T.C.

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

KULAK BURUN BOĞAZ ANABİLİM DALI

LARİNKS EPİDERMOİD KARSİNOMLU HASTALARDA CERRAHİ, RADYOTERAPİ VEYA RADYOKEMOTERAPİ SONRASI HAYAT KALİTESİ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

DR. HARUN KÜÇÜK

SAMSUN- 2012

T.C.

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

KULAK BURUN BOĞAZ ANABİLİM DALI

LARİNKSEPİDERMOİD KARSİNOMLU HASTALARDA CERRAHİ, RADYOTERAPİ VEYA RADYOKEMOTERAPİ SONRASI HAYAT KALİTESİ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

DR. HARUN KÜÇÜK

TEZ DANIŞMANI

YRD. DOÇ. DR. SENEM ÇENGEL KURNAZ

SAMSUN- 2012

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca ve bu çalışma sürecinde bilgi, beceri ve deneyimiyle desteğini esirgemeyen Yrd.Doç.Dr.Senem Çengel Kurnaz'a saygı ve şükranlarımı sunarım.

Uzmanlık eğitimim boyunca bilimsel ve sosyal konularda desteklerini esirgemeyen değerli hocalarım Prof.Dr.Y.Tanyeri, Prof.Dr.Teoman Şeşen, Prof.Dr. Recep Ünal, Prof.Dr.Mehmet Koyuncu, Doç.Dr.Sinan Atmaca ve Doç.Dr.Figen Başar'a saygı ve şükranlarımı sunarım.

Zorlu uzmanlık eğitim sürecinde, dostluğunu ve emeğini benden esirgemeyen, ihtiyacım olduğunda her zaman yanımda olan hekim arkadaşlarıma ve KBB anabilim dalının değerli çalışanlarına sevgi ve şükranlarımı sunuyorum.

Hayatım boyunca her zaman fedakârlıkta bulunan anne-babama, sevgili eşim Saniye'ye ve hayatımızın son bir yılını renklendiren kızım İrem'e teşekkür ederim.

Dr. Harun Küçük

Samsun 2012

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
Teşekkür	**I**
İçindekiler	**II**
Kısaltmalar	**III**
Şekil ve Tablolar	**IV**
Özet	**V**
İngilizce Özet	**VI**
Giriş ve Amaç	**1**
Genel Bilgiler	**2**
Materyal ve Metod	**18**
Sonuçlar	**27**
Tartışma	**31**
Kaynaklar	**38**

KISALTMALAR

AJCC	:American Joint Committee on Cancer (Amerikan Kanser Komitesi Birliği)
BDE	:Beck Depresyon envanteri
BF	:Bilişsel Fonksiyon
BT	:Bilgisayarlı Tomografi
EORTC	:European Organization for the Research and Treatment of Cancer
EORTC H&N 35	:European Organisation for Research and Treatment of Cancer, Questionnaire module to be used in Quality of Life assessments in Head and Neck Cancer
EORTC QLQ C-30	:European Organization for the Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire C-30
FÖ	:Fonksiyonel Ölçek
FS	:Fonksiyonel Skor
GSD	:Genel sağlık durumu ölçeği
HS	:Ham Skor
KRT	:Kemoradyoterapi
MRG	:Manyetik rezonans görüntüleme
PET	:Pozitron emisyon tomografisi
RT	:Radyoterapi
VAS	:Vizüel Anolog Skala

ŞEKİLLER ve TABLOLAR

Şekil 1. Larinksin anatomik bölgeleri

Şekil 2. EORTC QLQ C 30 versiyon 3.0 anket formu

Şekil 3. EORTC H&N 35 anket formu

Şekil 4. Beck Depresyon Envanteri

Şekil 5. Hasta yaş dağılımı

Şekil 6. Tümör yerleşim yerleri

Şekil 7. İleri evre tümörlerin yerleşim yerleri

Şekil 8. Erken evre tümörlerde yapılan tedaviler ve tümörün yerleşim yeri

Tablo I. Larinksin anatomik bölgeleri ve alt bölümleri

Tablo II. Larinks Kanseri evrelendirme tablosu

Tablo III. Hayat kalitesi değerlendirme için kullanılan anketler

Tablo IV. Hasta gruplarına ait veriler

Tablo V. İleri evre tümörü olan hastalara yapılan tedaviler ve yaş dağılımları

Tablo VI. Erken evre tümörlerde hastalara yapılan tedaviler, hastaların cinsiyet dağılımları ve yaş ortalamaları

Tablo VII. EORTC QLQ C 30 versiyon 3.0 anket formu skorlama tablosu

Tablo VIII. Erken ve ileri evre tümör grupları arasındaki VAS skorları ortalaması

Tablo IX. EORTC QLQ C 30 anket sonuçları

Tablo X. EORTC H&N 35 anket sonuçları

Tablo XI. EORTC H&N 35 anketindeki ağrı kesici kullanımı, beslenme desteği ihtiyacı, kilo kaybı ve kilo alma sonuçları

Tablo XII. BDE'ye göre gruplar arası karşılaştırma

Tablo XIII. Erken evre tümörlerde BDE sonuçları

Tablo XIV. Lazer ve açık cerrahinin VAS'a göre karşılaştırması

Tablo XV. Erken evre tümörlerde EORTC QLQ C30 anketi sonuçları

Tablo XVI. Erken evre tümörlerde EORTC H&N 35 anketi sonuçları

ÖZET

Larinks kanseri üst hava yolunun en sık görülen kanserdir. Tedavi edilebilen ve uzun sağkalımı olan bir hastalık olması nedeni ile bu hastalığın erken tanı ve tedavisi önemlidir. Radyoterapi ve cerrahi larinks kanseri tedavisinde uzun yıllardır başarı ile uygulanan yöntemlerdir. Larinks konuşma, solunum ve yutmada görev alan bir organdır. Larinks kanseri tedavisi sonrasında bu organda belirgin fonksiyon kaybı izlenmektedir. Bu oluşan fonksiyon kaybının hastanın hayat kalitesi üzerine önemli etkileri mevcuttur.

Bu çalışma ile larinks epidermoid karsinom tanısı alan hastalarda cerrahi (açık cerrahi ve endolaringeal lazer cerrahisi), radyoterapi (RT) ve kemoradyoterapi (KRT) yöntemlerinin erken dönem hayat kalitesi üzerine olan etkilerinin değerlendirilmesi amaçlandı. Hastaların tedaviden beklentileri vizüel analog skala (VAS) ile değerlendirildi. Tedavi sonrasında hayat kalitesini değerlendirmek için EORTC QLQ C30 ve EORTC H&N 35 anket formları kullanıldı. Duygudurum değerlendirmesi ise Beck depresyon envanteri (BDE) uygulanarak yapıldı.

İleri evre larinks kanseri olan hastaların erken dönemde hayat kalitesini bozan en ön önemli etkenlerden birinin depresyon olduğu görüldü. İleri evre tümörü olan hastalarda emosyonel, bilişsel ve sosyal fonksiyonlar daha çok etkilenen ölçeklerdir. Konuşma ve duyu problemleri (tat alma ve koku alma) ileri evre tümörü olan hastalarda hayat kalitesini bozan önemli etkenlerdendir. Erken evre tümörlerde lazer yapılan hastaların açık cerrahi yapılan hastalara göre tedaviden beklentisi daha fazla olmaktadır.

Sonuç olarak larinks kanseri tedavisinde hastaların hayat kalitelerinde ve yaşamlarında önemli değişiklikler olmaktadır. Hastaların tedavi öncesi, tedavi sırasında ve sonrasında iyi bir psikiyatrik destek ve konuşma ve yutma rehabilitasyonu sağlanması ile erken ve uzun dönemde daha iyi bir hayat kalitesi sağlanacaktır.

Anahtar kelimeler: Larinks kanseri, vizüel analog skala, EORTC QLQ C 30, EORTC H&N 35, hayat kalitesi

ABSTRACT

Laryngeal cancer is the most encountered cancer in upper airway tract. It can be treatable disease and has long survival because of these, early diagnosis and treatment is important. Radiation therapy and surgery have been succesfully performed treatment modalities for many years. Larynx has a role in speech, breathing and swallowing functions. After treatment, functional impairtments are seen. So that these functional impairtments have advers effects in quality of life of those paitients.

In this study we aim to investigate the short term effects of treatment modalities on quality of life. We evaluated the patients' expectations from treatment options by visual analog scale (VAS). Three months later after treatment EORTC QLQ C 30 and EORTC H&N 35 questionnaries were applied for evaluation of quality of life. Beck depression inventory was also applied for mood evaluation.

Depression is one of the most important factor for impacting of quality of life in advanced laryngeal cancer. In advanced stage disease, emotional, cognitive and social functions are frequently affected scales. Also speech and sense disorders (taste and smell) have adverse effects on quality of life in advanced laryngeal cancer. In early stages patients with treated laser have greater expections from treatment than patients who treated with surgery.

As a result, significant changes have occured on quality of life. Good results can be obtained in quality of laryngeal cancer patients during and after the treatment with psychiatric support and suitable speech and swallowing rehabilitation.

Keywords: larynx cancer, visual analog scale, EORTC QLQ C 30, EORTC H&N 35, quality of life

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Baş boyun bölgesinde cilt kanserlerinden sonra en sık görülen kanser türü larinks kanseridir.[6] Larinks kanserleri dünya genelinde erkek kanserleri içinde 11. sırada yer almaktadır ve tütün kullanımının artması ile kadınlar arasında da giderek görülme sıklığı artış göstermektedir.[23] Larinks kanserlerinin çoğunluğunu mukozayı örten epitelden kaynaklanan epidermoid karsinom oluşturmaktadır.

Kanser tedavisinde temel amaç hastalığın ortadan kaldırılması ve hastalıksız yaşam süresinin uzatılmasıdır. Larinks kanserlerinin başarılı tedavisi için;hastaya en uygun olan tedavi yönteminin belirlenmesi, hastanın tedavi olma isteği ve uygulanan tedavinin mevcut hastalığın sağkalımı üzerine olan etkisi göz önüne alınmalıdır.Tedavide diğer önemli bir parametre ise tedavinin maliyeti ve hayat kalitesi üzerine olan etkisidir.

Larinks; konuşma, yutma ve nefes almada rol oynayan bir organdır. Bu organda oluşan her bir patolojinin kişinin nefes alma, yutma ve konuşma fonksiyonları üzerine direkt etkisi vardır. Bu nedenle larinks kanserlerinde hastalığın tedavisi yanında fonksiyonların korunması da göz önüne alınarak tedavi planlanması yapılmalıdır. Larinks kanserlerinde ve diğer baş boyun kanserlerinde hayat kalitesini değerlendirmek için birçok çalışma yapılmış ve hayat kalitesi değerlendirme ölçekleri oluşturulmuştur. Bu çalışmalar ile tedavi yöntemlerinin sağkalım ve hasta üzerine etkileri araştırılmıştır.

Bu çalışma ile larinks epidermoid karsinom tanısı alan hastalarda cerrahi, radyoterapi ve kemoradyoterapi tedavi yöntemlerinin, erken dönem hayat kalitesi üzerine olan etkilerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Çalışmamızda hastalarımızın tedavi öncesi tedaviden beklentilerini vizüel analog skala (VAS) ile değerlendirdik.[20,27] Tedavi sonrasında da hayat kalitesini değerlendirmek için Avrupa Kanser Tedavi ve Organizasyon Komitesi (EORTC) tarafından kanser hastalarının hayat kalitesini değerlendirmek için geliştirilen EORTC QLQ C30 ve baş boyun kanserli hastaların hayat kalitesini değerlendirmek amaçlı geliştirilen EORTC H&N 35 anket formunu kullandık. Duygudurum değerlendirmesi ise Beck Depresyon Envanteri (BDE)uygulanarak yapıldı.[43]

2. GENEL BİLGİLER

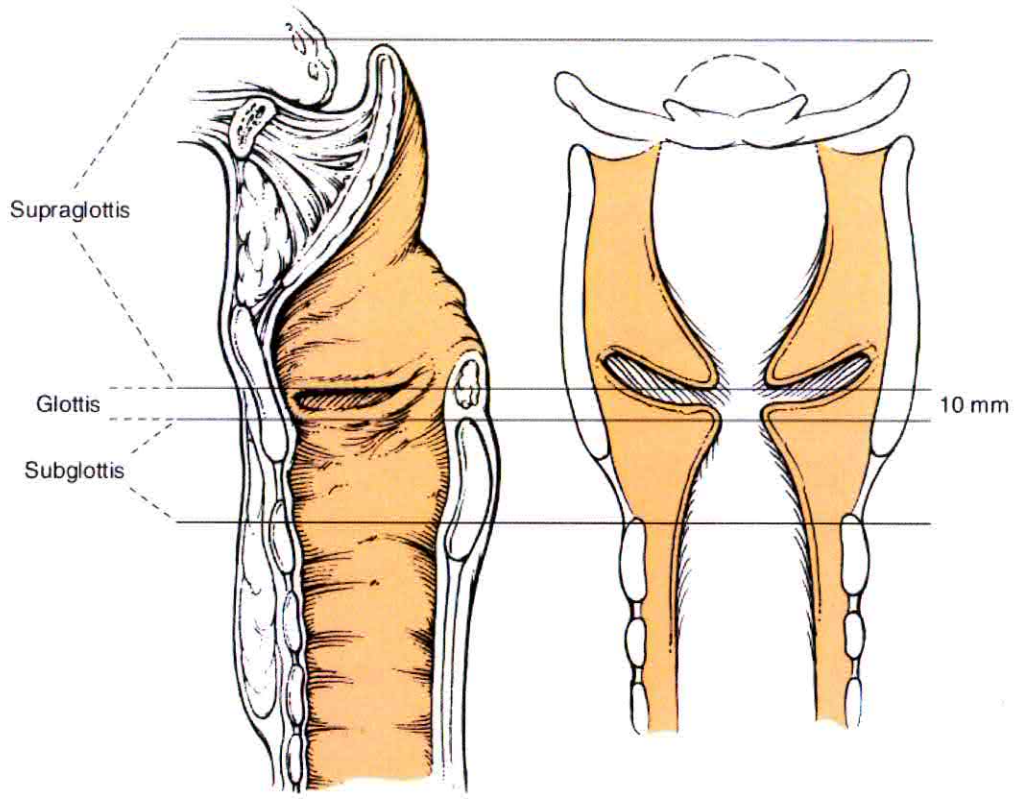
Anatomi:

Larinks, boyun orta hatta ön kısımda, kıkırdak iskeletten oluşan, çevresindeki dokulara ligamanlar ve membranlar ile asılı, içindeki boşlukları mukoza ile örtülü solunum ve fonasyon görevleri olan bir organdır.[16] Dördüncü ve 6. servikal vertebralar hizasında yer alır.[48] İntrauterin hayatın 33. gününde oluşmaya başlar, 7- 8. haftalarında şekillenme belirginleşir.[6] Larinksin embriyolojik gelişiminin bilinmesi larinks kanserlerinde hastalık yayılımı ve tedavi belirlenmesinde önemlidir. Supraglottik larinks bölgesi 3. ve 4. brankial arktan oluşan bukkofaringeal primordiumdan gelişirken, glottik ve subglottik bölge 5. ve 6. brankial arktan oluşan trakeobronşial primordiumdan gelişir.[3] Supraglottik bölgenin kanlanması süperior laringeal arterden sağlanır ve lenfatik drenajı level II ve III'deki derin servikal lenf nodlarına, glottik ve subglottik bölgenin lenfatik drenajı pretrakeal ve paratrakeal bölgeye daha sonrada level IV'deki derin servikal lenf nodlarına olmaktadır.[3] Larinks embriyolojik gelişimi ve lenfovasküler yapısı dikkate alınarak 3 bölgede incelenir(şekil 1).

1. Supraglottik bölge
2. Glottik bölge
3. Subglottik bölge

Supraglottik bölgeyisuprahiyoid ve infrahiyoid epiglottis, ariepiglottik foldlar (laringeal yüzeyleri), aritenoidler ve ventriküler bandlar oluşturur. Bu bölgenin üst sınırını suprahiyoid ve infrahiyoid epiglot arasından hiyoid kemiğe doğru çekilen hayali hat oluştururken alt sınırını ventriküllerin lateral kenarlarının vokal kordların üst sınırı ile birleşim yerinden geçen hayali horizontal plan oluşturmaktadır.[3]

Glottik bölgeyi vokal kordlar, ön ve arka kommissürler oluşturur. Alt sınırını supraglottik bölgenin bitiminden itibaren 1 cm aşağısından geçen horizontal plan oluşturmaktadır. Subglottik bölgenin alt birimi yoktur ve alt sınırını krikoid kartilajın bitim yeri oluşturmaktadır (tablo I).



Şekil 1. Larinksin anotomik bölgeleri (Cummings, 2010)

Tablo I. Larinksin anatomik bölgeleri ve alt bölgeleri

Bölge	Altbirim
Supraglottis	Suprahiyoid ve infrahiyoid epiglottis
	Ariepiglottik foldlar
	Aritenoidler
	Ventriküler bandlar
Glottis	Vokal kordlar (ön ve arka kommissürler ile birlikte)
Subglottis	Tanımlanan alt birimi yoktur

Larinksin üç bölgesini çevreleyen mukozada değişiklik göstermektedir. Supraglottik bölge mukozasını çoğunlukla yalancı çok katlı kolumnar epitel oluştururken, ariepiglottik foldları ve epiglotun lateral sınırlarını çok katlı yassı epitel

oluşturmaktadır. Glottik bölgede vokal kordlar çok katlı yassı epitel ile örtülü iken subglottik bölgenin yalancı çok katlı kolumnar epitel ile örtülü olduğu görülmektedir.[3,21,35]

Larinksin kıkırdak çatısını epiglot, tiroid, krikoid, aritenoid, kornikulat ve kuneiform kıkırdaklar oluşturur. Bu kıkırdaklardan major destek tiroid ve krikoid kıkırdak tarafından sağlanır.[27] Bu kıkırdaklar çevresindeki yapılara ligamanlar, membranlar ve kas dokuları ile tutunurlar.[3,16,51]

Epiglot laringeal kıkırdaklardan en üstte, yaprak şeklinde, fibroelastik kartilaj yapısında olandır. Serbest olan üst ucu dil kökü seviyesine kadar uzanır. Alt uca doğru daralarak devam eder ve triepiglottik ligamanla tiroid kıkırdak ile eklem yapar. Epiglotun aşağıda bulunan bu dar tarafına petiol denir.

Tiroid kıkırdak larinksin en büyük kıkırdağı olup hiyalin kıkırdak yapısındadır. Ala olarak adlandırılan iki laminası vardır ve bu iki lamina ön kısımda birleşirler. Bu birleşme erkeklerde yaklaşık 90°'lik, bayanlarda yaklaşık 120°'lik açı ile olmaktadır. Her iki laminanın arka taraftında süperior ve inferior kornuları mevcuttur. İnferior kornu krikoid kıkırdak ile eklem yapar.

Krikoid kıkırdak halka şeklinde geniş yüzeyi arkaya bakan taşlı yüzük şeklindedir. Tiroid kıkırdak ve aritenoid kıkırdak ile eklem yapar.

Aritenoid kıkırdak; larinksin çift kıkırdaklarından en büyük, en hareketli ve en fonksiyonel olanıdır. Hiyalen kıkırdak yapısındadır. Krikoid kıkırdak ile sinovial eklem yapar.

Kornikulat ve kuneiform kıkırdaklar larinksin çift kıkırdaklarından olup ariepiglottik fold içinde bulunurlar ve ariepiglottik foldun rijiditesini sağlarlar.[49]

Larinksin Membran ve Bariyerleri

Laringeal membranlar elastik lifler içeren laringeal kompartmanlar için sınır oluşturan, birbirleriyle olan ilişkileri ile laringeal yapıyı sağlamlaştıran ve kanser yayılımına karşı bariyer görevi gören yapılardır.

Kuadrangüler membran epiglotun laringeal kenarlarından aritenoidlere kadar uzanır. Üst ve arka kenarı üzerindeki mukoza ile ariepiglottik foldu, alt serbest kenarı ile ventriküler bandı oluşturur.

Konus elastikus (krikovokal membran) krikoid kıkırdak ön ve yan yüzlerine yapışarak tiroid kıkırdağı krikoid kıkırdağa asar. Yukarıda tiroid kıkırdak ön kısmı ve aritenoid kıkırdak vokal proçesine doğru süperomediyal yönde ilerler ve üstteki bu iki yapışma ile vokal ligamanı oluştururlar. Konus elastikus supraglottik kanserlerin aşağı ve subglottik kanserlerin yukarı doğru yayılımını engelleyerek doğal bir bariyer oluşturur. Ayrıca glottik ve subglottik mesafeyi paraglottik mesafeden ayırır.[2]

Ön kommissür tendonu (Broyles tendonu), vokal kordların ön komissürde birleştikten sonra tiroid kartilaja tutunması ile oluşur. Bu bölgede tiroid kartilaj iç perikondriumu yoktur. Perikondrium kanser yayılımı için sağlam bir bariyer görevi görür. Bu bölgedeki perikondriumun olmayışı ön komissür ve supraglottik tümörler için geçiş yolu oluşturur.

Tirohiyoid membran tiroid kıkırdak üst yüzü ile hiyoid kemik arasında uzanır. Preepiglottik bölgenin ön sınırını oluşturmaktadır.Krikotiroid membran tiroid ve krikoid kıkırdaklar arasındaki membrandır.

Laringeal Boşluklar

Preepiglottik boşluk; larinksin üst-ön bölgesinde önde tiroid kıkırdak ve tirohiyoid membran, üstte hiyoepiglottik ligaman ve vallekula, arkada epiglot ile çevrili içinde yağ dokusu, kan damarları ve lenfatikler içeren bir bölgedir. Supraglottik epiglot

tümörlerinin sıklıkla invazyon gösterdiği alandır. Bu alana invazyon epiglotun direkt destürükte olması veya tiroepiglottik ligamanın destrüksiyonu sonucu olmaktadır. Yanlardan paraglottik boşluğa açılır.[3]

Paraglottik boşluk; glottisin her iki yanında, lateralde tiroid kıkırdak ve krikotiroid membran, mediyalde kuadrangüler membran, laringeal ventrikül ve konus elastikus, posteriorda priform sinün mukozası ile sınırlıdır.[3] Glottik tümörlerin transglottik ve supraglottik tümörlerin ekstralaringeal yayılımına olanak sağlayabilir.

Larinks Karsinomu

Larinks kanserleri baş boyun bölgesinde cilt kanserlerinden sonra en sık görülen ikinci kanserdir.[6] Tüm vücut kanserlerinin %1-2'sini oluşturur ve kansere bağlı ölümlerin % 0,73'ü larinks kanserleri nedeniyledir.[34] En sık 5. ve 7. dekadlar arasında görülmekte ve erkek kadın oranı 5/1 -20/1 arasında değişiklik göstermektedir.[22,50] Larinkste görülen karsinomların % 85-95'ini yüzey epitelinden kaynaklanan epidermoid karsinom oluşturur.[3] Dünya Sağlık Örgütü sınıflamasına göre larinks epitelinde görülen histopatolojik değişiklikler keratozis, displazi, karsinoma in situ ve invaziv karsinom olarak tanımlanır.[39] Epidermoid karsinom ise histopatolojik olarak iyi diferansiyeden az diferansiyeye kadar değişen farklılaşma özelliği gösterir. Larinkste lenfoma, mezenkimal tümörler, tükrük bezi tümörleri ve nöroendokrin tümörlerde görülebilmektedir. Larinks karsinomunda tütün kullanımı, alkol, odun tozu, nikel tozu, asbest maruziyeti, viral enfeksiyonlar, gastroözefajiyal reflü ve heredite sorumlu tutulan risk faktörleridir.[19,23] Alkol kullanımı tütün kullanımı ile beraber sinerjistik etki gösterir ve özellikle supraglottik tümörlerde etyolojide rol oynayan faktörlerden biridir.[2]

Larinks karsinomunun kardinal bulgusu ses kısıklığıdır.[3] Yutma güçlüğü, boğazda takılma, nefes darlığı, boğazda acıma hissi diğer eşlik eden semptomlardır. Supraglottik lezyonlarda disfoni, disfaji, odinofaji, otalji, laringeal şikayetler olmaksızın boyunda adenopati sık görülen bulgulardır. Subglottik tümörler daha sinsi seyreder ve en sık görülen semptom nefes darlığı ve stridordur. Bu sinsi seyirden dolayı hastalar yanlışlıkla astma ve pulmoner hastalık tanısı alabilmektedirler.[3,38] Larinks kanserlerinde erken tanı hastalığın sağkalımı ve prognuzu yönünden çok önemlidir. Hastaya yapılacak

olan tedavinin planlanmasında ayrıntılı öykü alınmalı ve fizik muayeneden sonra bu bulgular görüntüleme yöntemleri ile desteklenmelidir. Larinksteki lezyonun yeri, özelliği, vokal kordların hareketli olup olmadığı, eşlik eden bulgular not edilmelidir. İlerlemiş larinks kanserli olgularda larinskte palpe edilen kitle, kızarıklık, laringeal krepitasyonun kaybolması görülebilir. İndirekt laringoskopi, fleksible laringoskopi ve genel anestezi altında laringoskopi ve biyopsi ile ayrıntılı laringeal muayene yapılmalıdır. Eğer larinks kanseri şüphesi varsa muayene larinks ile sınırlı kalmayıp boynun ayrıntılı muayenesi de mutlaka yapılmalıdır. Larinks kanseri şüphesi olan hastalarda fiberoptik endoskoplar aracılığı ile muayene yapıldıktan sonra genel anestezi altında direkt laringoskopi ile lezyon tanımlanmalı ve mutlaka biyopsi alınmalıdır. Bu muayene yöntemleri ile elde edilen veriler görüntüleme yöntemleri ile desteklenmelidir.

Görüntüleme yöntemi olarak tümörün lokal ve bölgesel yaygınlığını, uzak metastaz varlığı ve ikinci primer tümör araştırılması yapılmalıdır. Görüntüleme yöntemi olarak bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) larinksi değerlendirme için kullanılmaktadır. BT larinks kanserinde en sık kullanılan görüntüleme yöntemidir. BT laringeal iskeleti ve kartilaj kalsifikasyonlarını değerlendirmede faydalı bilgiler vermektedir. BT ile aynı zamanda ekstralaringeal tutulum ve boyundaki lenfadenopatilerin değerlendirilmesi de sağlamaktadır. MRG; yumuşak dokuyu değerlendirmede tomografiden üstün olan ve larinks kanserlerinde kartilaj invazyonu, preepiglottik ve paraglottik bölge değerlendirilmesi için kullanılan görüntüleme yöntemidir. MRG'nin dezavantajı görüntüleme sırasında hareketten etkilenmesi, işlemin uzun sürmesi ve BT' ye göre fazla olan maliyetidir.[14,51] PET BT ise daha çok evreleme ve tedavi sonrası değerlendirme için kullanılmaktadır.[10] Bronkoskopi ve özofagoskopi hastalığın yayılımı ve ikinci primer odak tespit etmek amaçlı gerekli görüldüğünde yapılabilir.

Larinks kanserleri direkt invazyon, lenfatik, hemotojen ve perinöral invazyon yolu ile yayılım gösterirler. İnvazyon başlangıç yerine göre değişiklik gösterir. Supraglottik lezyonlar vallekulaya, dil köküne, preepiglottik mesafeye; aryepiglottik lezyonlar paraglottik boşluğa ve priform sinüse; glottik lezyonlar ventrikül yolu ile paraglottik boşluğa, ön kommissürden tiroid kıkırdağa ve subglottik bölgeye yayılım

gösterirler. Subglottik lezyonlar krikotiroid membran yolu ile larinks dışına geçip tiroid bezine yayılım gösterirler.[16]

Larinks kanserleri lenfatik yol ile boynun II. III. ve IV. bölgelerine, prelaringeal, pretrakeal, paratrakeal ve üst mediasten lenf nodlarına yayılım gösterirler. En sık uzak metastaz akciğere ve kemiğe olmaktadır.[7]

Evreleme TNM sistemine göre AJCC'nin (American Joint Committee on Cancer) 2002 yılında yayınladığı larinks kanseri için hazırladığı kılavuza göre yapılmaktadır. Bu kılavuza göre evreleme (tablo II) aşağıdaki gibidir.[12]

Primer tümör

Tx: primer tümör değerlendirilemiyor.

T0: primer tümör bulgusu yoktur.

Tis: karsinoma in situ.

Supraglottis

T1: tümör supraglottisin bir alt bölgesinde sınırlıdır, vokal kord hareketleri doğaldır.

T2: tümör supraglottisin birden fazla alt bölgesini veya glottisi veya supraglottisin dışındaki bir bölgeyi (örneğin dil kökü mukozası, vallekula, priform sinüs medial duvarı) tutmuştur. Larinkste fiksasyon yoktur, vokal kord hareketleri doğaldır.

T3: tümör larinks içinde sınırlıdır ve vokal kord fiksasyonu vardır ve/veya postkrikoid bölge, preepiglottik doku ve paraglottik bölge invazedir veya tiroid minör tiroid kartilaj invazyonu (iç korteks) vardır.

T4a: tümör tiroid kartilajı tam kat invaze etmiştir ve/veya larinsk dışı dokulara yayılmıştır (örneğin; trakea, dilin derin ekstrensek kasları, strap kaslar, tiroid veya özofagus).

T4b: tümör prevertebral boşluğu invaze etmiştir, karotisi çevrelemiştir veya mediastinal yapılara invazyon göstermiştir.

Glottis

T1: tümör vokal kordlarda sınırlı ve vokal kord hareketleri doğaldır (anterior veya posterior kommissür tutlumu olabilir).

T1a: tümör tek vokal korda sınırlıdır.

T1b: her iki vokal kordda tümör vardır.

T2: tümör supraglottik ve/veya subglottik bölgeye uzanmaktadır, vokal kord hareketleri kısıtlanmıştır.

T3: tümör larinks içinde sınırlı olmakla birlikte vokal kord fiksasyonu vardır ve/veya paraglottik alan invazyonu vardır ve/veya minör tiroid kartilaj (iç korteks) invazyonu mevcuttur.

T4a: tümör tiroid kartilajı tam kat invaze etmiştir ve/veya larinsk dışı dokulara yayılmıştır (örneğin; trakea, dilin derin ekstrensek kasları, strap kaslar, tiroid veya özofagus).

T4b: tümör prevertebral boşluğu invaze etmiştir, karotisi çevrelemiştir veya mediastinal yapılara invazyon göstermiştir.

Subglottis

T1: tümör subglottiste sınırlıdır.

T2: tümör vokal kordlara uzanmakla birlikte kord hareketleri normal ve kısıtlanmıştır.

T3: tümör larinks içinde sınırlıdır, kord fiksasyonu vardır.

T4a: tümör tiroid kartilajı tam kat invaze etmiştir ve/veya larinsk dışı dokulara yayılmıştır (örneğin; trakea, dilin derin ekstrensek kasları, strap kaslar, tiroid veya özofagus).

T4b: tümör prevertebral boşluğu invaze etmiştir, karotisi çevrelemiştir veya mediastinal yapılara invazyon göstermiştir.

Bölgesel lenf nodları (N)

Nx: bölgesel lenf nodları değerlendirilememektedir.

N0: bölgesel lenf nodu metastazı yoktur.

N1: 3cm veya 3 cm'den küçük tek ipsilateral lenf nodu metastazı vardır.
N2a: tek ipsilateral 3 cm'den büyük 6 cm'den küçük lenf nodu metastazı vardır.
N2b: ipsilateral multiple 6 cm'den küçük lenf nodu metastazı vardır.
N2c: bilateral veya kontralateral 6 cm'den küçük metastatik lenf nodları vardır.
N3: 6 cm'den büyük lenf nodu metastazı vardır.

Uzak metastaz (M)

Mx: uzak metastaz değerlendirilememektedir.
M0: uzak metastaz yoktur.
M1: uzak metastaz vardır.

Larinks Kanserinde Tedavi

Larinks kanserlerinde tedavinin hedefleri; 1. hastanın tedavi edilmesi, 2. larinksin fonksiyonlarının korunması, 3. tedavinin morbiditesinin en aza indirilmesidir.[3] Fonksiyonel bir larinks, hastanın çevresi ile anlaşılabilir bir ses üretmesini, aspirasyon olmadan gıdaları yutmasını, trakeotomi kanülü veya trakeostomi olmadan ağız ve burundan rahat nefes almasını sağlar.[41] Tedavi kararını verirken; tümörün histolojik tipi, köken aldığı bölge ve hastalığın evresi önemlidir. Larinks kanseri tedavisinde birçok tedavi seçeneği mevcuttur. Cerrahi ve radyoterapi uzun yıllardır uygulanan en önemli tedavi yöntemleridir.[3,36] Evre I-II kanserde RT veya cerrahi tek tedavi yöntemi iken, evre III-IV kanserlerde ise cerrahi sonrası RT veya KRT, primer KRT veya RT sonrası kurtarma cerrahisi şeklinde kombine tedavi yöntemleri uygulanmaktadır.

Evre I-II kanserde uygulanan cerrahi tedaviler açık parsiyel larenjektomi çeşitleri ve lazerli veya lazersiz transoral endolaringeal cerrahilerdir. Evre I ve II tümörlerde kord tümörleri dışındaki lezyonlarda boyun cerrahi veya RT ile tedavi edilmelidir. Evre III-IV kanserde larinkse ve boyuna yönelik cerrahi yapılmalı ve gerekirse RT veya KRT ile kombine edilerek tedavi planlanmalıdır. İleri evrelerde KRT ile organ koruma protokolüde tercih edilebilir ancak bu tedaviye cevap yok ise kurtarma cerrahisi yapılarak tedavi tamamlanmalıdır.

Tablo II. Larinks kanseri evrelendirme tablosu

Evre	Primer tümör	Bölgesel lenf nodları	Uzak metastaz
0	Tis	N0	M0
I	T1	N0	M0
II	T2	N0	M0
III	T3	N0	M0
	T1-3	N1	M0
IVA	T4a	N0-1	M0
	T1-4	N2	M0
IVB	T4b	Herhangi N	M0
	Herhangi T	N3	M0
IVC	Herhangi T	Herhangi N	M1

Hayat Kalitesi

Hasta tarafından hissedilen 'Genel İyi Olma Hali''nin derecesi hayat kalitesinin kabul görmüş tanımıdır.[45] Hayat kalitesi, bireyin içinde bulunduğu toplumda çevre, ekonomik durum, aile ve iş ilişkileri gibi hayatın tüm yönlerini ilgilendiren unsurlarda bireyin doyumunu kapsayan bir kavramdır. Dinamik bir kavram olması, sürekli değişiklik göstermesi ve kişilerin psikolojik özelliklerinden çok etkilenmesinden dolayı bu kavramın tanımı zorlaşmaktadır.

Hayat kalitesi kavramını ilk olarak Thorndike, sosyal çevrede yaşananların bireyde yansıyan tepkisi olarak tariflemiştir.[44] Weinstein ve Frankel ise, bireyin hayatında hissettiği doyum ve mutluluk kapasitesi olarak tanımlamışlardır.[46]

Sağlığa bağlı hayat kalitesi kavramının onkolojide giderek önemi artmaktadır. Artık tedavi planlamasında hastaya uygulanan tedavi yönteminin başarısı, maliyeti ve sağkalım üzerine etkisinin yanı sıra tedavinin hayat kalitesi üzerine olan etkisi de planlamanın bir parçası olmaktadır.

Günümüzde gelişmiş tanı yöntemleri ve cerrahi teknikler sayesinde larinks kanserinin tedavisinde önemli aşamalar kaydedilmiştir. Bu gelişmelere rağmen ister cerrahi, ister radyoterapi isterse bu tedavilerin kombinasyonu olsun hastanın hayat kalitesinde olumsuzluğa yol açan ve hastanın hayat kalitesini bozan sonuçlar doğurduğu kabul edilmektedir.[15] Hastalık evresi ve uygulanan tedavi dışında, eşlik eden diğer hastalıklar, sigara ve alkol kullanımı ve hastanın psikososyal durumu da hastanın tedavi sonrası hayat kalitesini olumsuz etkilemektedir.[26] Hastanın kişiliği, psikososyal durumu, sosyoekonomik düzeyinin de hayat kalitesi üzerine direkt etkileri vardır. Aynı hastalığı olan ve aynı tedavi uygulanan iki hasta hayattan tatmini farklı algılayıp çok farklı hayat kalitesi sonuçları ortaya koyabilmektedir.

Kanser tedavisinin başarısının değerlendirilmesinde altın standart hastanın hayatta kalması ve hastalıksız geçen sürenin uzun olmasıdır. Baş boyun kanserlerinde tedavi hastanın nefes alma, konuşma ve yutma gibi fonksiyonlarını direkt etkilediğinden sadece hastalığın tedavisi değil, bu hastaların hayat kalitelerinin de değerlendirilmesi tedavinin bir parçası olmalıdır. Psikososyal bozukluk, fiziksel semptomlar, hastalığa ve tedaviye bağlı oluşan fonksiyon kayıpları genel hayat kalitesini değerlendirmek için önemli konulardır ve bunların değerlendirilebilmesi için ayrıntılı bir anket gerekmektedir. Bu amaçla birçok değerlendirme ölçeği geliştirilmiştir.[45] Hastalar için hayat kalitesi hastanın bulunduğu toplumda kendini ne kadar iyi hissetiğidir. Hayat kalitesi değerlendirme ölçekleri de hastanın hissettiğinin subjektif olarak belirtilmesi ve bunların değerlendirilmesini sağlar (tablo III).

Avrupa Kanser ve Tedavi ve Organizasyon Komitesi (EORTC) 1986 yılında kanser hastalarının hayat kalitesini değerlendirmek amaçlı araştırma programını başlatmıştır. 1987 yılında ilk olarak EORTC QLQ C-36 anket formu geliştirilmiştir. Yapılan çalışmalarda bazı maddelerin yeterli bilgi vermemesi ve güvenilirliğinin yeterli olmaması nedeni ile anket formunda revizyon yapılmıştır. Bu oluşturulan yeni jenerasyon anket formu 13 farklı ülkede (Avustralya, Kanada, İngiltere, Amerika, Kuzey ve Güney Avrupa, Japonya) geniş hasta popülasyonu ile denenmiş ve EORTC QLQ C-30 (şekil 2) anket formu oluşturulmuştur.[1,5]

Tablo III. Hayat kalitesi değerlendirme için kullanılan anketler

Functional Living Index Cancer (FLIC)
European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) QLQ C30
Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT)
Cancer Rehabilitation Evaluation System (CARES)
Lineer Analogue SeIf-Assesment (LASA)
Medical Outcomes Study Scale (MOS SF-36)
Sickness Impact Profile (SIP)
McMaster Health Index Questionnaire (MHIQ)
Nottingham Health Profile

EORTC QLQ H&N 35 (şekil 3) anket formu baş boyun kanserli hastalar için EORTC QLQ C-30 anket formuna ek olarak geliştirilmiş, baş boyun kanserli hastalara daha spesifik sorular içeren bir anket formudur. Avrupa ve Amerika'da geniş hasta popülasyonu ile yapılan çalışmalar sonucu geçerlilik kazanmıştır.[4,5]

Beck Depresyon Envanteri (şekil 4) Dr. Aaron T. Beck tarafından geliştirilmiş, 21 sorudan oluşan, yaygın kullanılan, çoktan seçmeli soruları olan kişisel değerlendirme envanteridir.

Klinik çalışmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Değerlendirme karamsarlık, başarısızlık duygusu, doyum almama, suçluluk duyguları, kararsızlık, huzursuzluk, yorgunluk, iştah azalması, uyku bozukluğu ve sosyal çekilme gibi depresif belirtilere ilişkin maddelere göre yapılmaktadır. Hisli tarafından ülkemizde güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır.[18]

Vizüel Analog Skala (VAS) anketlerde kullanılan psikometrik bir cevap ölçeğidir. Doğrudan ölçülemeyen subjektif özellikleri değerlendirmek için kullanılmaktadır. Uygulanması basit, kısa, uygulanan kişi tarafından kolay oryantasyon sağlanılan bir metoddur. VAS'ta katılımcı kendine iletilen soruya belirtilen iki uç nokta arasında cevap verir.[20,27] VAS genelde ağrı değerlendirmesinde kullanılan bir yöntemdir. Uygulanması boş bir kağıt üzerine 0 puan hiç ağrım yok, 10 puan çok ağrım

var şeklinde derecelendirme yapılır ve hastanın kendine uygun cevabı vermesi istenir. Bu çalışmada bu yöntemi hastaların tedavi beklentisini değerlendirmede kullandık. Hastaların, yaptığımız 0 puan tedaviden hiç beklentim yok, 10 puan bu tedavi ile tamamen iyileşeceğim şeklinde olan derecelendirmeye göre verdiği cevapla değerlendirdik.

EORTC QLQ-C30 (version 3.0)

Siz ve sağlığınız hakkında bazı şeylerle ilgileniyoruz. Lütfen soruların tamamını size uygun gelen rakamı daire içine alarak yanıtlayınız. Soruların "doğru" veya "yanlış" yanıtları yoktur. Verdiğiniz yanıtlar kesinlikle gizli kalacaktır.

Lütfen ad ve soyadınızın başharflerini yazınız: |_|_|_|_|
Doğum gününüz (Gün, Ay, Yıl): |_|_|_|_|_|_|_|_|
Bugünkü tarih (Gün, Ay, Yıl): 31 |_|_|_|_|_|_|_|_|

		Hiç	Biraz	Oldukça	Çok
1.	Ağır bir alışveriş torbası veya valiz taşımak gibi zorlu hareketler yaparken güçlük çeker misiniz?	1	2	3	4
2.	Uzun bir yürüyüş yaparken herhangi bir zorluk çeker misiniz?	1	2	3	4
3.	Evin dışında kısa bir yürüyüş yaparken zorlanır mısınız?	1	2	3	4
4.	Günün büyük bir kısmını oturarak veya yatarak geçirmeye ihtiyacınız oluyor mu?	1	2	3	4
5.	Yemek yerken, giyinirken, yıkanırken ve tuvaleti kullanırken yardıma ihtiyacınız oluyor mu?	1	2	3	4

Geçtiğimiz hafta zarfında:		**Hiç**	**Biraz**	**Oldukça**	**Çok**
6.	İşinizi veya günlük aktivitelerinizi yapmaktan sizi alıkoyan herhangi bir engel var mıydı?	1	2	3	4
7.	Boş zaman aktivitelerinizi sürdürmekten veya hobilerinizle uğraşmaktan sizi alıkoyan bir engel var mıydı?	1	2	3	4
8.	Nefes darlığı çektiniz mi?	1	2	3	4
9.	Ağrınız oldu mu?	1	2	3	4
10.	Dinlenme ihtiyacınız oldu mu?	1	2	3	4
11.	Uyumakta zorluk çektiniz mi?	1	2	3	4
12.	Kendinizi güçsüz hissettiniz mi?	1	2	3	4
13.	İştahınız azaldı mı?	1	2	3	4
14.	Bulantınız oldu mu?	1	2	3	4
15.	Kustunuz mu?	1	2	3	4

Lütfen arka sayfaya geçiniz

Geçtiğimiz hafta zarfında:		Hiç	Biraz	Oldukça	Çok
16.	Kabız oldunuz mu?	1	2	3	4
17.	İshal oldunuz mu?	1	2	3	4
18.	Yoruldunuz mu?	1	2	3	4
19.	Ağrılarınız günlük aktivitelerinizi etkiledi mi?	1	2	3	4
20.	Televizyon seyretmek veya gazete okumak gibi aktiviteleri yaparken dikkatinizi toplamakta zorluk çektiniz mi?	1	2	3	4
21.	Gerginlik hissettiniz mi?	1	2	3	4
22.	Endişelendiniz mi?	1	2	3	4
23.	Kendinizi kızgın hissettiniz mi?	1	2	3	4
24.	Bunalıma girdiniz mi?	1	2	3	4
25.	Bazı şeyleri hatırlamakta zorluk çektiniz mi?	1	2	3	4
26.	Fiziksel durumunuz veya tıbbi tedaviniz aile yaşantınıza engel oluşturdu mu?	1	2	3	4
27.	Fiziksel durumunuz veya tıbbi tedaviniz sosyal aktivitelerinize engel oluşturdu mu?	1	2	3	4
28.	Fiziksel durumunuz veya tedaviniz maddi zorluğa düşmenize yol açtı mı?	1	2	3	4

Aşağıdaki sorular için 1 ila 7 arasındaki size en uygun rakamı daire içine alınız

29. Geçen haftaki sağlığınızı genel olarak nasıl değerlendirirsiniz?

1	2	3	4	5	6	7
Çok kötü						Mükemmel

30. Geçen haftaki hayat kalitenizi genel olarak nasıl değerlendirirsiniz?

1	2	3	4	5	6	7
Çok kötü						Mükemmel

© Copyright 1995 EORTC Study Group on Quality of Life. Bütün hakları saklıdır. Version 3.0

Şekil 2. EORTC QLQ C 30 versiyon 3.0 anket formu

EORTC QLQ - H&N35

Hastalar bazen aşağıdaki belirtilerın ya da problemlerin olduğunu bildirirler. Lütfen geçtiğimiz hafta zarfında belirti ya da problemleri ne ölçüde yaşadığınızı belirtin. Size uyan en iyi cevabın numarasını daire içine alarak cevaplayınız.

Geçtiğimiz hafta zarfında:	**Hiç**	**Biraz**	**Oldukça**	**Çok**
31. Ağzınızın içerisinde ağrı hissettiniz mi?	1	2	3	4
32. Çenenizde ağrı hissettiniz mi?	1	2	3	4
33. Ağzınızın içerisinde tahriş oldu mu?	1	2	3	4
34. Boğazınız ağrıdı mı?	1	2	3	4
35. Sıvıları yutmakta güçlük çektiğiniz oldu mu?	1	2	3	4
36. Yumuşak gıdaları yiyecekleri yutmakta güçlük çektiğiniz oldu mu?	1	2	3	4
37. Katı yiyecekleri yutmakta güçlük çektiğiniz oldu mu?	1	2	3	4
38. Bir şeyi yutarken boğazınıza kaçtığı oldu mu?	1	2	3	4
39. Dişlerinizle ilgili bir sorununuz oldu mu?	1	2	3	4
40. Ağzınızı geniş bir şekilde açmakta sorunlar yaşadınız mı?	1	2	3	4
41. Ağzınızda kuruma oldu mu?	1	2	3	4
42. Tükürüğünüz, yapış yapış oldu mu?	1	2	3	4
43. Koku alma duyunuzda bir sorun oldu mu?	1	2	3	4
44. Tat alma duyunuzda bir sorun oldu mu?	1	2	3	4
45. Hiç öksürdünüz mü?	1	2	3	4
46. Hiç sesiniz kısıldı mı?	1	2	3	4
47. Kendinizi hasta hissettiniz mi?	1	2	3	4
48. Dış görünümünüz sizi rahatsız etti mi?	1	2	3	4

Lütfen bir sonraki sayfaya geçiniz

Geçtiğimiz hafta zarfında:	**Hiç**	**Biraz**	**Oldukça**	**Çok**
49. Yemekte güçlük çektiniz mi?	1	2	3	4
50. Ailenizin önünde yemekte güçlük çektiniz mi?	1	2	3	4
51. Başka kimselerin önünde yemekte güçlük çektiniz mi?	1	2	3	4
52. Yemeğinizi beğenmekte güçlük çektiniz mi?	1	2	3	4
53. Diğer kimselerle konuşmakta güçlük çektiniz mi?	1	2	3	4
54. Telefonda konuşmakta güçlük çektiniz mi?	1	2	3	4
55. Ailenizle sosyal ilişkiler kurmakta güçlük çektiniz mi?	1	2	3	4
56. Arkadaşlarınızla sosyal ilişkiler kurmakta güçlük çektiniz mi?	1	2	3	4
57. Sokağa çıkıp insanların arasına karışmakta güçlük çektiniz mi?	1	2	3	4
58. Ailenize veya arkadaşlarınıza direk temasta güçlük çektiniz mi?	1	2	3	4
59. Cinsel ilişkiye ilginiz azaldı mı?	1	2	3	4
60. Cinsel ilişkiden aldığınız zevk azaldı mı?	1	2	3	4

Geçtiğimiz hafta zarfında:	**Hayır**	**Evet**
61. Ağrı kesici ilaç kullandınız mı?	1	2
62. Herhangi bir ek besleyici madde/hap aldınız mı (vitaminler haricinde)?	1	2
63. Besleme hortumu kullandınız mı?	1	2
64. Kilo verdiniz mi?	1	2
65. Kilo aldınız mı?	1	2

© Copyright 1994 EORTC Quality of Life Study Group. version 1.0 Tüm hakları saklıdır

Şekil 3. EORTC H&N 35 anket formu

Beck Depresyon Ölçeği

Hastanın Soyadı, Adı:..... Tarih:.....

Bu form son bir (1) hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğinizi araştırmaya yönelik 21 maddeden oluşmaktadır. Her maddenin karşısındaki dört cevabı dikkatlice okuduktan sonra, size en çok uyan, yani sizin durumunuzu en iyi anlatanı işaretlemeniz gerekmektedir.

1 (0) Üzgün ve sıkıntılı değilim.
(1) Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
(2) Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.
(3) O kadar üzgün ve sıkıntılıyım ki, artık dayanamıyorum.

2 (0) Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim.
(1) Gelecek için karamsarım.
(2) Gelecekten beklediğim hiçbir şey yok.
(3) Gelecek hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.

3 (0) Kendimi başarısız biri olarak görmüyorum.
(1) Başkalarından daha başarısız olduğumu hissediyorum.
(2) Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum.
(3) Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.

4 (0) Herşeyden eskisi kadar zevk alıyorum.
(1) Birçok şeyden eskiden olduğu gibi zevk alamıyorum.
(2) Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.
(3) Herşeyden sıkılıyorum.

5 (0) Kendimi herhangi bir biçimde suçlu hissetmiyorum.
(1) Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.
(2) Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.
(3) Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.

6 (0) Kendimden memnunum.
(1) Kendimden pek memnun değilim.
(2) Kendime kızgınım.
(3) Kendimden nefrete ediyorum.

7 (0) Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.
(1) Hatalarım ve zayıf taraflarım olduğunu düşünmüyorum.
(2) Hatalarımdan dolayı kendimden utanıyorum.
(3) Herşeyi yanlış yapıyormuşum gibi geliyor ve hep kendimi kabahat buluyorum.

8 (0) Kendimi öldürmek gibi düşüncülerim yok.
(1) Kimi zaman kendimi öldürmeyi düşünduğüm oluyor ama yapmıyorum.
(2) Kendimi öldürmek isterdim.
(3) Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm.

9 (0) İçimden ağlamak geldiği pek olmuyor.
(1) Zaman zaman içimden ağlamak geliyor.
(2) Çoğu zaman ağlıyorum.
(3) Eskiden ağlayabilirdim ama şimdi istesem de ağlayamıyorum.

10 (0) Her zaman olduğumdan daha canı sıkkın ve sinirli değilim.
(1) Eskisine oranla daha kolay canım sıkılıyor ve kızıyorum.
(2) Herşey canımı sıkıyor ve kendimi hep sinirli hissediyorum.
(3) Canımı sıkan şeylere bile artık kızamıyorum.

11 (0) Başkalarıyla görüşme, konuşma isteğimi kaybetmedim.
(1) Eskisi kadar insanlarla birlikte olmak istemiyorum.
(2) Birileriyle görüşüp konuşmak hiç içimden gelmiyor.
(3) Artık çevremde hiçkimseyi istemiyorum.

12 (0) Karar verirken eskisinden fazla güçlük çekmiyorum.
(1) Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.
(2) Eskiye kıyasla karar vermekte çok güçlük çekiyorum.
(3) Artık hiçbir konuda karar veremiyorum.

13 (0) Her zamankinden farklı göründüğümü sanmıyorum.
(1) Aynada kendime her zamanklinden kötü görünüyorum.
(2) Aynaya baktığımda kendimi yaşlanmış ve çirkinleşmiş buluyorum.
(3) Kendimi çok çirkin buluyorum.

14 (0) Eskisi kadar iyi iş güç yapabiliyorum.
(1) Her zaman yaptığım işler şimdi gözümde büyüyor.
(2) Ufacık bir işi bile kendimi çok zorlayarak yapabiliyorum.
(3) Artık hiçbir iş yapamıyorum.

15 (0) Uykum her zamanki gibi.
(1) Eskisi gibi uyuyamıyorum.
(2) Her zamankinden 1-2 saat önce uyanıyorum ve kolay kolay tekrar uykuya dalamıyorum.
(3) Sabahları çok erken uyanıyorum ve bir daha uyuyamıyorum.

16 (0) Kendimi her zamankinden yorgun hissetmiyorum.
(1) Eskiye oranla daha çabuk yoruluyorum.
(2) Her şey beni yoruyor.
(3) Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun ve bitkin hissediyorum.

17 (0) İştahım her zamanki gibi.
(1) Eskisinden daha ıştahsızım.
(2) İştahım çok azaldı.
(3) Hiçbir şey yiyemiyorum.

18 (0) Son zamanlarda zayıflamadım.
(1) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 2 Kg verdim.
(2) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 4 Kg verdim.
(3) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 6 Kg verdim.

19 (0) Sağlığımla ilgili kaygılarım yok.
(1) Ağrılar, mide sancıları, kabızlık gibi şikayetlerim oluyor ve bunlar beni tasalandırıyor.
(2) Sağlığımın bozulmasından çok kaygılanıyorum ve kafamı başka şeylere vermekte zorlanıyorum.
(3) Sağlık durumum kafama o kadar takılıyor ki, başka hiçbir şey düşünemiyorum.

20 (0) Sekse karşı ilgimde herhangi bir değişiklik yok.
(1) Eskisine oranla sekse ilgim az.
(2) Cinsel isteğim çok azaldı.
(3) Hiç cinsel istek duymuyorum.

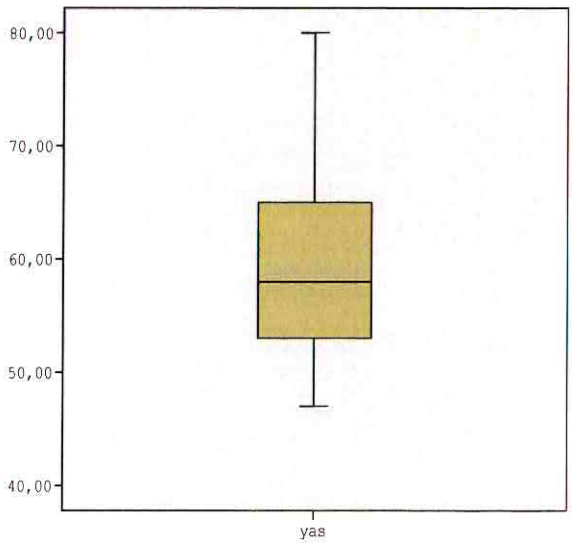
21 (0) Cezalandırılması gereken şeyler yapığımı sanmıyorum.
(1) Yaptıklarımdan dolayı cezalandırılabileceğimi düşünüyorum.
(2) Cezamı çekmeyi bekliyorum.
(3) sanki cezamı bulmuşum gibi geliyor.

Toplam BECK-D skoru:.....

Şekil 4. Beck Depresyon Envanteri anket formu

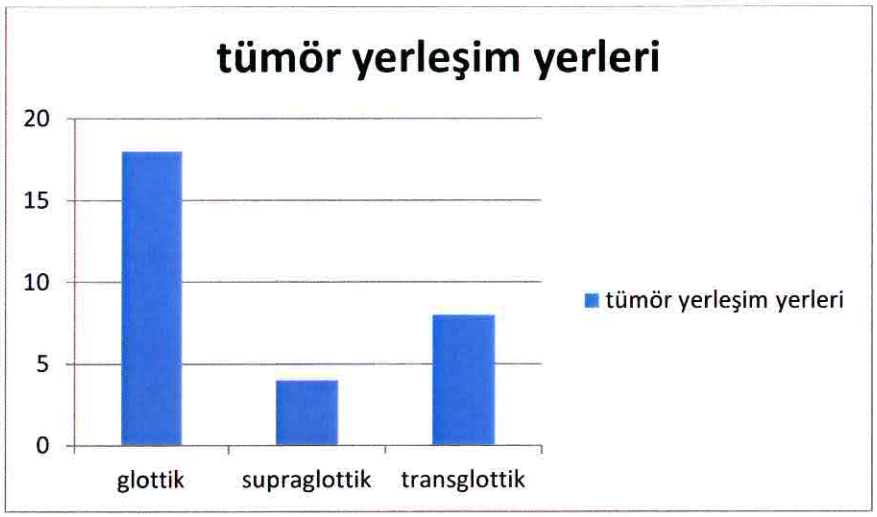
3. MATERYAL – METOT

Bu çalışma ocak 2011 ve ocak 2012 tarihleri arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Kliniğine başvuran larinks epidermoid karsinom tanısı almış ve çalışmayı kabul eden 30 hasta ile yürütüldü. Otuz hastanın 29'u erkek, 1'i kadındı. Hastaların yaş ortalaması 59,4 (min 47, maks 80) idi (şekil 5). Erken evre larinks kanserli hastaların yaş ortalaması 58,11 ileri evre larinks kanserli hastaların yaş ortalaması 61,33 olarak tespit edildi. Gruplar arasındaki yaş dağılımı homojen özellik göstermekteydi. Hastalara hastalıkları ve tedavi yöntemleri konusunda bilgi verildikten sonra klinik evresine göre tedavi seçenekleri olan cerrahi (açık cerrahi veya lazer), RT ve KRT anlatıldı. Hastanın kabul ettiği tedavi seçeneğine göre tedavisi planladı. Hastalar bilgilendirildikten ve onam formları doldurulduktan sonra hastanın planlanan tedavi seçeneğine göre tedavi öncesi tedaviden ne beklediği VAS ile değerlendirildi. Hastaların tedavi bitiminden 3 ay sonra, hayat kalitesi kanser hastaları için oluşturulan EORTC QLQ C-30 ve baş boyun kanserleri için spesifik olan EORTC H&N 35 anket formları ile değerlendirildi. Anket formlarının Türkçeye uyarlanmış versiyonu ve skorlama sistemi için EORTC ile yazışıldı. EORTC tarafından çalışma yürütücüsüne e-mail ile ulaştırılan anket formları ve değerlendirme sistemi kullanıldı. Ayrıca hastaların duygudurumu BDE ile değerlendirildi. Hastalardan anket formlarını kendileri tarafından doldurulması istendi. Anket formlarını dolduramayacak olan hastaların anket formları yakınlarından yardım alınarak yapıldı.



Şekil 5. Hasta yaş dağılımı

Cerrahi uygulanan hastalar histopatolojik olarak, RT veya KRT alan hastalar ise klinik olarak evrelendirildi. Bu evreleme sonrasında hastalığın T evresine göre erken evre (T1-2) ve geç evre (T3-4) olarak iki grup oluşturuldu ve buna göre gruplar arası karşılaştırılma yapıldı. Erken evre grubunda 18, ileri evre grubunda 12 hasta mevcuttu. Hastaların 18'i glottik, 4'ü supraglottik, 8'i transglottik tümördü. Geç evre grubunda ise hastalar açık cerrahi uygulanan ve gerektiğinde RT alan hastalar ve primer tedavi olarak KRT alan hastalar arasında gruplandırıldı ve gruplar arası karşılaştırılma yapıldı. (şekil 6, tablo IV)



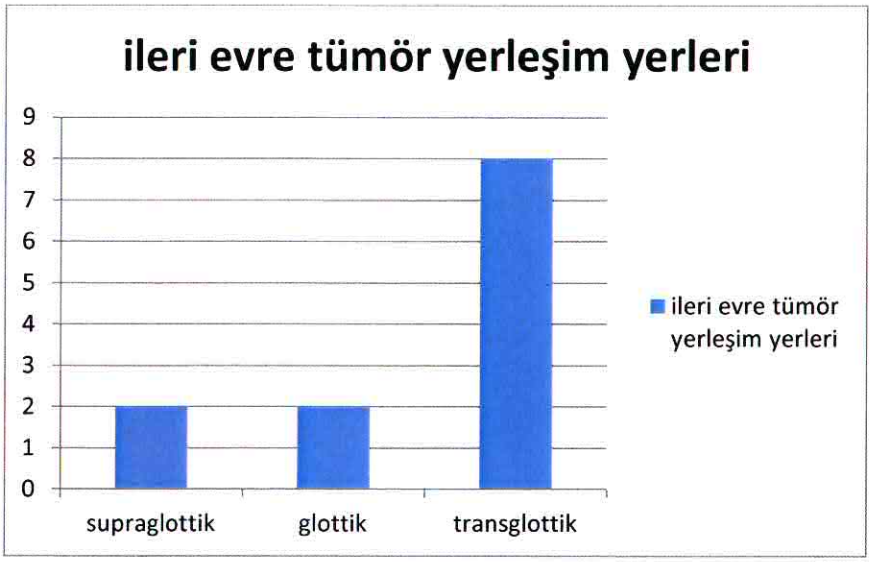
Şekil 6. Tümör yerleşim yerleri

Tablo IV. Hasta gruplarına ait veriler

	Cerrahi	RT/KRT	Toplam
T 1-2	12	6	18
T 3-4	9	3	12
Toplam	21	9	30

İleri evre tümör grubunda 2 hastanın supraglottik, 2 hastanın glottik, 8 hastanın transglottik tümörü mevcuttu. İleri evre tümörü olan hastalarımızdan 8 hastaya total larenjektomi, 1 hastaya supraglottik larenjektomi yapıldı. İleri evre tümörü olan ve cerrahi yaptığımız bütün hastalara boyun diseksiyonuda uygulandı. Cerrahi ile tedavi edilen 5 ileri evre larinks kanseri olan hastanın postoperatif RT endikasyonu mevcuttu, bu hastalara ek tedavi olarak RT uygulandı. Üç ileri evre tümörü olan cerrahi yapılmayan hasta KRT ile tedavi edildi. İleri evre tümörü olan cerrahi yapılan hastaların

yaş ortalaması 61,11 ve KRT ile tedavi edilen hastaların yaş ortalaması 63,66 idi(şekil 7, tablo V).

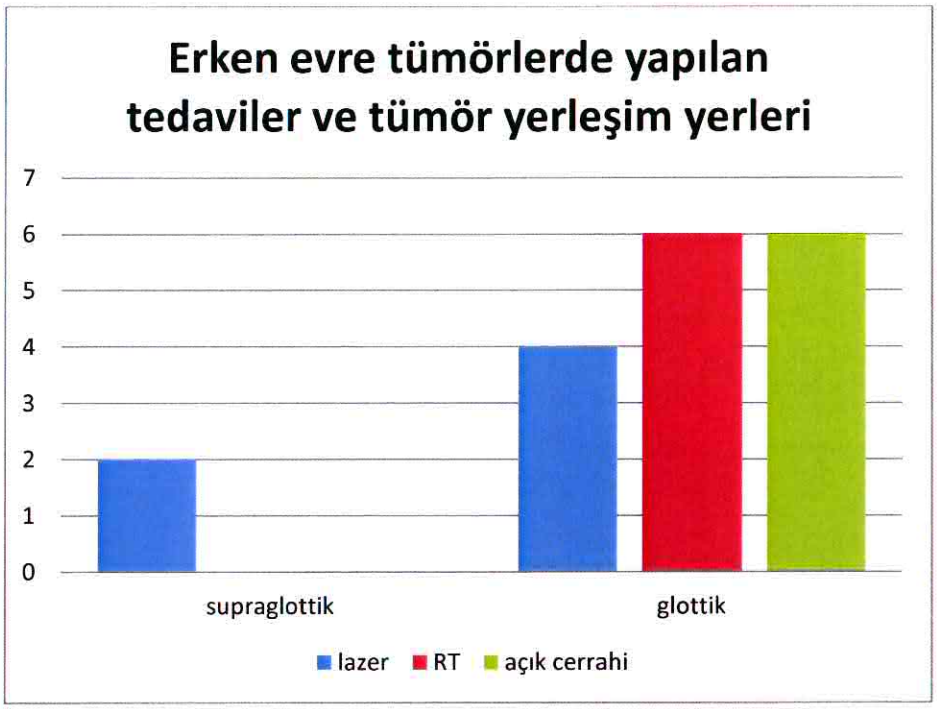


Şekil 7. İleri evre tümör yerleşim yerleri

Tablo V. İleri evre tümörü olan hastalara yapılan tedaviler ve yaş dağılımları

	cerrahi	KRT
T3-4	9	3
Yaş ortalaması	61,11	63,66

Erken evre grubu kendi içinde uygulanan tedavi yöntemine göre de 3 gruba ayrıldı. 1. grup transoral lazer ile mikrocerrahi yapılan hastalar, 2. grup RT alan hastalar ve 3. grup açık cerrahi uygulanan hastalar olarak gruplandı ve tedavi yöntemlerinin hayat kalitesi üzerine olan etkileri gruplar arasında karşılaştırıldı. Erken evre tümörlerden 2 hastanın supraglottik, 16 hastanın glottik tümörü mevcuttu. Erken evre tümörü olan 6 hasta lazer, 6 hasta RT ve 6 hasta açık cerrahi uygulanarak tedavi edildi. Lazer ile tedavi edilen hastaların 1'i kadın 5'i erkekti. Açık cerrahi ve RT ile tedavi edilen hastaların tümü erkekti. Lazer ile tedavi edilen hastaların yaş ortalaması 54,83, RT ile tedavi edilen hastaların yaş ortalaması 58,16 ve açık cerrahi uygulanan hastaların yaş ortalaması 61,33'tü. Lazer ile tedavi edilen 2 supraglottik lezyonu olan hastalara lazer ile epiglotektomi, 4 glottik lezyonu olan hastalara ise lazer ile kordektomi yapıldı. Açık cerrahi olarak 4 hastaya total larenjektomi 2 hastaya vertikal hemilarenjektomi yapıldı ve bu hastalara eş zamanlı boyun diseksiyonu uygulandı(şekil 8, tablo VI).



Şekil 8. Erken evre tümörlerde yapılan tedaviler ve tümör yerleşim yerleri

Tablo VI. Erken evre tümörlerde hastalara yapılan tedaviler, hastaların cinsiyet dağılımları ve yaş ortalamaları

	Lazer	RT	Cerrahi
Kadın	1		
Erkek	5	6	6
Yaş ortalaması	54,83	58,16	61,33

Anket Formları

VAS ile hastanın tedaviden beklentisi; hastaya tedaviden beklediğini (1) puan hiç beklentim yok, (10) puan tamamen iyileşmeyi bekliyorum şeklinde bir aralık belirledikten sonra hastanın bu aralıkta verdiği cevaba göre elde edilen puan not edilerek değerlendirildi.

EORTC QLQ C-30 versiyon 3.0 hayat kalitesi ölçeği kanser hastaları için yaygın kullanılan bir hayat kalitesi ölçeğidir. Tüm kanser tipleri için kullanılan bir formdur. Tüm dünyada yaygın olarak kullanılmaktadır.[4]

Bu anket formu Genel Sağlık Durumu ölçeği (GSD), fonksiyonel ölçek (FÖ) ve semptom ölçeği (SÖ) olmak üzere üç bölümden oluşmakta ve toplam 30 soru içermektedir(tablo VII).

Tablo VII. EORTC QLQ C 30 versiyon 3.0 anket formu skorlama tablosu

	Soru Sayısı	Aralık	Versiyon 3 soru no	Fonksiyon ölçekleri
Genel sağlık durumu	2	6	29,30	
Fonksiyon ölçekleri				
Fiziksel fonksiyon	5	3	1-5	F
Uğraş fonksiyon	2	3	6,7	F
Emosyonel fonksiyon	4	3	21-24	F
Bilişsel fonksiyon	2	3	20,25	F
Sosyal fonksiyon	2	3	26,27	F
Semptom ölçekleri				
Yorgunluk	3	3	10,12,18	
Bulantı kusma	2	3	14,15	
Ağrı	2	3	9,19	
Dispne	1	3	8	
Uykusuzluk	1	3	11	
İştah kaybı	1	3	13	
Konstipasyon	1	3	16	
Diyare	1	3	17	
Maddi zorluk	1	3	28	

Genel sağlık durumu (GSD) skoru ile hastanın son 1 haftaki genel sağlık durumunu değerlendirilir ve anket formundaki son 2 soru ile skor belirlenir.

Fonksiyonel ölçeklere (FÖ) baktığımızda hastaların fiziksel, uğraş, duygusal, bilişsel ve sosyal fonksiyonlar belirlenir. Fiziksel fonksiyon 1-5. sorular ile uğraş fonksiyonu 6,7. sorular ile, duygusal fonksiyon 21-24. sorular ile, bilişsel fonksiyon 20.

ve 25. sorular ile ve sosyal fonksiyon 26. ve 27. sorular belirlenmektedir. FÖ belirlemek için toplam 15 soru kullanılmaktadır.

Semptom ölçeklerinde (SÖ) yorgunluk, bulantı-kusma, ağrı, dispne, uykusuzluk, iştah kaybı, konstipasyon, diyare ve maddi zorluk semptomları belirlenmektedir. Yorgunluk 10, 12, 18. sorular ile bulantı – kusma 14. ve 15. sorular ile ağrı 9. ve 19. sorular ile dispne 8.soru ile uykusuzluk 11. soru ile iştah kaybı 13. soru ile konstipasyon 16. soru ile diyare 17. soru ile ve maddi zorluk 28. soru ile belirlenmektedir. SÖ belirlemek için toplam 13 soru kullanılmaktadır

FÖ ve SÖ için kullanılan 28 soruda her bir soru için hiç (1 puan), biraz (2 puan), oldukça (3 puan), çok (4 puan); GSD için çok kötü ve mükemmel arası 1-7 puan ile değerlendirme seçeneği mevcuttur.

GSD, FÖ ve SÖ aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır.

Bu üç skoru hesaplamak için önce ham skorlar hesaplanır.

Ham skor = HS = $(I_1+I_2+....+I_n)/n$ formülü ile hesaplanmaktadır. Örneğin GSD EORTC QLQ-C30 anket formunda 29. ve 30 sorular ile değerlendirilir. Bu iki sorunun skoru toplanır, bu skorun değerlendirilmesi için iki soru olduğunda toplam skor ikiye bölünür ve böylece ham skor hesaplanmış olur. Ham skor hesaplanması diğer tüm değerlendirme parametreleri için aynı şekilde hesaplamaktadır. Ham skor hesaplandıktan sonra diğer kullanılacak olan parametre ise değerlendirilen parametrenin aralığıdır. GSD için bakacak olursak anket sorularında cevaplara verilen en düşük puan (1) ve en yüksek puan (7) dir. Bunlar arasındaki fark (6) GDS'nin aralık değerini verir. Diğer parametreler içinde aynı şekilde aralık değeri hesaplanır.

Ham skor hesaplandıktan sonra GDS, FÖ ve SÖ değerlendirmek için aşağıdaki formüller kullanılarak hesaplama yapılır.

GSD = {(HS-1)/aralık}x100

FÖ = {1-(HS-1)/aralık}x100

SÖ = {(HS-1)/aralık}x100

EORTC H&N 35 türkçe anket formu EORTC QLQ C30 formuna ek olarak geliştirilmiş ve baş boyun kanserli hastaların hayat kalitesini değerlendirmek için kullanılan 35 soruluk bir anket formudur.

On sekiz semptom ölçeği içerir. Bunlar; ağrı (31–34), yutma (35–38), duyusal problemler (43,44), konuşma problemleri (46,53,54), sosyal ortamda yemek yeme sıkıntısı (49–52), sosyal ortamda ilişki kurma sıkıntısı (48,55–58), cinsel isteksizlik (59,60), diş problemleri (39), ağız açmada zorluk (40), ağız kuruluğu (41), tükürük yapışkanlığı (42), öksürme (45), kendini hasta hissetme (47), ağrı kesici ilaç kullanımı (61), ek besleyici madde alımı (62), beslenme hortumu kullanımı (63), kilo kaybı (64), kilo alımı (65) soruları ile temsil edilmektedir.

Bu semptom ölçeklerinin skorlanması EORTC QLQ C30 anket formunda kullanılan aynı semptom ölçeği skorlama sistemi kullanılarak yapılmaktadır.

Beck depresyon envateri 21 çoktan seçmeli sorudan oluşmaktadır. Hastalara bu anket formu verildi ve kendilerine göre uygun olan seçeneklerin işaretlenmesi ile anket formu dolduruldu. Anket formunun standart değerlendirilmesinde skorlama 0-9 puan minimal depresyon, 10-18 puan hafif değresyon, 19-29 puan orta derecede depresyon ve 30-63 puan şiddetli depresyonu göstergesi olarak değerlendirilir. Bu çalışmada Terrell ve ark.'nın yaptığı çalışmada olduğu gibi 0-7 depresyon yok 7 ve üzeri skoru depresyon var şeklinde skorlayarak gruplar arasında karşılaştırma yaptık.[43]

4. SONUÇLAR

Tedavi öncesinde yapılan ve tedaviden beklentiyi ölçen VAS ile yapılan değerlendirmede, erken evre grubunda VAS ortalaması 7,11±1,02 ileri evre grubunda 6,83±1,4 olarak bulundu. VAS skorlarında gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı (p=0,602)(Tablo VIII).

Tablo VIII. Erken ve ileri evre tümör grupları arasındaki VAS skorları ortalaması

	T1-2	T3-4	p
VAS	7,11±1,02	6,83±1,4	0,602

EORTC QLQ C-30 anketindeki ölçekler değerlendirildiğinde erken evre ve ileri evre grubunda emosyonel, bilişsel ve sosyal fonksiyonların ileri evre grubunda erken evre grubuna göre daha çok etkilendiği görüldü (p<0,05), diğer skorlar açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görüldü (p>0,05). Genel hayat kalitesi değerlendirilmesi yapıldığında gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görüldü (tablo IX).

Tablo IX. EORTC QLQ C 30 anket sonuçları

QLQ- C30	T1-2			T3-4			
Ölçek	Ort		SD	Ort		SD	p
Genel sağlık durumu	78,23	±	26,06	69,44	±	20,51	0,185
Fiziksel fonksiyon	89,41	±	9,86	82,77	±	18,74	0,602
Uğraş fonksiyon	87,96	±	21,99	83,33	±	21,32	0,439
Emosyonel fonksiyon	**74,99**	**±**	**24,75**	**51,38**	**±**	**24,05**	**0,017**
Bilişsel fonksiyon	**74,99**	**±**	**24,75**	**51,38**	**±**	**24,05**	**0,017**
Sosyal fonksiyon	**79,62**	**±**	**25,92**	**52,77**	**±**	**25,45**	**0,010**
Yorgunluk	21,92	±	24,13	32,40	±	31,22	0,465
Bulantı-kusma	6,48	±	14,14	1,38	±	4,80	0,518
Ağrı	14,81	±	19,70	27,77	±	22,84	0,124
Dispne	16,66	±	32,83	22,22	±	38,48	0,787
Uykusuzluk	20,36	±	28,32	16,66	±	33,33	0,518
İştah kaybı	18,51	±	30,72	13,88	±	17,16	0,950
Konstipasyon	12,96	±	25,91	33,33	±	37,60	0,124
Diyare	3,70	±	10,77	13,88	±	26,42	0,491
Maddi zorluk	22,22	±	34,29	36,10	±	33,20	0,215

Mann Whitney U testi
p>0,05 istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı
p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı bulundu

EORTC H&N 35 anketindeki semptom ölçekleri değerlendirildiğinde duyu ve konuşma problemleri ileri evre tümörlerde erken evre tümörlere göre anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0,05$). Duyu ve konuşma problemleri dışında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$). (tablo X).

Tablo X. EORTC H&N 35 anket sonuçları

H&N 35	**T1-2**			**T3-4**			
Ölçek	Ort		SD	Ort		SD	p
Ağrı	19,90	±	18,55	31,94	±	34,04	0,723
Yutma problemleri	21,29	±	21,04	31,22	±	24,12	0,285
Duyu problemleri	**24,07**	**±**	**25,70**	**52,77**	**±**	**24,44**	**0,010**
Konuşma problemi	**38,26**	**±**	**35,79**	**74,07**	**±**	**31,90**	**0,013**
Toplumda yeme içme	18,51	±	24,51	30,55	±	24,18	0,095
Sosyal ilişkide zorluk	31,10	±	35,86	48,33	±	33,65	0,172
Diş problemi	20,36	±	32,61	38,88	±	37,15	0,215
Cinsellikte azalma	37,03	±	33,60	54,85	±	33,03	0,158
Ağız açmada zorluk	16,66	±	30,78	19,44	±	22,28	0,491
Ağız kuruluğu	40,73	±	37,14	47,22	±	41,33	0,692
Yapışkan tükrük	33,33	±	39,60	47,22	±	41,33	0,391
Öksürük	37,03	±	34,08	30,55	±	38,81	0,545
İyi hissetme	27,77	±	26,19	44,44	±	29,58	0,158

Mann Whitney U testi
p>0,05 istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı
p<0,05iistatistiksel olarak anlamlı bulundu

Hastalar ağrı kesici kullanımı, beslenme desteği ihtiyacı, kilo kaybı ve kilo alma yönünden değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p=1$)(tablo XI).

Tablo XI. EORTC H&N 35 anketindeki ağrı kesici kullanımı, beslenme desteği ihtiyacı, kilo kaybı ve kilo alma sonuçları

	evet		**hayır**		
	T1-2	T3-4	T1-2	T3-4	p
ağrı kesici kullanımı	6	4	12	8	1
beslenme desteği	1	1	17	11	1
kilo kaybı	4	2	14	10	1
kilo alma	11	8	7	4	1

Ki-kare testi p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı

Hastaların duygudurumunu değerlendirme için kullanılan BDE ölçeğinde ileri evre tümörü olan hastaların daha çok depresyon belirtisi gösterdiği görüldü ve her iki

grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlendi (p=0,024)(tablo XII). Erken evre tümörlerde tedavi yöntemleri arasında BDE skorlarına göre anlamlı farklılık gözlenmedi(p=0,607) (tablo XIII).

Tablo XII. BDE'ye göre gruplar arası karşılaştırma

BDE	**T1-2**		**T3-4**		
	Ort	SD	Ort	SD	p
	6,83 ±	7,64	14,41 ±	8,54	0,024

Fisher's Exact Testi, P<0,05 istatistiksel olarak anlamlı

Tablo XIII. Erken evre tümörlerde BDE sonuçları

	lazer	**RT**	**Açık cerrahi**	**p**
BDE	2,33	6,83	11,33	0,067

Erken evre tümörlerde tedavi yöntemlerine göre hayat kalitesi değerlendirilmesi yapıldığında lazer ile cerrahi yapılan grupta VAS skoru açık cerrahi grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bulundu(tablo XIV).

Tablo XIV. Lazer ve açık cerrahinin VAS'a göre karşılaştırması

	Lazer	**Açık cerrahi**	**p**
VAS	7,83±0,40	6,16±0,96	0,004

Lazer ve RT arasında VAS skoru açısından anlamlı bir farklılık saptanmadı. EORTC QLQ C-30 ve EORTC H&N 35 anket formundaki ölçekler erken evre grubundaki tedavi yöntemleri arasında karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık konuşma problemleri ve sosyal ilişkide zorluk ölçeklerinde gözlendi (p<0,05). RT ve lazerin açık cerrahi grubuna göre konuşma ve sosyal ilişki yönünden daha iyi skorlar gösterdiği görüldü. Ancak RT ve lazer arasında bu değerlendirilen ölçekler açısından anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı. (tablo XV,XVI).

TabloXV. Erken evre tümörlerde EORTC QLQ C30 anketi sonuçları

QLQ- C30	Lazer			RT			Açık cerrahi			
Ölçek	Ort		SD	Ort		SD	Ort		SD	p
Genel sağlık durumu	76,38	±	38,88	83,33	±	25,82	74,99	±	9,13	0,341
Fiziksel fonksiyon	91,11	±	9,10	89,32	±	10,45	87,81	±	11,48	0,892
Uğraş fonksiyon	97,22	±	6,80	97,22	±	6,80	69,44	±	30,58	0,063
Emosyonel fonksiyon	79,16	±	25,68	77,77	±	29,18	60,05	±	21,99	0,462
Bilişsel fonksiyon	79,16	±	25,68	77,77	±	29,18	68,05	±	21,99	0,462
Sosyal fonksiyon	86,11	±	22,15	80,55	±	26,70	72,21	±	31,03	0,645
Yorgunluk	25,92	±	24,00	12,96	±	26,67	26,90	±	23,38	0,257
Bulantı-kusma	5,55	±	13,60	11,11	±	20,18	2,77	±	6,80	0,700
Ağrı	11,11	±	2018	11,11	±	27,21	22,21	±	8,60	0,078
Dispne	0	±	0	22,22	±	40,36	27,77	±	38,96	0,175
Uykusuzluk	22,22	±	40,36	22,22	±	27,21	16,66	±	18,25	0,914
İştah kaybı	16,66	±	27,88	27,77	±	44,30	11,11	±	17,21	0,914
Konstipasyon	11,11	±	17,21	22,22	±	40,36	5,55	±	13,60	0,729
Diyare	5,55	±	13,60	0	±	0	5,55	±	13,60	0,588
Maddi zorluk	16,66	±	27,88	22,22	±	40,36	27,77	±	38,96	0,837

Mann Whitney U testi
p>0,05 istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı
p<0,05iistatistiksel olarak anlamlı bulundu

Tablo XVI. Erken evre tümörlerde EORTC H&N 35 anketi sonuçları

H&N 35	**Lazer**			**RT**			**Açık cerrahi**			
Ölçek	Ort		SD	Ort		SD	Ort		SD	p
Ağrı	16,66	±	14,90	26,38	±	28,09	16,66	±	9,12	0,880
Yutma problemleri	13,88	±	13,60	24,99	±	29,34	24,99	±	19,00	0,609
Duyu problemleri	19,44	±	30,57	13,88	±	12,54	38,88	±	27,21	0,234
Konuşma problemi	**24,07**	**±**	**26,67**	**18,51**	**±**	**25,00**	**72,21**	**±**	**30,42**	**0,018**
Toplumda yeme içme	11,11	±	14,59	22,22	±	37,88	22,21	±	17,21	0,465
Sosyal ilişkide zorluk	**8,88**	**±**	**13,10**	**14,44**	**±**	**23,25**	**69,99**	**±**	**30,33**	**0,008**
Diş problemi	22,22	±	34,42	16,66	±	40,82	22,22	±	27,21	0,736
Cinsellikte azalma	22,22	±	32,77	27,77	±	25,08	61,10	±	32,77	0,132
Ağız açmada zorluk	16,66	±	27,88	27,77	±	44,30	5,55	±	13,60	0,654
Ağız kuruluğu	33,33	±	29,81	55,55	±	40,36	33,33	±	42,16	0,503
Yapışkan tükrük	27,77	±	32,76	49,99	±	45,94	22,22	±	40,36	0,453
Öksürük	38,88	±	49,06	27,77	±	25,08	44,44	±	27,21	0,652
İyi hissetme	16,66	±	27,88	27,77	±	32,76	38,88	±	13,60	0,268

Mann Whitney U testi
p>0,05 istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı
p<0,05iistatistiksel olarak anlamlı bulundu

5. TARTIŞMA

Larinks kanseri üst hava yolunun en sık görülen malignitesidir. Kanser tedavisinde temel amaç hastalığın ortadan kaldırılması ve sağkalımın sağlanmasıdır.[32] Larinks kanseri tedavi edilebilir bir hastalık olduğundan erken dönemde tanı konulması tedavi açısından çok önemlidir. Larinks kanseri tedavisinde RT ve cerrahi uzun yıllardır kullanılan ve tedavideki etkinliği kanıtlanmış yöntemlerdir.[49] Larinks solunum, yutma ve fonasyon gibi günlük yaşantıyı etkileyen görevler üstlenmektedir. Bu nedenle bu organda oluşan bozukluklar kişilerde belirgin fonksiyon kaybına neden olmaktadır.

Çalışmamızda larinks kanseri nedeniyle tedavi edilen 30 hastanın tedavi sonrası erken dönemde hayat kalitesi değerlendirilmesi yapıldı. Larinks kanserleri hastaların %90'ında 40 yaşından sonra gözlenmekte ve %85-95'ini epidermoid karsinom oluşturmaktadır. Hastaların %95'i erkek hastalardır.[3,11,28] Çalışmamızda da hastaların hepsinin 40 yaş üstünde olduğu gözlendi. Olgularımızın %96,7'si erkek, %3,3'ü kadındı.

Larinks kanseri tedavisinde temel amaç tüm kanserlerde olduğu gibi hastalığı ortadan kaldırmak ve hastalıksız geçen süreyi uzatmaktır.[32] Larinks konuşma, yutma ve solunumda görev alan bir organ olduğundan larinks kanseri tedavisinde ister cerrahi olsun ister cerrahi dışı tedaviler olsun bu fonksiyonlarda kısmi veya tam bir kayıp olacaktır. Özellikle ileri evre tümörlerde uygulanan total larenjektomi ile hasta kalıcı bir trakeostomi ile yaşamakta ve konuşmasını kaybetmektedir.[13] Bu nedenle cerrahi tedaviye alternatif olarak RT veya KRT protokolleri uygulanmaya başlanmış ve başarılı sonuçlar elde edilmiştir.[13] RTOG (Radyoterapi Onkoloji Grubunun) 91-11 nolu çalışmasında RTve KRT ile tedavi edilen ileri evre laringeal tümörlü hastalarda ortalama sağ kalım cerrahi yapılan hastalara göre anlamlı farklılık göstermedi.[9] RT ve cerrahinin tedavi ve sağkalım üzerine etkilerini araştıran çalışmalar gösteriyor ki her iki tedavi yöntemi larinks kanseri tedavisinde başarılı bir şekilde kullanılmaktadır.

Terrell ve ark.'nın yaptıkları ileri evre larinks tümörlerinde cerrahi+RT ve KRT ile tedavi edilen hastalarda, KRT alan hastaların cerrahi yapılan hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı olmasa da daha iyi yemek yeme ve emosyonel skorlar

gösterdiği görülmüştür.[43] Çalışmacılar hastaların emosyonel olarak iyi olmasını larinksin korunmasına bağlı olduğunu düşünmektedirler. Sewnaik ve ark.'nın larinks kanseri nedeni ile RT alan ve sonrasında nüks gelişmesi sonucu parsiyel veya total larenjektomi yapılan hastaların hayat kalitesini değerlendirmek için yaptıkları çalışmada her iki cerrahi grup arasında anlamlı farklılık olmadığı gözlenmiştir.[37] Suprakrikoid parsiyel larenjektomi ve total larenjektomi yapılan hastaların hayat kalitesi değerlendirilmesinin yapıldığı diğer bir çalışmada ise total larenjektomi yapılan hastaların daha kötü hayat kalitesi skorları gösterdiği görüldü.[47] Kordektomi, parsiyel larenjektomi, RT, total larenjektomi ve total larenjektomi ile beraber RT alan hastaların hayat kalitesi değerlendirilmesi yapıldığında, total larenjektomi yapılan hastaların RT alsın veya almasın daha kötü hayat kalitesine sahip oldukları görülmüştür.[29]

Bu çalışmada hastaların kabul ettikleri tedavi seçeneğine göre tedavi beklentisini VAS ile değerlendirdik. Erken evre tümörlerde lazer ile tedavi edilen hastalarda tedaviden beklenti açık cerrahi yapılan gruba göre daha yüksekti ($p<0,05$). RT ve lazer ile tedavi hasta beklentisi yönünden VAS ile karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı farklılık gözlenmedi. Literatüre bakıldığında larinks kanserlerinde tedavi öncesi hastanın tedaviden beklentisini sorgulayan hiçbir çalışmaya rastlanılmadı. Ancak bizim çalışmamız gösteriyor ki başlangıçta önerilen tedavi seçeneği hastanın beklentilerini belirlemektedir. Tabiki hastalığın evresi ne kadar erkense önerilen tedavilerde daha konservatif olmaktadır. Bununla beraber erken evre de olsa lazer veya RT gibi tedavi seçeneklerinde hastaların beklentisi açık cerrahiye göre daha yüksek olmaktadır.

Genel sağlık durumu değerlendirilmesinde erken evre tümörü olan hastaların skorları ileri evre tümörü olan hastalarınkinden istatistiksel olarak anlamlı çıkmasada daha iyi olduğu görüldü. EORTC QLQ C-30 anket formundaki fonksiyonel skalalar değerlendirildiğinde erken evre larinks kanserli olguların fonksiyonel semptom skalası skorları ileri evre tümörlere göre daha yüksek olduğu görüldü. Fiziksel fonksiyonlar değerlendirildiğinde, gruplar arasında anlamlı farklılıklar; uğraş fonksiyonunda, emosyonel fonksiyonlarında ve bilişsel fonksiyonlarda görüldü. Bu fonksiyonel skorların ileri evre tümörlerde daha kötü olduğu görüldü. Fonksiyonel skorların ileri evre tümörlerde kötü olması bu hasta grubunun sosyal çevreye katılmak istemediğini ve

bu hastaların erken dönemde iyi rehabilitasyon sağlanarak topluma kazandırılması gerektiğini göstermektedir. Larinks kanserli hastaların en sıkıntılı olduğu durum yeme, konuşma ve görsel şekil bozukluğudur. Bu bozukluklar ise sosyal, emosyonel ve fiziksel fonksiyonlarda bozukluğa yol açmaktadır.[25,39] EORTC H&N 35 anketindeki semptom skorları yönünden bakıldığında duyu problemleri ve konuşma problemleri yönünden erken evre ve ileri evre hastalığı olan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlendi(tablo XVI). Diğer semptom skorları açısından anlamlı farklılık görülmedi. Hanna ve ark. ileri evre larinks kanserli hastalarda cerrahi ve KRT'nin hayat kalitesi üzerine etkilerini değerlendirdiği çalışmalarında cerrahi grubunda tat, duyu problemleri, ağrı kesici isteği ve öksürük daha çok hayat kalitesini bozan etkenlerken, KRT grubunda en çok ağız kuruluğu hayat kalitesini bozan etken olarak gözlendi.[13] Bizim çalışmamızda da ileri evre tümörü olan hastalarda duyu problemleri önemli bir sorundu. Çalışma grubundaki hastalarda ağrı kesici isteği ve öksürük açısından erken ve ileri evre grupları arasında anlamlı farklılık gözlenmedi. Konuşma ve duyu problemlerinin ileri evre grubunda yüksek olması beklenen bir sonuçtur. Konuşma rehabilitasyonunun bu hastalarda erkenden sağlanması gerekmektedir. Her ne kadar konuşma protezleri ile rehabilitasyon sağlansa da bu hastaların en çok sıkıntı çektiği hayat kalitesini olumsuz etkileyen durum hastanın konuşamamasıdır. Total larenjektomi yapılan hastaların erken dönemde konuşma rehabilitasyonu sağlandığında hastalar fonksiyonel bir yaşam sürmekte ve iyi hayat kalitesi skorları göstermektedir.[49] Hastalarımızın konuşma rehabilitasyonunu çoğunlukla elektronik konuşma protezleri ile özofagial konuşması iyi olan hastalarımızı ise konuşma terapistine yönlendirerek rehabilitasyonunu sağladık.

Ağrı yönünden tedavi yöntemleri karşılaştırıldığında her iki anket ölçeğinde ileri evre hastalığı olanlarda daha fazla ağrı şikâyeti olsa da istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmedi. İleri evre tümörü olanlarda vücut ağrısı erken dönemde fazla olmakta, ileri dönemde biraz gerileme göstermekte ve uzun dönem sonuçları karşılaştırıldığında anlamlı farklılık görülmemektedir.[33] Terrell ve ark. larinks kanserli hastaların hayat kalitesi üzerine olan çalışmasında KRT ile organ koruma protokolünün sağkalım açısından larenjektomi ve boyun diseksiyonu ile aynı olduğunu ve KRT'nin daha iyi hayat kalitesi skorları gösterdiğini, bununda hastaların ağrısından bağımsız

olarak hastanın kendisini iyi hissetmesine bağlı olduğunu belirtmektedir.[43] Total larenjektomi ve suprakrikoid parsiyel larenjektomi karşılaştırılması yapılan çalışmada total larenjektomi yapılan hastaların daha kötü ağrı skorları gösterdiği görüldü.[46] Müller ve ark.'nın yaptığı çalışmada larinks kanserinde hangi tedavi yöntemi uygulanırsa uygulansın ağrı bütün hastalar için hayat kalitesini bozan etkenler arasında görülmektedir.[29] Aynı ağrılı uyaran kişiden kişiye farklılık gösterdiği gibi toplumlar arasında da farklılık göstermektedir. Aynı zamanda hasta ağrıyı kendini çevresindeki insanlara hatırlatma için kullanabilmektedir. Bunu da var olan ağrıyı biraz abartarak veya olmayan ağrıyı var gibi göstererek yapmaktadırlar. Ağrı ayrıca hastalarda tedaviye yanıt olmadığı veya hastalığın nüks ettiği hissini oluşturması ile ciddi anksiyeteye de neden olmaktadır.

Çalışmamızda ileri evre tümörlerde hastaların daha depresif belirtiler gösterdiği görüldü. Erken evre tümörü olan hastalardaki depresyon skorları ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu(tablo XII). İleri evre hastalığı olan grupta fonksiyonel ölçeklerdeki düşük skorların hastalarda görülen depresyona mı bağlı olduğu yoksa bu fonksiyonel bozuklukların mı hastalarda depresyon gelişiminde rol oynadığı konusunda bir fikir belirtmek mümkün değildir. Her iki parametrenin de birbiri üzerine etkili olduğu ve erken dönemde hasta rehabilitasyonu ve psikiyatrik destek sağlanılmasının, hastaların uzun dönemdeki hayat kalitesine üzerine olumlu etkilerinin olduğu düşünülmektedir. Bizim çalışmamızda göstermiştir ki hastalığın evresi arttıkça tedavinin morbiditeleri çoğaldıkça, hastalardaki fonksiyonel skorlar düşmekte ve depresyon skorları artmaktadır.

Erken evre tümörlerde tedavi yöntemlerinin hayat kalitesi üzerine etkilerini değerlendirdiğimizde konuşma problemleri ve sosyal ilişkide zorluk dışında erken dönemde RT, lazer ve açık cerrahi yapılan gruplar arasında anlamlı farklılıkların olmadığı görüldü. Konuşma problemi ve sosyal ilişkide zorluk açık cerrahi yapılan grupta hayat kalitesini olumsuz etkilemekteydi. RT ve lazer yapılan gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı gözlendi(tablo XVI).

Tedaviden beklentinin lazer yapılan grupta fazla olduğu ve açık cerrahi yapılan gruba göre de istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği görüldü($p<0,004$). Bu değerlendirmede RT ve lazer arasında anlamlı farklılık gözlenmedi. Bu sonuçlar, hastanede daha uzun kalma, trakeotomi açılması, oral beslenememe gibi tedavi morbiditelerinin açık cerrahi grupta daha fazla olması ile ilişkili olduğunu düşünmekteyiz. Bu çalışma başlangıcında lazerin daha iyi hayat kalitesi sonuçları göstereceğini beklemekteydik. Verilerin analizi yapıldığında tedavi yöntemleri arasında anlamlı bir farklılık görülmedi. Lazer ile RT'nin sağkalım üzerine etkilerine bakıldığında iki yöntem arasında farklılık yoktur ancak lazer ile tedavi daha düşük maliyetle sağlanmakta ve daha kısa sürmektedir.[17] Bu çalışmada lazer ve RT arasında "hayat kalitesi skorlarına bakıldığında" lazer grubunun istatistiksel olarak anlamlı olmasa da daha olumlu gösterdiği saptandı. İstatistiksel olarak farklılık saptanmamasını lazer grubunda yeterince hasta sayısı olmayışını düşünmekteyiz. Lazer erken evre tümörlerde RT kadar etkin, düşük maliyetli ve hayat kalitesi üzerine olumlu etkileri olan bir tedavi yöntemidir.[17] Smith ve ark.'nın erken evre larinks kanserli hastalar ile yaptığı çalışmada RT ve lazer çok iyi hayat kalitesi sonuçlarına neden olduğu ve her iki tedavi yöntemleri arasında farklılık olmadığı görüldü.[40] Erken evre glottik tümörü olan hastalarda yapılan diğer bir çalışmada RT ve lazer erken evre glottik tümörler için başarı ile kullanılan ve iyi hayat kalitesi sağlayan tedavi yöntemleridir.[30] Lazer erken evre larinks ve hipofarinks tümörlerinde tedavi sonuçları RT ve cerrahi kadar başarılı olan, iyileşmenin hızlı olduğu, çoğunlukla trakeotomi ihtiyacının olmadığı, yutmaya adaptasyonun hızlı sağlandığı ve düşük maliyetli bir tedavi yöntemidir.[42] Lester ve ark.'na göre lazer erken evre larinks tümörlerinde başlangıç tedavisi olarak kullanılabilen ve tedavi sonuçları iyi olan bir tedavi yöntemidir.[24]

BDE hastaların depresif duygudurumunu göstermede başarılı bir ölçme aracıdır. İleri evredeki hastalarımızda olarak depresyon skorları anlamlı yüksekti. Erken evre grubunda ise RT, lazer ve açık cerrahi tedavi altgrupları arasında depresyon skorları açısından farklılık yoktu (tablo XIII). Çalışmamızda depresif semptom gösteren hastalarımıza psikiyatrik destek sağlandı ve bir çok hastamızın bu sağlanan destekten memnun olduğu gözlendi.

Bu çalışmada kullanılan anket formlarında toplam 86 soru mevcuttu. Hastalar bu formları doldururken çok uzun olduğunu ve sıkıldıklarını belirttiler. Her üç anket formunun özelliklerini taşıyan daha az soru sayısına sahip tek bir anket formu oluşturularak aynı sonuçlar elde edilebilir düşüncesindeyiz. Ayrıca toplumlar arasında farklılıklar, hastaların sosyokültürel seviyeleri de bu formlar hazırlanırken dikkate alınmalıdır. Bunun için daha geniş hasta gruplarıyla yapılacak çok merkezli ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Literatürde hayat kalitesi değerlendirme çalışmalarının birçoğunu tedavi seçeneklerinin avantaj ve dezavantajlarını oluşturan çalışmalar oluşturmaktadır.[8,13,31,32] Bu çalışmada tedavi yöntemlerinin erken dönem hayat kalitesi üzerine etkisine ve tedavi yöntemlerinin karşılaştırılmasına yönelik bir çalışmadır. Bu çalışma sırasında gözlemlerimiz bize gösterdi ki hayat kalitesini artırmak için seçilen tedavi yöntemleri kadar bu hastaların rehabilitasyonunun ne zaman ve nasıl yapılması gerektiği de önemlidir.

Sonuç olarak larinks kanseri tedavi edilebilen ve uzun dönem sağkalım süresi olan bir hastalıktır. Larinks kanseri tedavisinde organ fonksiyonlarında meydana gelen bozulma kişilerin sosyal çevreye katılımında kısıtlama ve depresif belirtiler göstermesine neden olmaktadır. Bu çalışmada larinks kanseri tedavisinde erken dönemde tedavi yöntemlerinin hayat kalitesi üzerine etkisi karşılaştırıldı. Erken dönemde hayat kalitesi üzerinde etkisi en fazla olan faktörün depresyon olduğu ve bununda hayat kalitesini olumsuz etkilediği düşünüldü. Bu belirtiler en fazla total larenjektomi yapılan hastalarda gözlendi. Larinks kanseri tedavi planlamasında hastalara multidisipliner yaklaşım benimsenmiştir. Bu yaklaşım genelde radyasyon onkoloğu, medikal onkolog, KBB uzmanı, patolog ve radyologdan oluşan bir konsey tarafından yapılmaktadır. Hayat kalitesi üzerine etkilere bakıldığında psikiyatrisin ve konuşma terapistinin tedavi öncesi ve sonrasında ki rehabilitasyonda etkisi çok önemlidir. Bundan dolayı hastaların tedavi planlaması yapılırken erken dönemde hastanın konuşma terapisti ve psikiyatr tarafından değerlenmesinin erken ve uzun dönem hayat kalitesi üzerine olumlu etkileri olacağını düşünmekteyiz. Erken dönem

rehabilitasyonun larinks kanserinde hayat kalitesi üzerine etkilerini değerlendirmek için prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Erken evre, larinks kanserlerinde ise hastaların hayat kalitesi değerlendirilmesi ileri evre tümörlere göre farklılık göstermektedir. Bunun nedeni ise erken evre tümörlerde daha konservatif yaklaşılmakta ve uygulanacak tedaviye göre hastanın beklentisi ve hayattan tatmin olma düzeyi değişmektedir. Erken evre tümörlerde; açık cerrahi yapılan hastalarda trakeotomi olması, beslenme için nazogastrik sonda kullanılması ve cerrahiye bağlı yutma ve aspirasyon sorunları görülmektedir. RT ile tedavi edilen hastalarda tedavi süresi uzunluğu, ağız kuruluğu ve cillte oluşan yanıklar, lazer ile tedavi edilen hastalarda postoperatif dönemde olan ciddi ağrı hayat kalitesi üzerine etkisi olan faktörlerdir. Hastanın bu faktörleri bilerek tedaviye başlanması, uygun psikiyatrik destek, konuşma ve yutma rehabilitasyonu ile hastanın bu sıkıntılı dönemi daha iyi geçirmesi sağlanarak erken dönemde ve uzun dönemde daha iyi hayat kalitesi ile sonuçlanacağını düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. J Natl Cancer Inst 1993; 85: 365–376
2. Akduman, D., 2007. Larenks Kanserlerinin Cerrahi Sonuçları; Evrelendirmelerinin Preoperatif, İntraoperatif ve Postoperatif Karşılaştırılması; Sağkalım ve Tedavi Sonrası Hayat Kalitelerinin Değerlendirilmesi. Uzmanlık tezi, Sağlık Bakanlığı Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Kulak Burun Boğaz Kliniği, İstanbul, 85 s.
3. Armstrong, W.B., Vokes, D.E., Maisel, R.H., 2010. Malignant tumors of larynx. *In Cummings Otolaryngology Head and Neck Surgery.* (Editörler: P.W. Flint, B.H. Haughey, V.J. Lund, J.K. Niparko, M.A. Richardson, K.T. Robbins, J.R. Thomas). Mosby-Elseiver, 5th. ed, s: 1482-1511, Philadelphia.
4. Bjordal, K, de Graeff, A, Fayers, P.M., Hammerlid, E., van Pottelsberghe, C., Curran, D., Ahlner-Elmqvist, M., Maher, E.J., Meyza, J.W., Bredart, A., Soderholm, A.L., Arraras, J.J., Feine, J.S., Abendstein, H., Morton, R.P., Pignon, T., Huguenin, P., Bottomly, A., Kaasa, S., 2000. A 12 country field study of the EORTC QLQ-C30 (version 3,0) and the head and neck cancer specific module (EORTC QLQ-H&N35) in head and neck patients. EORTC Quality of Life Group. Eur J Cancer, 36(14),1796–1807.
5. Bjordal, K., Hammerlid, E., Ahlner-Elmqvist, M., de Graef, A., Boysen, M., Evensen, J.F., Biorklun, A., de Leeuw, J.R.J., Fayers, P.M., Jannert, M., Westin, T., Kaasa, S.,1999. Quality of life in head and neck patients: validation of the European Organization for Research and Treatment of Cancer quality of life questionaire. J Clin Oncol, 17(3), 1008–1019.
6. Blackwell, K.E., T.C. Calcaterra, and Y.S. Fu, 1995.Laryngeal dysplasia: epidemiology and treatment outcome. Ann Otol Rhinol Laryngol, 104(8), 596-602.
7. Cingi, C, Altın, F., 2005. Otolaringoloji-Baş ve Boyun Cerrahisi Tanı ve Tedavi. *Larenksin malign lezyonları.* (Editör: C Cingi) Güneş Kitapevi , 455–475s, Ankara, İstanbul
8. Davis, G.E., Schwartz, S.R., Veenstra, D.L., Yueh, B., 2005. Cost comparison of surgery vs organ preservation for larygeal cancer. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 131, 21-26.
9. Forastiere, A.A., Geopfert, H., Maor, M., Pajak, T.F., Weber, R., Morrison, W., Glisson, B., Trotti, A., Ridge, J.A, Chao, C., Peters, G., Lee, DG.,Leaf, A., Ensley, J., Cooper, J., 2003. Concurrent chemotherapy and radiotherapy for organ preservation in advanced laryngeal cancer. The New Englang Journal of Medicine, 349(22), 2091-2098
10. Gordin, A., Daitzchman, M., Doweck, I., Yefremow, N., Golz, A., Keidar, Z., Bar-Shalom, R., Kuten, A.,Israel, O., 2006. Fluorodeoxyglucose-positron emission tomography/computed tomography imaging in patients with carcinoma of the larynx: diagnostic accuracy and impact on clinical management. Laryngoscope ,116(2), 273-278.

11. Gök , Ü., Karlıdağ, T., Kaygusuz, İ., Yalçın, Ş., 2003. Parsiyel larenjektomi sonrası fonksiyonel sonuçlarımız. Türkiye Klinikleri KBB Dergisi, 3:4-8
12. Grene, F.L., Page. D.L., Fleming, I.D.,Fritz, A., Balch, C.M., Haller, D.G., Morrow, M., 2002. AJCC Cancer Staging Manual, Springer ,6th edition, s: 47-58, New York.
13. Hanna, E., Sherman, A., Cash, D., Adams, D., Vural, E., Fan., C.Y., Suen, J.Y., 2004. Quality of life for patients following total laryngectomy vs chemoradiation for laryngeal preservation. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 130, 875-879.
14. Harnsberger, H.R., Hudgins, P.A., Wiggins, R.H., Davidson, H.C., 2002.Head and Neck Top 100 Diagnoses. Philadelphia, W.B. Saunders
15. Hassan, S.J., Weymuller, E.A.,1993. Assessment of quality of life in head and neck cancer patients. Head& Neck,15,485–496.
16. Hızalan, İ, Özuysal, S, Onart, S, Çoşkun, H, Özkan, L, Altundağ, MK. ,2003. Larenks kanserleri. *Baş Boyun Kanserleri*.(Editörler: K.Engin, L. Erişen), Nobel Tıp Kitabevleri, 343–435s, İstanbul
17. Higgins, K.M., 2011. What Treatment for early-stage glottic carcinoma among adult patients: CO 2 endolaryngeal laser excision versus standard fractionated external beam radiat ion is superior in terms of cost utility? Laryngoscope, 121, 116-134.
18. Hisli, N., 1988. Beck Depresyon Envanterinin geçerliliği üzerine bir çalışma. Psikoloji Dergisi, 6: 118-126.
19. Hoffmann, D., Hecht, S.S., Ornaf, R.M., Wynder. E.L., Tso, T.C., 1976 Chemical studies on tobacco smoke. XLII. Nitrosonornicotine: presence in tobacco, formation and carcinogenicity. IARC Sci Publ., 14,307–320.
20. Huskisson, E.C,. 1982. Measurement of pain. J Rheumatol, 9(5),768-769.
21. Janfaza P, Nadol J, Galla R, et al: Surgical Anatomy of the Head and Neck. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2001.
22. Kaya, S., 2002. Larenks Hastalıkları, Bilimsel Tıp Yayınevi, 539–571s, Ankara.
23. Koufman, J.A., Burke, A.J., 1997. The etiology and pathogenesis of laryngeal carcinoma .Otolaryngol Clin N Am, 30,1-19.
24. Lester, S.E., Rigby, M.H., Taylor, S.M., 2011. Transoral laser microsurgery outcomes with early glottic cancer: the Dalhousie University experience. J Laryngol Otol, 125(5), 509-512.
25. List, M.A., Ritter-Sterr, C.A., Baker, T.M., Colangelo, L.A., Matz, G., Pauloski, B.R., Logemann, J.A., 1996. Longitidünal assessment of quality of life laryngeal cancer patients. Head &Neck, 18,1-10.
26. Long, S.A., D'Antonio, L.L., Robinson, E.B., Zimmerman, G., Petti, G., Chonkich, G., 1996. Factors related to quality of life and functional status in 50 patients with head and neck cancer. Laryngoscope, 106(9),1084–1088.
27. Million, R., Hall, W., Nilsen, K.H., Baker, R.D., Jayson, M.I., 1982. Assessment of the progress of the back-pain patient 1981 Volvo Award in Clinical Science. Spine, 7:204-212.
28. Molina, J.M.R.P., Fernandez-Crehuet, M.J.S., Caballero, J.V, Gutierrez, M.B., Gomez, E.G., Fernandez-Crehuet, J.N., 2004. Quality of life in patients treated for early laryngeal cancer, in healthy people and in those with other associated pathologies. Acta Otorrinolaringol Esp.,55(8),381–386

29. Müller, R., Paneff, J., Köllner, V., Koch, R., 2001. Quality of life patients with laryngeal carcinoma: a post- treatment study. Eur. Arch. Otorhinolaryngol, 258(6), 276-280.
30. Osborn, H.A., Hu, A., Venkatesan, V., Nichols, A., Franklin, J.H., Yoo, J.H., Ceron, M., Whelan, F., Fung, K., 2011. Comparison of endoscopic laser resection versus radiation therapy for the treatment of early glottic carcinoma. J Otolaryngol Head Neck Surg, 40(3), 200-204.
31. Paleri, V., Stafford, F.W., Leontsinis, T.G., Hildreth, A.J., 2001. Quality of life laryngectomees: a post-treatment comparison of laryngectomy alone versus combined therapy, The Journal of Laryngology & Otology, 115, 450-454.
32. Relic, A., Mazemda, P., Arens, C., Koller, M., Glanz, H., 2001. Investigating quality of life and coping resources after laryngectomy. Eur Arch Otorhinolaryngol, 258, 517-514
33. Ronis, D.L., Duffy, S.A., Fowler, K.E., Khan, M.J., Terrell, J.E., 2008. Changes in quality of life over 1 year in patients with head and neck cancer. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 134(3), 241-248.
34. Sasaki, C.T., Carlson, R.D ., 1993.Malignant neoplasms of the larynx. Otolaryngology-Head and Neck Surgery,104:1925-1954
35. Sasaki, C.T., Kim, Y., LeVay, A.J., 2009. Laryngology and Bronchoesophagology. *In: Ballenger's Otolaryngology Head and Neck Surgery* (Editörler: Snow, J.B., Wackym, P.A.). BC Decker, 17th. ed., s: 851-858, Philadelphia.
36. Schwartz, S., Patrick, D.L., Yueh, B., 2001. Quality of life in the evaluation of head and neck cancer treatments. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 127, 673-678.
37. Sewnaik, A., Van Den Brink, J.L., Wieringa, M.H., Meeuwis, C.A., Kerrebijn, J.D.F.,2005. Surgery for recurrent laryngeal carcinoma after radiotherapy: Partial laryngectomy or total laryngectomy for a better quality of life?. Otolaryngol Head Neck Surg, 132, 95-98.
38. Shanmugaratnam K: Histological Typing of Tumours of the Upper Respiratory Tract and Ear. World Health Organization. International Histological Classification of Tumours. 2nd ed. Berlin, Springer-Verlag, 1991
39. Shapiro, P.A., Kornfield, D.S., 1987. Psychiatric aspects of head and neck surgery. Psych Clin N A, 10, 87-100.
40. Smith, J.C., Johnson, J.T., Cognetti, D.M., Landsittel, D.P., Gooding, W.E., Cano, E.R., Myers, E.N.,2003. Quality of life functional outcome, and costs of early glottic cancer. Laryngoscope, 113(1), 68-76.
41. Stewart, M.G., Chen, A.Y., Stach, C.B., 1998. Outcomes analysis of voice and quality of life in patients with laryngeal cancer. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 124, 143-148.
42. Suarez, C., Rodrigo, J.P., Silver, C.E., Hartl, D.M., Takes, R.P., Rinaldo, A., Strojan, P., Ferlito, A., 2011. Laser surgery for early to moderately advanced glottic, supraglottic, and hypopharyngeal cancers. Head& Neck, doi:10.1002/head.21766.
43. Terrell, J.E., Fisher, S., Wolf, G.T., 1998. Long-term quality of life after treatment of laryngeal cancer. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 124,964-971.

44. Thorndike's Research and Theory, Connectionism (overview). TIP database of George Washington University. http://www.psy.pdx.edu/PsiCafe/KeyTheorists/Thorndike.htm
45. Uzal C, Çaloğlu M., 2003. Baş boyun kanserlerinde yaşam kalitesi. *Baş Boyun Kanserleri.*(Editörler: K.Engin, L. Erişen), Nobel Tıp Kitapevleri, 835–844s, İstanbul
46. Weinstein, G.S., El-Sawy, M.M., Ruiz, C., Dooley, P., Chalian, A., El-Sayed, M.M., Goldberg, A., 2001. Laryngeal preservation with supracricoid partial laryngectomy results in improved quality of life when compared with total laryngectomy. Laryngoscope,111(2),191-199.
47. Weinstein, M., Frankel, M., 1974. Ecological and Psychological Approaches to Community Psychology. American Journal of Community Psychology, 2(1),43-52.
48. Woo, P., Yanagisawa, E., 2003. The larynx. *In Essential Otolaryngology Head and Neck Surgery* . (Editör: K.J. Lee), McGraw Hill, 8th. ed.,s:725-792, New York.
49. Woodard, T.D., Oplatek, A., Petruzelli, G.J., 2007. Life after total laryngectomy. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 133, 526-532.
50. Yazıcıoğlu, E., Aslan, İ., 2007. Larinks malign neoplazmları. *Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş-Boyun Cerrahisi* (Editör: C. Koç) Asya Tıp Kitapevi,2. Baskı, 697-706s, İzmir.
51. Zinreich, S.J., 2002. Imaging in laryngeal cancer: computed tomography, magnetic resonance imaging, positron emission tomography. Otolaryngol Clin North Am,35:971-991.