile sağ kalım arasındaki ilişki

Burada bilgilerine ulaşamayan 6 hasta nedeniyle toplam sayı 61'dir. Depresyon ile sağ kalım süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı($p=0,79$).

TARTIŞMA

Akciğer kanseri dünyada en sık ölüme yol açan kanser türüdür. Kanserde; kayıplara ilişkin yas tutma, geleceğe yönelik endişeler, hastalık ve tedaviden kaynaklanan sıkıntı ve yaşam kalitesi sorunları, hastalık ve tedavinin beyni etkilemesi sonucunda ortaya çıkan komplikasyonlar destek gerektiren psikolojik durumlardır. Akciğer kanserinde; sigara kullanımının etiyojideki yeri nedeniyle hastanın kendini sorumlu hissetmesi, sağ kalım oranının düşük olması, solunum sıkıntısının anksiyete ile karıştırılma ve anksiyeteyi artırma olasılığının, beyin metastazlarının ve paraneoplastik sendromların sık görülmesi, kemoterapiye bağlı nörotoksisite oluşması belirli psikolojik özelliklerdir. Kanser hastalarında görülen psikolojik değişiklikler Elisabeth-Kübner-Ross tarafından birkaç alt başlık halinde sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmaya göre öncelikle hastalarda inkar, ardından da kızgınlık, pazarlık, depresyon ve kabul etme süreçleri oluşmaktadır [54]. Akciğer kanserli hastalarda gelişen psikolojik yanıtlar; yaş, cinsiyet, histolojik tip, Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) tarafından belirlenmiş performans durumu, hastalık evresi ve alınan tedaviye göre değişkenlik gösterebilmektedir.

Stres oranı çoğu zaman yaş, cinsiyet ve kanserli bölgeye bağlıdır. Genç ve kadın hastalarda bu oran yüksektir. Ve kanserler arasında da en sık akciğer kanserinde görülür [55,56].

Hastaların kansere yükledikleri anlamlar ve hastalığı algılayış biçimleri kansere verilen yanıtı etkilemektedir. Ayrıca tıbbi, ruhsal ve sosyal etmenler de bu yanıt sürecinde önemli rol oynamaktadır. Kanser evresi, tedavinin yan etkileri, ruhsal olgunluk, aile-arkadaş desteği, ekonomik durum gibi değişkenler bu etmenler arasında yer almaktadır [57].

Yapılan çalışmalar da özellikle sosyoekonomik durum, sosyal destek, performans kapasitesi, kanser tanısı ile ilgili bilgi düzeyi gibi etmenlerin psikiyatrik bozuklukların oranına etki ettiği saptanmıştır. Klinisyenler için bu etmenlerin varlığı psikiyatrik bozuklukların araştırılması yönünde sinyal olabilmektedir. Psikiyatrik bozuklukların tanınması ve sağaltımı, hastaların tedaviye uyumunu ve yaşam kalitesini arttırabilecektir [58].

Wigren ve ark. 'nın yaptıkları çalışmada; 65 yaş altı olguların iki yıllık yaşam şansının daha fazla olduğunu görmüşlerdir. İleri yaş grubunda tedavi komplikasyonları ve diğer hastalıklar nedeniyle çok az sayıda olgu uzun süreli yaşar [59]. *Albain ve ark.* ise yetmiş yaş üzeri olguların prognozunun diğer gruba göre daha iyi olduğunu bildirmişlerdir [60].

Çalışmamızda, 60 yaş altı olgularımızın yaşam süresi ile 60 yaş üstü olguların yaşam süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlanmadı.

Caldarella ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmada erkek kadın oranını 3.8 bulmuşlardır [61]. Diğer yapılan bir çalışmada, ileri evre KHDAK olgularda kadın cinsiyetin erkek cinsiyetle karşılaştırıldığında uzun sağ kalım açısından bağımsız prognostik faktör olduğu görülmüştür [62]. Çalışmamızdaki erkek oranı %97,4 iken kadın oranı %7,46 tür. Cinsiyetlerin sağ kalım üzerine etkisine çalışmamızda bakılamamıştır. Çünkü çalışmamızın kısıtlayıcı taraflarından biride kadın olgu sayımızın az olmasıydı.

Mandrekar ve ark.'nin yapmış oldukları çalışmada kötü performans skorunun, beyaz küre yüksekliğinin ve aneminin ileri evre hastalıkta sağ kalım üzerine olumsuz etki ettiğini belirtmişlerdir. LDH seviyesinin ise yaşam süresini etkilemediği bir başka çalışmada gösterilmiştir [63]. Yüksek beyaz küre sayısı tümör tarafından sekrete edilen kemokin ve sitokinleri yansıtır. Kemik iliğindeki tümör yükünü veya olası subklinik enfeksiyonu artırıp olumsuz etki yaptığı düşünülmektedir [62]. Çalışmamızda yüksek beyaz küre sayısının ve aneminin sağ kalım üzerinde anlamlı fark yaratmadığı görüldü.

Yapılan diğer çalışmalarda, sigara içmeyen küçük hücreli akciğer kanserli olguların kemoterapiye daha iyi cevap verdikleri ve daha uzun yaşadıkları bulunmuş. Bu durumu sigara içmeyenlerin tümör klonlarında daha az defekt ve mutasyon oluşuna bağlamışlardır. Sigara içmeyenlerdeki uzun yaşam süresinin bir nedenini ise daha az komorbid hastalığın olması ve akciğer fonksiyonlarının korunmasına bağlamışlar. Diğer bir çalışmada ise farklı olarak sigara içen ve içmeyen grup arasında sağ kalım yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır [63]. Çalışmamızda sigara içiminin yaşam süresini etkilemediği görülmüştür. Bunun nedeninin ise, çalışmamızda sigara içmeyen olgu sayısının az olması ile ilişkili olabileceğini düşündük.

Akciğer kanserli olgularda çeşitli prognostik faktörler tanımlanmıştır. Yaş, cinsiyet, pulmoner fonksiyonlar, eşlik eden hastalık varlığı, hastanın performans durumu, tümör evresi, tümör tipi, moleküler biyolojik faktörler ve tedavi ile ilişkili durumlar prognozu etkileyen başlıca faktörlerdir. Bu faktörler arasında en önemlisi tümör evresidir. Akciğer kanserli olguların tanıyı takiben uygun şekilde evrelendirilmesi tedavi yönteminin seçilmesi ve prognoz açısından önemlidir. Erken evre KHDAK olguların seçkin tedavi yöntemi cerrahidir. İleri evre olgular ise RT ve/veya KT ile tedavi edilir. *Robinson ve ark.*'nin yapmış olduğu çalışmada; evre 3A olgular için 5 yıllık sağ kalım oranları % 23'tür. Evre 3B hastalarda ise 5

yıllık sağ kalım oranı % 3-7 olarak rapor edilmektedir [64]. Bizim çalışmamızda evre 3A ve 3B'nin evre 4A'ya göre sağ kalım oranı istatistiksel olarak çok farklı değilken evre 4B ye göre anlamlı(p=0,017) yüksek bulundu. Ayrıca evre 4A'nın da sağ kalım oranının evre 4B'ye göre anlamlı olarak daha yüksek olduğunu saptadık(p=0,006).

Lassen Un ve ark.'nin yapmış olduğu çalışmada; uzun dönem(2 yıl) survi değerlendirildiğinde, Karnofsky skorunun ve KT'ye cevabın iyi oluşu ile sınırlı evrede oluşunun prognostik etkisi saptanmıştır. Uzun süre yaşayan 66 hastalık popülasyonun, sınırlı evre hastaların %12, yaygın evredekilerin %6'sını içerdiği bulunmuştur. 18 hastada 5 yıldan uzun süreli survi tespit edilmiştir. 2 ve 5 yıllık survi sırasıyla %9 ve %3 bulunmuştur. KT'ye cevabın sınırlı evrede, kadınlarda ve nötrofil sayısı normal olanlarda daha iyi olduğu saptanmıştır [65]. Çalışmamızda nötrofil ve lökosit sayısı ile survi arasında ilişki bulunmadı. Cinsiyetler arasında ise, kadın hasta sayısının az olması nedeniyle karşılaştırma yapılamadı.

Argiris ve ark.'nin yapmış olduğu bir çalışmada en önemli prognostik faktörleri hastalığın evresi, LDH düzeyi ve cinsiyet olarak belirtilmiştir [66]. Bizim değerlendirmemizde de sınırlı evrede olan ve LDH düzeyi normal olan hastaların istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha uzun yaşadıkları saptandı(p=0,028). Sonuçların literatür ile uyumlu olduğu görüldü.

Lam ve ark.'nin 2007 yılında 170 hasta ile yapmış oldukları kanserli hastalardaki prognostik faktörleri saptamaya yönelik çalışmalarında en sık akciğer kanserli hasta ile karşılaşmışlar. İleriye dönük tedavi veya izlem planlarını yapılabilmesi için klinisyene yardımcı olabilecek ölçülebilen prognostik faktörlere ihtiyaç vardır. Bu hasta ve ailesinin onların terminal fazı anlamalarına, hedeflerini , önceliklerini ve umutlarını belirlemelerine yardımcı olacaktır. Taşikardi, genç yaş, beyaz küre sayısının yüksek olması, düşük serum albümin düzeyi surveyi etkileyen kötü demografik ve klinik verilerdi [67]. Bizim çalışmamızda taşikardi ve serum albümin düzeyine bakılmadı. Ancak beyaz küre sayısı ile genç yaşın(çalışmamızda 60 yaş altı ve üstü olarak ayrıldı) sağ kalım üzerinde anlamlı bir etkisine rastlanmadı.

Daha kesin bir prediktör belirlenmesi özelliklede yaşamlarının sonunda olan bu hastaların kaliteli bir yaşam yaşamalarıyla oldukça ilgilidir. Örneğin; hasta ve klinisyen tarafından survi iyi bilinirse agresif müdahalelerden kaçınılabılır. Hastanın “ne kadar zamanım var” sorusuna daha iyi bir yanıt verilir. Hastanın ve ailesinin hastalığının terminal fazında olduğunu anlamalarını, yapacaklarını, önceliklerini, beklentilerini hızlandırmalarını

sağlar. Bu hastaya klinisyenin bir bakım ünitesine yatırılmasını teklif etmesini de sağlayabilir. Böylece erkenden palyatif bakım evlerine yatırılmanın da önüne geçebilir.

İleri evre akciğer kanserli hastalar mortalite ve depresyon oranının birlikte yükseldiği spesifik bir kanser popülasyonunu göstermektedirler. İleri evre akciğer kanserlerinde median sağ kalım 10 aydır. Bu popülasyondaki depresyon oranı %16 ile %29 arasında raporlanmıştır [68,69]. Özellikle akciğer kanserinde mortalite ile depresyon arasındaki ilişkiyi araştıran dört çalışma yayınlanmıştır.

Zabora ve ark., akciğer kanserli hastaların depresyona girme risklerinin en yüksek kanser tipi olup erken tarama ve müdahaleler gerektirdiğine değinmişlerdir[54].

Buccheri ve grubu tarafından heterojen bronkojenik kanserlerden oluşan 133 hastalık bir çalışmada Zung Depresyon Skalası ile değerlendirme yapmışlardır. Depresyonu olanlarda olmayanlara göre survi oranının daha düşük olduğunu görmüşlerdir. Diğer 3 çalışmada ise depresyon ile survi arasında bir ilişki bulunamamıştır [70-72]. Bizim çalışmamızda ise; tanı anında HAD skoru kullanılarak ölçülen depresyon oranı %25.4(17 hasta) olarak saptanmıştır. Bu da literatür ile uyumludur. Ve diğer üç çalışma gibi bizim çalışmamızda da depresyon ile sağ kalım arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır.(p=0,79).

Faller ve ark.'nin 2004 yılında yapmış olduğu inoperable akciğer kanserli 59 hastalık bir seride HAD skorunu kullanarak depresyon ile sağ kalım ilişkisine bakmışlar [71]. Depresyon ile sağ kalım arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Ayrıca kanserin evresinin ve histolojik tipinin ne olduğunun depresyonu varlığında anlamlı bir etkisi olmadığını saptamışlardır. Bizim çalışmamızda da evreler ile kanserin türlerinin depresyon üzerine anlamlı bir etkisi olmadığını gördük.

William F. Piri ve ark.'nin yapmış olduğu çalışmada evre 3B ve evre 4 olan 382 hastadan sadece 43 tanesinin PS 0 ve 1 olarak çalışmaya alınabilmiştir. En fazla 30 aylık izlem yapılmıştır [73]. Hastaların ortalama yaşları 65,6(45-82), bizim çalışmamızda ise 63.1(37-81)'di. 43 hastadan 40(%96) 1 evre 4, 3(%4) ü evre 3B iken, bizim çalışmamızda 67 hastadan 46 sı(%68,7) evre 4'tür. Bizim evre 3A'yıda almış olmamız hem hasta sayımızı arttırdı, hem de evre 4 e düşen sayıyı azaltmış oldu. Hastaların 28 tanesi(%65) KT, 4 tanesi(%9) EGFR inh. , 11 tanesi(%23) RT almıştır. Bizim çalışmamızda hastaların 51 tanesi(%76,1) KT, 3 tanesi(%4,5) sadece RT, 13 tanesi(%19,4) hem KT hem de RT almıştır. Onlarda depresyon skoru 8 ve üzerinde olan 10 hastadan 6 sı ölmüş(%60), bizde ise 16 hastadan 9 u ölmüştür(%56). Kaplan-Meier survival eğrisinde depresyonu olan hastada

olmayana göre daha kısa survi saptanmıştır($p=0,03$). Depresyonu olanlarda ort. 2,5 ay iken, depresyonu olmayanlarda median survival 10,4 ay olduğu görülmüştür. Ancak bizim çalışmamızda depresyon ile sağ kalım arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmadı.

Tatsuo ve ark., histolojik veya sitolojik olarak yeni KHDAK tanılı, opere edilemeyen evrede olan(evre 3A, 3B veya evre 4) toplam 122 hastayı 2 yıl izlemişlerdir [74]. Bu hastaların sosyodemografik verilerinin(yaş, cinsiyet, medeni hali, eğitim durumu, evde kaç kişi yaşadıkları) sağ kalım üzerine hiçbir etkileri olmadığı görülmüştür. Bizim çalışmamızda da bu veriler ile sağ kalım süreleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Hastalarının yarısının tanı aldığı evre 4 akciğer kanseri olduğu görülmüştür. Bizim çalışmamızda hastalar tanı aldığı evre 4 olduğunu gördük. Bu da literatürdekilerin üzerinde bir orandı. Toplam 6 hastada majör depresyon görülmüştür. Bizim çalışmamızda depresyonu olan hasta sayısı 17(%25,4) idi. Biz çalışmamızda major veya minör olarak depresyon türleri ayrımı yapmadık. Ancak depresyon oranının 6. ayda istatistiksel olarak anlamlı artış gösterdiğini saptamış olduk($p=0,05$).

Japonlar daha önceki çalışmalarında majör depresyon oranlarını %4-7 arasında bulmuş ve Batı şehirlerine göre sürekli daha düşük bulmuşlardır [72]. 2 yıllık izlem sonrası 108(%89,9) hastaları ölmüş, bizde ki 6 aylık izlem sonrası hastalarımızın 26 tanesi(%42,62) ölmüştür. Bu sayının literatüre göre düşük olmasının, izlem süremizin kısa oluşu ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

Bunlara ek olarak, akciğer kanserli hastalarda klinik depresyon ile yaşam süresi arasındaki ilişkinin daha inandırıcı olabilmesi için daha geniş çalışmalara ihtiyaç vardır. Elde edilen bulgular üzerine o bölgenin kültürünün(dini inançlar gibi) etkisi de olabilir. Tanısını duyan hasta kanser tanısıyla birlikte ölümü düşünmektedir. Kültürel farklılıkların da olması sebebiyle belirli kurumlarca birkaç farklı ülkede yapılacak çalışmalarla etkili olabilecek psikososyal faktörlerin belirlenmesi gerekmektedir.

Tatsuo ve ark., 230 tane inoperable akciğer kanserli olguyu incelemeyi hedeflemişlerdir [75]. Dışlanma kriterleri ile ancak bu hastalardan 129'u uygun bulunmuştur. Bunlardan da 30'u ölmüş, 5 i reddetmiş, 5'i başka bir hastanede tedavisine devam etmiş, 1 tanesinin de izlemde kognitif sorunları gelişmiştir. Toplamda bu hastalardan 89 tanesi 6 ay izlenebilmiştir. Psikiyatrik değerlendirmenin başında bu hastalardan birinde ağrı, yetersiz aile desteği ve maddi zorluklardan dolayı, iki hastada kontrolsüz ağrıdan dolayı ve üç hastada da ciddi halsizlikten dolayı majör depresyonda oldukları görülmüştür. Bu 6 hastaya

farmakoterapiler ve bireysel psikoterapiler uygulanmış, izlemde olumlu yanıt alındığı görülmüştür. Bizim çalışmamızda ağrısı olanda anlamlı oranda depresyon geliştiği görüldü(p=0,017). Ayrıca ağrının sağ kalım üzerine yaratmış olduğu olumsuz etkinin oldukça anlamlı olduğu görüldü(p=0,017). Bu sebeple erken ağrı palyasyonu hem hastanın yaşam kalitesini arttıracak, dolayısıyla depresyon oranını azaltacak, hem de sağ kalım oranını arttıracaktır.

Kristi ve ark., hastaların hastalıklarını bilmeleri ile depresyon arasında anlamlı bir ilişkiye rastlamamışlar [76]. Bizim çalışmamızda da hastalığını bilen hasta grubu ile depresyon arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmadı. Ancak hastalığını bilen hastalarda sağ kalımın daha yüksek olduğunu gördük(p=0,022).

National Comprehensive Cancer Network ; stresin erkenden saptanması, monitörize edilmesi, dökümente edilmesi ve hastalığın tüm evrelerinde tedavi edilmesini önermektedir [77].

Çalışmamızın kısıtlayıcı yanları;

1. Çalışmaya alınabilecek olgulardan dışlanma kriterleri ve bazı redler nedeniyle ancak %53'i analiz edilebildi. İzlemde kalan olgu sayısı bu sebeple azdı.
2. Çalışmaya alınan hastaların performans skorları daha iyiydi, buda potansiyel bir seçim yanlılığı demektir.
3. Yukarda da bahsedildiği gibi, klinik olarak depresyon tanılı olgu sayısı küçüktü, buda survey ile depresyon ilişkisinden bahsederken bizi sınırlandırdı. İşte bu sınırlandırmalardan dolayı geniş olgu sayıları ile yapılacak bir çalışmada bu bağlantı daha net ortaya konabilir.
4. Tanı anında halen sigara içiyor olmak da survey üzerinde bağımsız bir risk faktörüdür. Ve de duygusal stres ile sigara içme arasındaki yakın ilişkide bilinmektedir. Kanser tanısından sonra sigara kullanımının devam edildiğine dair alınmamış olan eksik bilgide bunun duygusal stresle olan ilişkisinin ve bu stresinde survey üzerine olan etkisinin anlaşılmasında ilaveten kısıtlamaya yol açmıştır.
5. Hastaların ölüm sebeplerinin belgelendirilmiş bir biçimde öğrenilememiş olması da kısıtlayıcı bir faktördü.

SONUÇ VE ÖNERİLER

1. İnoperabl akciğer kanserli hastalarda sosyodemografik etkenlerin sağ kalım üzerine anlamlı bir etkisi olmadığı saptandı.
2. Hastalığını bilen grupta sağ kalım süresinin anlamlı düzeyde arttığı, depresyon oranının artmadığını görüldü. Bunlar da bizi, hastalara hastalıklarının söylenmesi gerektiği sonucuna ulaştırdı.
3. İzlemede evresi yükselen hastalarda Karnofsky performans skoru düşer ve ECOG performans skoru da artar. Bu durumun hastaların ağrılarına, almış oldukları tedavilere veya kanserin evresi ile birlikte artması nedeniyle hastalığın seyrine bağlı olarak geliştiği anlaşıldı.
4. İzlemede Karnofsky performans skorunun düştüğü, LDH ve ECOG un arttığı saptandı.
5. Laboratuvar değerlerinden LDH'ın yüksek olması sağ kalım süresinin kısa olması ile ilişkili bulundu.
6. 6 aylık izlemede depresyon oranının anlamlı olarak arttığı saptandı.
7. Evre 4B'nin sağ kalım süresi evre 3A, 3B ve 4A'dan anlamlı olarak daha kısa saptandı.
8. Ağrısı olanlarda depresyon oranının anlamlı olarak yüksek olduğunu ve ağrının sağ kalımı anlamlı düzeyde düşürdüğü saptandı. Bu sebeple hastaların ağrı palyasyonunun oldukça önemli olduğu görüldü
9. Depresyon varlığı ile sağ kalım arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.
10. Palyatif bakım merkezlerimizin olması gerektiği, buralara özellikle hangi hasta grubunu yönlendirebileceğimizi bilmemiz gerektiği düşünüldü.
11. Akciğer kanserinde hastaların fiziksel semptomlarına, psikolojik semptomlarından daha çok odaklanılmaktadır. Çalışmamızdaki önemli vurgulardan biri de bunun farkındalığını yaratmak oldu.

KAYNAKLAR

1. Holland JC, Rowland JH. Handbook of Psychooncology: Psychological Care of the Patient with Cancer. New York: Oxford University Press 1989; 56: 224-245
2. Dugan W, McDonald MV, Passik SD et al. Use of the Zung Self-Rating Depression Scale in cancer patients: feasibility as a screening tool. Psycho-Oncology 1998;7: 483-493.
3. Rivera MP, Stover DE. Gender and lung cancer. Clin Chest Med 2004; 25: 391-400.
4. Ginsberg MS, Grewal RK, Heelan RT. Lung cancer. Radiol Clin North Am 2007; 45: 21-43.
5. American Cancer Society. Cancer facts and figures 2006. Atlanta (GA): American Cancer Society; 2006.
6. Greenlee RT, Hill-Harmon MB, Murray T, Thun M. Cancer statistics, 2001. CA Cancer J Clin 2001; 51: 15-36.
7. Jemal A, Tiwari RC, Murray T et al. Cancer statistics, 2004. CA Cancer J Clin 2004; 54: 8-29.
8. Fidaner C, Eser SY, Parkin DM. Incidence in Izmir in 1993-1994: first results from Izmir Cancer Registry. Eur J Cancer 2001; 37: 83-92.
9. Jemal A, Tiwari RC, Murray T et al. Cancer statistics, 2002. CA Cancer J Clin 2002; 52: 23-47.
10. Akciğer ve Plevra Maligniteleri Çalışma Grubu. Akciğer kanseri tanı ve tedavi rehberi. Toraks Dergisi 2006; 7 (Ek 2): 1-37.
11. Frank C. et al, The New Lung Cancer Staging System, Chest 2009;136;260-271
12. Alberg AJ, Samet JM. Epidemiology of lung cancer. Chest 2003; 123: 21s-49s.
13. Beckett WS. Epidemiology and etiology of lung cancer. Clin Chest Med. 1993; 14: 1-16.
14. Alberg AJ, Brock MV, Samet JM. Epidemiology of lung cancer: looking to the future. J Clin Oncol 2005; 23: 3175-85.
15. Yang CY, Cheng MF, Chiu JF, Tsai SS. Female lung cancer and petrochemical air pollution in Taiwan. Arch Envir Health 1999; 54: 180-5
16. Belmaker RH, Agam G: Major depressive disorder. N Engl J Med 2008; 358: 55-68
17. Area'n PA, Reynolds CF III: The impact of psychosocial factors on late-life depression. Biol Psychiatry 2005; 58: 277-282

18. Krishnan V, Nestler EJ: The molecular neurobiology of depression. *Nature* 2008; 455:894-902
19. Kendler KS: Explanatory models for psychiatric illness. *Am J Psychiatry* 2008; 165:695-702
20. Scott KM, Bruffaerts R, Tsang A, et al: Depression-anxiety relationships with chronic physical conditions: Results from the World Mental Health surveys. *J Affect Disord* 2007; 103:113-120
21. Colleoni M, Mandala M, Peruzzotto G, et al: Depression and degree of acceptance of adjuvant cytotoxic drugs. *Lancet* 2000; 356:1326-1327
22. Katon WJ: Clinical and health services relationships between major depression, depressive symptoms, and general medical illness. *Biol Psychiatry* 2003; 54: 216-226
23. Katon WJ, Lin E, Russo J, et al: Increased medical costs of a population-based sample of depressed elderly patients. *Arch Gen Psychiatry* 2003; 60: 897-903
24. Stommel M, Kurtz ME, Jurtz JC, et al: A longitudinal analysis of the course of depressive symptomatology in geriatric patients with cancer of the breast, colon, lung, or prostate. *Health Psychol* 2004; 23: 564-573
25. Butler LD, Koopman C, Cordova MJ, et al: Psychological distress and pain significantly increase before death in metastatic breast cancer patients. *Psychosom Med* 2003; 65: 416-426,
26. McCarthy EP, Phillips RS, Zhong Z, et al: Dying with cancer: Patients' function, symptoms, and care preferences as death approaches. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48: 110-121
27. Rabkin JG, McElhiney M, Moran P, et al: Depression, distress and positive mood in late-stage cancer: A longitudinal study. *Psychooncology* 2009; 18: 79-86
28. Bergquist H, Ruth M, Hammerlid E: Psychiatric morbidity among patients with cancer of the esophagus or the gastro-esophageal junction: A prospective, longitudinal evaluation. *Dis Esophagus* 2007; 20: 523-529
29. Wright AA, Zhang B, Ray A, et al: Associations between end-of-life discussions, patient mental health, medical care near death, and caregiver bereavement adjustment. *JAMA* 2008; 300:1665-1673
30. Okuyama T, Akechi T, Shima Y, et al: Factors correlated with fatigue in terminally ill cancer patients: A longitudinal study. *J Pain Symptom Manage* 2008; 35: 515-523
31. Doorenbos AZ, Given CW, Given B, et al: Symptom experience in the last year of life among individuals with cancer. *J Pain Symptom Manage* 2006; 32: 403-412

32. Akechi T, Okuyama T, Akizuki N, et al: Course of psychological distress and its predictors in advanced non-small cell lung cancer patients. *Psychooncology* 2006; 15: 463-473,
33. World Health Organization. Histological typing of lung and pleural tumors. World Health Organization, Copenhagen, 1999.
34. William D., et al. International Association for the Study of Lung Cancer/American Thoracic Society/European Respiratory Society International Multidisciplinary Classification of Lung Adenocarcinoma, *J Thorac Oncol.* 2011; 6: 244–285
35. Jardin MRG, Remy J. Spiral CT of the Chest. 1. baskı. Berlin: Springer; 1996: 74–76.
36. Ceugnart L, Taieb S. Multislice CT: technical principles and new trends in medical imaging and radiotherapy. *Cancer/Radiothérapie* 2005; 9: 223–9.
37. Chooi WK, Matthews S, Bull MJ, Morcos SK. Multislice computed tomography in staging lung cancer: the role of multiplanar image reconstruction. *J Comp Assist Tomography* 2005; 29: 357–60.
38. Mather R. Multislice CT: 64 slices and beyond. *Radiol Manage* 2005; 27: 46–52.
39. Dwamena BA. Metastases from NSCLC: Mediastinal staging in the 1990s-Meta-analytic comparison of PET and CT. *Radiology* 1999; 213: 530–6.
40. Kumanlıoğlu K, Degirmenci B. Akciger kanserlerinde nükleer tıbbın yeri. In: Haydaroglu A; ed. Akciger kanserleri: Tanı ve tedavi. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi; 2000: 139–46.
41. Ferrigno D, Buccheri G, Biggi A. Serum tumour markers in lung cancer. *Eur Respir J* 1994; 7: 186–97.
42. Mountain CF. Revisions in the international system for staging lung cancer. *Chest* 1997; 111: 1710–7.
43. Silvestri GA, Tanoue LT, Margolis ML, Barker J, Detterbeck F. The noninvasive staging of non-small cell lung cancer. The guidelines. *Chest* 2003; 123: 147s-56s.
44. Detterbeck FC, DeCamp MM, Kohman LJ, Silvestri GA. Invasive staging. The guidelines. *Chest* 2003; 123: 167s-75s.
45. Toloza EM, Harpole L, McCrory DC. Non-invasive staging of non-small cell lung cancer: a review of the current evidence. *Chest* 2003; 123: 137s-46s.
46. Dales RA, Stark RM, Raman S. Computed tomography to stage lung cancer: approaching a controversy using meta-analysis. *Am Rev Respir Dis* 1990; 141: 1096-101.
47. Munden RF, Bruzzi J. Imaging of non-small cell lung cancer. *Radiol Clin North Am* 2005; 43: 467-80.

48. Ginsberg MS, Grewal RK, Heelan RT. Lung cancer. *Radiol Clin North Am* 2007; 45: 21-25
49. Zigmond AS, Snaith PR: The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983; 67: 361-70
50. Aydemir Ö, Güvenir T ve ark. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlilik ve Güvenilirliği *Türk Psikiyatri Dergisi* 1977; 8: 280-287
51. Oken MM, Creech RH, Tormey DC, et al. Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. *Am J Clin Oncol* 1982; 5: 649-655
52. Yates JW, Chalmer B, McKeegney FP. Evaluation of patients with advanced cancer using the Karnofsky performance status. *Cancer*. 1980 Apr 15;45(8):2220-4.
53. Zabora J, Brýntzenhofeszoc K, Curbow B, Hooker C, PÝantadosÝ S. The Prevalence of Psychological Distress by Cancer Site. *Psychooncology* 2001; 10: 19-28.
54. Akizuki N, Akechi T, Nakanishi T, Yoshikawa E, Okamura M, Nakano T, Murakami Y, Uchitomi Y. Development of a brief screening interview for adjustment disorders and major depression in patients with cancer. *Cancer* 2003; 97: 2605–2613.
55. Akechi T, Kugaya A, Okamura H, Nishiwaki Y, Yamawaki S, Uchitomi Y. Predictive factors for psychological distress in ambulatory lung cancer patients. *Support Care Cancer* 1998; 6:281–286.
56. Massie M, Holland J. Depression and the cancer patients. *J Clin Psychiatry* 1990; 51: 12-17.
57. Hardman A, Maguire P, Crowther D The recognition of psychiatric morbidity on a medical oncology ward. *J Psychosom Researc* 1989; 33: 235-239.
58. Wigren T, Oksanen H, Kellokumpu-Lehtinen P.A practical prognostic index for inoperable non-small-cell lung cancer. *J Cancer Res Clin Oncol* 1997; 123: 259–266.
59. Albain K, Crowley J, LeBlanc M, Livingston RB. Survival Determinants in extensive-stage non-small-cell lung cancer: The Southwest Oncology Group experience. *J Clin Oncol* 1991; 9: 1618–1626.
60. Calderella A, Crocetti E, Comin CE. Gender differences in small cell lung cancer: A population based study. *EJSO* 2007; 33: 763–768.
61. Paesmans M, Sculier JP, Libert P, et al. Prognostic factors for survival in advanced non-small cell lung cancer: univariate and multivariate analyses including recursive partitioning

- and amalgamation algorithms in 1052 patients. The European Lung Cancer Working Party. *J Clin Oncol* 1995; 13: 1221–30.
62. Mandrekar SJ, Schild S, Hilman SL et al. A Prognostic Model for Advanced Stage Nonsmall Cell Lung Cancer Pooled Analysis of North Central Cancer Treatment Group Trials cancer *J Thorac Oncol*. 2006; 107 (4): 781–92.
63. Cancer Registry. Cancer incidence and mortality in Hong Kong 1998-1999. Hong Kong: Hospital Authority, 2000: 80-1.
64. Robinson LA, Wagner H, Ruckdeschel JC. Treatment of stage IIIA non-small cell lung cancer. *Chest* 2003; 123: 202s-20s.
65. Lassen UN, Osterlind K, Hirsch FR, et al. Early death during chemotherapy in patients with small cell lung cancer: derivation of a prognostic index for toxic death and progression. *Br J Cancer* 1999; 79: 515
66. Johnson DH, Windham WW, Allen JH, Greco FA. Limited value of CT brain scans in staging of small cell lung cancer. *Am J Roentgenol* 1993; 140(1):37-40
67. Lam PT, et al. Identifying prognostic factors for survival in advanced cancer patients: a prospective study. *Hong Kong Med J* 2007; 13: 453-459
68. Hopwood P, Stephens RJ: Depression in patients with lung cancer: prevalence and risk factors derived from quality-of-life data. *J Clin Oncol* 2000; 18: 893–903
69. Buccheri G: Depressive reactions to lung cancer are common and often followed by poor outcome. *Eur Respir J* 1998; 11: 173–178
70. Faller H, Bulzebruck H, Drings P, et al: Coping, distress, and survival among patients with lung cancer. *Arch Gen Psychiatry* 1999; 56: 756–762
71. Faller H, Schmidt M: Prognostic value of depressive coping and depression in survival of lung cancer patients. *Psychooncology* 2004; 13: 359–363
72. Nakaya N, Saito-Nakaya K, Akizuki N, et al: Depression and survival in patients with non-small cell lung cancer after curative resection: a preliminary study. *Cancer Sci* 2006; 97: 199–205
73. William F, Jennifer S, et al: Depresyon after diagnosis of advanced nonsmall cell lung cancer and survival: a pilot study. *The Academy of Psychosomatic Medicine* 2008; 46: 218-224
74. Tatsuo A, Hitoshi O, et al.: Psychosocial factors and survival after diagnosis of inoperable non-small cell lung cancer. *Psycho-Oncology* 2009; 18: 23–29

75. Tatsuo A, Hitoshi O, et al.; Psychiatric Disorders and Associated and Predictive Factors in Patients with Unresectable Non-small Cell Lung Carcinoma. *Cancer* November 2001; 11: 2609-2622
76. Kristi D., Sussana M., et al.: Distress Screening in a Multidisciplinary Lung Cancer Clinic: Prevalence and Predictors of Clinically-Significant Distress. *Lung Cancer*. 2007; 55(2): 215–224
77. National Comprehensive Cancer Network. Distress management clinical practice guidelines. *J Natl Comp Cancer Network* 2003;1: 344–374.

EKLER

Ek formu 1: Sosyodemografik Form

Adı ve soyadı:

Yaşı:

Medeni hali:

Mesleği:

Aylık net geliri:

Eğitim durumu:

Yaşadığı il/ilçe/köy:

Sigara günde kaç paket ve kaç yıldır içiyor:

Sağlık güvencesi var/yok:

Çocuk sayısı:

Hastalığınızın ne olduğunu biliyor musunuz?

Hastalığınızı kimden öğrendiniz?:

Hangi tedavi şekli önerildi?:

Tedaviyi kabul ettiniz mi?:

Refakatçisi kim?:

Ağrısı var/yok:

Ek form 2: HAD ÖLÇEĞİ

Bu anket sizi daha iyi anlamamıza yardımcı olacak. Her maddeyi okuyun ve son birkaç gününüzü göz önünde bulundurarak nasıl hissettiğinizi en iyi ifade eden yanıtın yanındaki kutuyu işaretleyin. Yanıtınız için çok düşünmeyin, aklınıza ilk gelen yanıt en doğrusu olacaktır.

1) Kendimi gergin, “patlayacak gibi” hissediyorum.

- Çoğu zaman
- Birçok zaman
- Zaman zaman, bazen
- Hiçbir zaman

2) Eskiden zevk aldığım şeylerden hala zevk alıyorum.

- Aynı eskisi kadar
- Pek eskisi kadar değil
- Yalnızca biraz eskisi kadar
- Neredeyse hiç eskisi kadar değil

3) Sanki kötü bir şey olacakmış gibi bir korkuya kapılıyorum.

- Kesinlikle öyle ve oldukça da şiddetli
- Evet, ama çok da şiddetli değil
- Biraz, ama beni endişelendiriyor
- Hayır, hiç öyle değil

4) Gülebiliyorum ve olayların komik tarafını görebiliyorum.

- Her zaman olduğu kadar
- Şimdi pek o kadar değil
- Şimdi kesinlikle o kadar değil
- Artık hiç değil

5) Aklımdan endişe verici düşünceler geçiyor

- Çoğu zaman
- Birçok zaman
- Zaman zaman, ama çok sık değil
- Yalnızca bazen

6) Kendimi neşeli hissediyorum.

- Hiçbir zaman
- Sık değil
- Bazen
- Çoğu zaman

7) Rahat rahat oturabiliyorum ve kendimi gevşek hissediyorum.

- Kesinlikle
- Genellikle
- Sık değil
- Hiçbir zaman

8) Kendimi sanki durgunlaşmış gibi hissediyorum.

- Hemen hemen her zaman
- Çok sık
- Bazen
- Hiçbir zaman

9) Sanki içim pır pır ediyormuş gibi bir tedirginliğe kapılıyorum.

- Hiçbir zaman
- Bazen
- Oldukça sık
- Çok sık

10) Dış görünüşüme ilgimi kaybettim.

- Kesinlikle
- Gerektiği kadar özen göstermiyorum
- Pek o kadar özen göstermeyebiliyorum
- Her zamanki kadar özen gösteriyorum

11) Kendimi sanki hep bir şey yapmak zorundaymışım gibi huzursuz hissediyorum.

- Gerçekten de çok fazla
- Oldukça fazla
- Çok fazla değil
- Hiç değil

12) Olacakları zevkle bekliyorum.

- Her zaman olduğu kadar
- Her zamankinden biraz daha az
- Her zamankinden kesinlikle daha az
- Hemen hemen hiç

13) Aniden panik duygusuna kapılıyorum.

- Gerçekten de çok sık
- Oldukça sık
- Çok sık değil
- Hiçbir zaman

14) İyi bir kitap, televizyon ya da radyo programından zevk alabiliyorum.

- Sıklıkla
- Bazen
- Pek sık değil
- Çok seyrek

Ek form 3: Karnofsky performans skalası

- 100% - normal, yakınması yok, semptom yok
- 90% - normal aktivitesini sürdürebilir, hastalığın birkaç semptomu veya bulgusu olabilir
- 80% - bazı zorluklarla beraber normal aktivitesini sürdürür, hastalığın minör bulgu ve belirtisi var
- 70% - kendine bakabilir, normal aktivite ve işini yapamaz
- 60% - gereksinimlerini karşılayabilir, nadir yardım gerekir biraz yardıma ihtiyaç duyar
- 50% - sıkça yardım ve tıbbi bakım gerekir
- 40% - özel bakım ve yardım gerekir
- 30% - hastane bakımı gerektirecek derecede sakat fakat ölüm riski yoktur
- 20% - çok hasta, hastanede aktif destek tedavisi gereksinimi vardır
- 10% - ölmek üzere
- 0% - ölüm.

Ek form 4: ECOG/WHO/Zubrod performans skalası

- 0 - Asemptomatik (Tam aktif, tüm hastalık öncesi aktivitelerini kısıtlama olmaksızın yapabilir)
- 1 - Semptomatik fakat tamamen ayakta (Zorlu fizik aktivitede kısıtlama var, ancak ayakta ve hafif işleri yapabilir. Örneğin hafif ev ve ofis işleri)
- 2 - Semptomatik, %50'den daha az yatakta (Ayakta ve kendi bakımını yapabilir, ancak herhangi bir işte çalışamaz ve gündüz saatlerinin %50'sinden fazlasını ayakta geçirebilir)
- 3 - Semptomatik, %50'den daha fazla yatakta (Kendi bakımını yapmakta zorlanıyor, gündüz saatlerinin %50'sinden fazlasında yatakta)
- 4 - Yatalak (Kendi bakımını yapamıyor, tam olarak sandalye veya yatağa bağımlı)
- 5 - Ölüm

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2010/12-21	Tarih:22.09.2010
	Prof.Dr.Eyüp Sabri UÇAN'ın proje yöneticisi olduğu Dr.Rengin ÖZTÜRK sorumluluğunda yapılması tasarlanan "Yeni Tanı Akciğer Kanseri Hastalarda Anksiyete ve Depresyon Skorlarının Klinik Seyir Üzerine Etkisi" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmannın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	
ÇALIŞMA ESASI	DEU Girişimsel (İnvaziv) Olmayan Klinik Araştırmaları Değerlendirme Komisyonu Yönergesi , İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
ETİK KURUL ÜYELERİ	

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsi yet	Araştırma ile İlişkili mi?		İmza
Prof. Dr. Ayşegül YILDIZ (Başkan)	Psikiyatri	DEU Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Dr.Ecz.İskender İNCE (Başkan yardımcısı)	Eczacı	Ege Üniversitesi ARGEFAR	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Osman AÇIKGÖZ	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Ph.D..Z.Candan ALGUN	Ph.D.Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Ph.D.Zuhal BAHAR	Ph.D. Yüksek Hemşire	DEU Hemşirelik Yüksekokulu	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Ece BÖBER	Pediyatrik Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Nuray DUMAN	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Derya ERÇAL	Genetik	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Genetik Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Ömer Selahattin TOPALAK	İç Hastalıkları	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Hülya ELLİDOKUZ	Halk Sağlığı	DEU Onkoloji Enstitüsü Prevanatif Onkoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Mukaddes GÜNELİ	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç Dr.Yeşim ÖZTÜRK	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Av. Tayfun OZANKAYA	Hukuk	Serbest	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
İhsan ÇELİKDEMİR	Sağlık mensubu olmayan üye	75. Yıl Özel İlköğretim Okulu Müdür Yrd.	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	

" Girişimsel (İnvaziv) Olmayan Klinik Araştırmalar Değerlendirme Komisyonu Karar Formu