



T.C.  
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

LÖSEMİ TEDAVİSİ ALMIŞ ÇOCUKLARDA  
YAŞAM KALİTESİ DEPRESYON VE ANKSİYETE DÜZEYLERİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Çiğdem AŞUT

UZMANLIK TEZİ

BURSA – 2014



T.C.  
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

LÖSEMİ TEDAVİSİ ALMIŞ ÇOCUKLARDA  
YAŞAM KALİTESİ DEPRESYON VE ANKSİYETE DÜZEYLERİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Çiğdem AŞUT

UZMANLIK TEZİ

Danışman: Prof. Dr. Adalet Meral GÜNEŞ

BURSA – 2014

## İÇİNDEKİLER

<b>Özet</b> .....	<b>ii</b>
<b>İngilizce Özet</b> .....	<b>iv</b>
<b>Giriş</b> .....	<b>1</b>
<b>Genel Bilgiler</b> .....	<b>2</b>
<b>Gereç ve Yöntem</b> .....	<b>27</b>
<b>Bulgular</b> .....	<b>32</b>
<b>Tartışma ve Sonuç</b> .....	<b>48</b>
<b>Kaynaklar</b> .....	<b>54</b>
<b>Ekler</b> .....	<b>63</b>
<b>Teşekkür</b> .....	<b>79</b>
<b>Özgeçmiş</b> .....	<b>80</b>

## ÖZET

Akut Lenfoblastik Lösemi (ALL), çocukluk çağında en sık görülen kanser türüdür. Tüm çocukluk çağı kanserlerinin %25-30'unu, yeni tanı almış lösemilerin %75'ini, akut lösemilerin ise %80'ini oluşturmaktadır. 50'li, 60'lı yıllarda hastalığın prognozu değiştirilemezken çağımızda modern tanı yöntemleri ve standardize edilmiş tedavi yöntemleri ile (kombine kemoterapiler) çocukların %80'i bu hastalıktan kalıcı olarak iyileştirilebilmektedir. ALL tanısı alan çocukların tedavi süresince davranış ve psikolojik durum değişikliklerinin, ağırlı girişimlerin, kemoterapi yan etkilerinin, hastanede yatmanın, saçların dökülmesinin, enfeksiyonların, arkadaşlardan ayrılmanın, okula devam edememenin ve hayatını kontrol edememenin hayat kalitesini bozduğu saptanmıştır.

Yetişkinler için birçok yaşam kalitesi ölçeği hazırlanmış olmasına karşın çocukların kendinden bilgi alınarak yapılan çalışmalar çok az ve sınırlı sayıdadır. Bu çalışmada, ülkemizde akut lenfoblastik lösemi tedavisi görmüş çocukların yaşam kalitelerini araştırarak; iyi bir yaşam için neyin gerekli olduğunu bulmayı amaçladık.

Çalışmaya Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Hematoloji Bilim Dalı'nda ALL tanısı alarak tedavi görmüş, tedavisinin üstünden en az 2 yıl geçmiş, 13-18 yaş arası 50 çocuk ve yine aynı yaş grubundaki kardeşleri dahil edildi. Hastalara ve kardeşlerine Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeğinin 13-18 yaş Ergen Formu, Kovacs Depresyon Ölçeği, Kendini Değerlendirme Envanteri Stai Form Tx-1, Tx-2 ve Offer Kendilik İmgesi Ölçeği formları kullanılarak anket çalışması yapıldı.

Lösemi tedavisi almış çocuğun yaşam kalitesi kardeşine oranla anlamlı olarak düşük saptandı ( $p<0,05$ ). ALL tanısı ile tedavi görmüş hastaların depresyon düzeyleri kardeşlerine oranla yüksek saptandı ( $p=0,000$ ). İki grup arasında kaygı seviyesi arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktaydı ( $p=0,000$ ). Lösemi tedavisi almış çocuklar kendilik imgeleri

açısından kardeşleri ile karşılaştırıldığında; kendilik imgesi katsayısı kardeşlerine göre anlamlı olarak daha düşüktü ( $p<0,05$ ).

Akut lenfoblastik lösemi, gerek kendisi gerekse tedavisinin zorluğu nedeni ile çocuğun günlük etkinliklerini, aile yaşantısını, okul başarısını dolayısı ile yaşam kalitesini bozabilen bir hastalıktır. Çalışmamızda ALL tedavisi görmüş olan çocukların yaşam kalitesi, kardeşlerine göre belirgin seviyede düşük saptanmıştır. Depresyon ve anksiyete düzeyleri de kardeşlerine oranla anlamlı derecede yüksek saptanmıştır. Bu sonuçların literatürle uyumlu olduğu görülmüştür. Lösemi tedavisi gören hastaların anksiyete düzeyleri kardeşlerine göre daha yüksek saptanmıştır. Hastaların ve kardeşlerinin benlik algıları karşılaştırıldığında; literatürün tersine hastaların kendilik imgesi daha düşük saptanmıştır. Sonuç olarak; çalışmamızdan elde edilen verilere göre ALL tedavisi sırasında ve sonrasında çocukların karşılaştıkları zorluklar; yaşam kalitelerini, sosyal hayata adaptasyonunu, duygu durumlarını, ve benlik imgelerini olumsuz yönde etkilemektedir. Hem tedavi sırasında hem de tedavi bitiminden sonra bu çocukların ve belki de ailelerinin birlikte psikiyatrik açıdan değerlendirilmeleri, uygun ve zamanında yapılan yönlendirmeler ile sosyal hayata uyumlarının ve yaşam kalitelerinin artacağı düşünülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Pediatrik, Akut lenfoblastik lösemi, yaşam kalitesi, depresyon, anksiyete.

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF THE QUALITY OF LIFE, DEPRESSION AND ANXIETY LEVELS IN CHILDREN WHO RECEIVED TREATMENT FOR LEUKEMIA**

Acute lymphoblastic leukemia, also known as ALL, is the most common type of childhood cancers. ALL accounts for 25-30% of all childhood cancers, 75% of newly diagnosed leukemias, and 80% of acute leukemias. Although it was not possible to change the prognosis of the disease in the 50's and 60's, advanced diagnostic procedures and standardized treatment methods (combined chemotherapy) ensure permanent treatment in 80% of children suffering from ALL. Changes in behaviors and psychological status, painful procedures, side effects of chemotherapy, hospitalization, hair loss, infections, being departed from friends, not attending the school, and the inability to control their own life have been reported to impair the life quality of children diagnosed with ALL.

There are several quality of life scales (QOLSs) for adults; however, there is only a limited number of studies based on the information taken from the children at first hand. This study aimed to analyze the quality of life in children, who have received treatment for acute lymphoblastic leukemia, and find out their requirements for a better life.

50 children aged between 13 and 18 years, who were diagnosed as ALL and received treatment in the Pediatric Hematology Department of Uludağ University Medical Faculty at least two years ago, and their siblings from similar age group were included into the study. Surveys were carried out using the Quality of Life Profile - Adolescent Version (for patients between the ages of 13 and 18), Kovacs Depression Inventory, Self Assessment Inventory, State-Trait Anxiety Inventory (STAI) Form Tx-1 and Tx-2, and the Offer Self-Image Questionnaire (OSIQ).

The life quality was significantly lower in children receiving leukemia therapy compared to their siblings ( $p < 0.05$ ). The depression level in children, who underwent the treatment for leukemia, was significantly higher in comparison to their siblings ( $p = 0.000$ ). Additionally, there was a significant difference between the two groups regarding their anxiety levels ( $p = 0.000$ ). When compared with their siblings, the coefficient of self-image was significantly lower in the patients treated due to leukemia ( $p < 0.05$ ).

Acute lymphoblastic leukemia is a disease which, due to its nature and difficulty of treatment, impairs daily activities, family life, school success, i.e. the quality of the child. In this study, the life quality of the children underwent ALL treatment was found to be significantly lower than their siblings' life quality. Depression and anxiety levels were significantly higher in these children compared to their siblings. Considering these results, our study is consistent with the literature. Anxiety levels of children getting treatment for leukemia were statistically significantly higher than the anxiety levels recorded in their siblings. However, unlike the results in literature, the self-image coefficients were lower in the patient group compared to the sibling group in our study. It can be concluded from these results of the study that difficulties faced by children during and after treatment adversely affected their quality of life, social life, emotional status and self-image. Giving psychiatric support to these children and possibly also to their families during and after treatment, and providing them an appropriate and prompt guidance might improve their social life and life quality.

**Key Words:** Pediatric, Acute lymphoblastic leukemia, Quality of Life, Depression, Anxiety.

## GİRİŞ VE AMAÇ

Akut Lenfoblastik Lösemi (ALL), çocukluk çağında en sık görülen kanser türüdür. Tüm çocukluk çağı kanserlerinin %25-30'unu, yeni tanı almış lösemilerin %75'ini, akut lösemilerin ise %80'ini oluşturmaktadır (1,2). Akut lenfoblastik lösemi, lenfohematopoetik hücrelerin apoptozisin veya mitozun artması sonucu malin özellikteki klonların çoğalması ile karakterize olan heterojen bir hastalıktır (2). Sonuç olarak normal fonksiyonunu yapamayan immatür görünümlü lösemik hücreler; başta kemik iliği ve periferik dolaşım olmak üzere retiküloendotelyal sistem, merkezi sinir sistemi ve diğer vücut bölgelerinde birikirler. Kemik iliğinin kontrolsüz olarak çoğalan lösemik hücrelerle infiltre olması sonucu anemi, trombositopeni ve lökopeni veya lökositoz gelişir. Sonuçta solukluk, halsizlik, kanamalar, kemik ağrıları, enfeksiyonlar ve solunum sıkıntısı gibi hayatı tehdit eden durumlar ortaya çıkar ve tedavi uygulanmazsa kısa sürede ölüme yol açar.

Hastalığın prognozu 50'li, 60'lı yıllarda neredeyse hiç değiştirilemezken (o zamanlarda ALL hastalığına yakalanan bir çocuğun ortalama yaşam süresi yaklaşık dört aydı) çağımızda modern tanı yöntemleri ve standardize edilmiş tedavi yöntemleri ile (kombine kemoterapiler) çocukların %80'i bu hastalıktan kalıcı olarak iyileştirilebilmektedir (3-5). ALL'nin etyolojisi multifaktöriyeldir; prenatal faktörlere ek olarak, çevresel ve immünolojik faktörler, genetik özellikler, geçirilmiş enfeksiyonlar, etyolojisinde rol oynamaktadır.

Amerika Birleşik Devletlerinde 15 yaşın altında lösemi görülme sıklığı 100.000'de 4 iken, bizde sıklık 100.000'de 1,5 olarak bildirilmiştir (4). Bu durumda Türkiye'de her yıl yaklaşık 2500 çocuk lösemiye yakalanmaktadır .

ALL'de tedavi başarısının yüksekliği ve çocukların önünde beklenen yaşam süresinin uzunluğu; erken ve etkin tedaviyi, en iyi hizmete erişimi, yaşam kalitesini, psikososyal yaklaşımı daha da önemli hale getirmektedir (6). ALL tanısının konulması, birey ve ailesi için travmatik bir deneyimdir. ALL tanısı alan çocukların tedavi süresince davranış ve psikolojik durum değişikliklerinin, ağırlı girişimlerin, kemoterapi yan etkilerinin (bulantı, kusma,



ilaç yan etkileri, güçsüzlük), hastanede yatmanın, saçların dökülmesinin, enfeksiyonların, arkadaşlardan ayrılmanın, okula devam edememe ve hayatını kontrol edememenin hayat kalitesini bozduğu saptanmıştır (7). Aynı zamanda tedavisi biten ve hastalığı tam iyileşen çocuklarda da uyum mekanizmalarının etkilenmesi, geleceğe yönelik planlarının bozulması, gücünü yitirme gibi psikolojik sorunlar yaşanabilir. Bu durumda, bireyin yaşam kalitesi azalmaktadır. Yaşam kalitesi kavramı, bireyin kendi yaşamının değerlendirilişine özel algı, duygu ve biliş süreçlerinin bir bütünü olarak tanımlanırken, bireysel iyilik durumunun bir anlatımıdır ve yaşamın çeşitli yönlerine ilişkin öznel doyum ifadelerini kapsar (8,9). Yetişkinler için birçok yaşam kalitesi ölçeği hazırlanmış olmasına karşın çocukların kendinden bilgi alınarak yapılan çalışmalar çok az ve sınırlı sayıdadır. Kendi yaşam kalitesini değerlendirebilecek yaşta olan çocukların yanıtlarının da kendilerinden alınması en doğru olanıdır. Ülkemizde bu grup hastaların yaşam kalitelerinin değerlendirildiği geniş kapsamlı bir çalışma da yoktur.

Bu çalışmada, ülkemizde akut lösemili hastaların yaşam kalitelerinin, yaşam kalitelerine etki eden sosyal, duygusal, cinsel, fiziksel ve fonksiyonel faktörlerin ortaya konulmasını ve hastaların fonksiyonel yeteneklerini, esenliklerini, araştırarak iyi bir yaşam için neyin gerekli olduğunu bulmayı amaçladık.

## **1. Genel Bilgiler**

### **1.A. Tanım**

Kelime anlamı 'kanda beyazlaşma' olan lösemi, normal miyeloid ya da lenfoid hematopoezin spesifik bir kademesindeki duraklama ve klonal çoğalma sonucu neoplastik hücrelerin kemik iliği ve diğer dokuları istila etmesi ve periferik kanda birikmesiyle karakterize, etiyolojisi bilinmeyen ve tedavi edilmediğinde ölümlü sonuçlanan geniş bir hastalık grubudur (10-11).

### **1.B. Tarihçe**

İlk kez Wirchow tarafından ileri evrede kronik lösemili aşırı lökositozu olan bir hastada tanımlanan lösemiye 1870'de Neuman kemik iliğini tutan bir

hastalık olarak tarif etmiş ve miyelojen, dalağı tutan lenfatik lösemi olarak sınıflamıştır (10,12).

### **1.C. Sınıflandırma**

Çocukluk çağı lösemileri akut, kronik ve konjenital olarak sınıflandırılabilir. Akut ve kronik terimleri hastalığın doğal seyirindeki rölatif süreyi yansıtır. Bununla beraber burada akut lösemide immatür hematopoeitik ve lenfoid öncü hücrelerin hâkim olduğu, kronik lösemide ise matür kemik iliği elemanlarının hâkim olduğu anlatılmaktadır. Konjenital lösemide ise hayatın ilk 4 haftası içinde ortaya çıkan hastalığı tanımlamaktadır. Akut lösemiler 15 yaş altı en sık gözlenen malin hastalık grubudur. Çoğalan hücreler morfolojik, sitokimyasal, immünolojik ve sitogenetik özelliklerine göre başlıca iki ana sınıfa ayrılırlar (10-12).

1. Akut Lenfoblastik Lösemi (ALL)

2. Akut Miyeloid lösemi ( AML)

Nadir olgularda, lösemik hücrelerin mevcut tekniklerle ayrımı yapılamamakta ve bu iki sınıftan birisine sokulamamaktadır. Böyle olgularda akut farklılaşmamış hücreli lösemi (AFHL) veya kök hücreli lösemiden söz edilir (13). Yakın zamana kadar akut lösemilerin sınıflamasında yaygın olarak, hücrelerin morfolojik ve sitokimyasal özelliklerine dayanan “French-American- British” (FAB) sınıflandırma sistemi kullanılmaktayken, son yıllarda immünolojik, sitogenetik ve enzim çalışmalarından da sınıflamada yararlanılmaktadır.

#### **1.C.a. Akut Lenfoblastik Lösemide (ALL) Sınıflama**

1976 yılında 200 ALL olgusunun periferik yayma ve kemik iliği aspirasyon preparatlarının Fransız, Amerikan ve İngiliz hematologlarından oluşan bir grup tarafından morfolojik olarak incelenmesiyle, hücrelerin büyüklüğü, çekirdek şekli, çekirdekçik sayısı, sitoplazmanın bazofili derecesi esas alınarak lenfoblastlar üç gruba ayrılmıştır (2,10,11). Ancak gerek FAB sınıflaması, gerekse Dünya Sağlık Örgütü'nün ( DSÖ ) yapmış olduğu (13) sınıflama, gözlemciler arasında uyum sağlamadığı için yetersiz kalmıştır. Bunun üzerine 1981' de FAB grubu sınıflandırmalarını tekrar gözden geçirerek modifikasyona gitmiştir. Günümüzde immunfenotiplendirme,

sitogenetik ve enzim çalışmaları sayesinde akut lösemi sınıflaması gittikçe gelişmiştir.

**FAB L1:** Hücreler homojen ve küçük olup, sitoplazmaları hafif bazofilik ve dardır. Çekirdek sınırları düzenlidir ve çekirdekçik yoktur ya da çok küçük ve belirsizdir.

**FAB L2:** Hücreler heterojen ve daha büyük olup, sitoplazmaları daha geniştir. Değişken derecelerde bazofilik boyanır. Çekirdek sınırları düzensizdir ve çekirdekçik belirgin olup, bir veya daha fazla sayıdadır

**FAB L3:** Hücreler homojen ve büyük olup, sitoplazmaları koyu bazofilik ve geniştir. Sitoplazmada belirgin vakuolizasyon vardır. Çekirdek yuvarlak, sınırları düzenlidir. Çekirdekçik büyük ve belirgin olup veziküller içerir. Bu hücrelerde mitoz siktir. L3, Bukitt lenfomasının lösemik şekli olarak kabul edilmektedir.

Çocukluk çağı ALL olgularının yaklaşık %85-86'sı L1, %13-14'ü L2 ve %1'i L3 tipi lenfoblastlardan oluşmaktadır (14). Geniş seri çalışmaları ALL'de FAB morfolojisinin remisyon indüksiyonu, hastalısız sağkalım ile toplam sağkalım süresi açısından oldukça belirgin bir prognostik faktör olduğunu göstermiştir (2,13-15). L1 lenfoblastlar daha yüksek remisyon indüksiyon oranı, uzamış remisyon ve sağkalım oranı gösterirler. L2 morfolojisindekiler diğer prognostik faktörlerden bağımsız olarak daha yüksek relaps oranı ile kötü prognoz gösterirler. Diğer prognostik özellikleri iyi de olsa, daha yoğun bir protokolle tedavi edilmektedirler. L3 varyasyonu gösteren hastalar ise en kötü prognoza sahiptir (14).

İmünolojik sınıflandırmaya göre ALL dört tipe ayrılır:

**Erken pre - B hücreli ALL:** Lenfoblastlar CD 10 ( CALLA ) adı verilen membran antijeni taşırlar. Membran ve intrasitoplazmik immunglobulin ile T hücre antijenleri yoktur. TdT pozitifdir. Çocukluk dönemi ALL'lerinin yaklaşık 2/3'ünü oluşturur. Bütün yaş gruplarında en uzun sağ kalım süresine sahiptir.

**Pre - B hücreli ALL:** Blastik hücreler intrasitoplazmik immunglobulin taşırlar. TdT pozitifdirler ve çocukluk dönemi ALL'lerinin %20'sini oluştururlar. Kemik iliği (Kİ) ve merkezi sinir sisteminde (MSS) nüks oranı erken pre-B hücreli ALL' ye göre daha fazla ve sağ kalım süresi daha kısadır.

**B hücreli ALL:** Blastik hücrelerin işareti membran yüzey immunglobulinidir. TdT negatiftir ve blastlar FAB L3'ün morfolojik özelliklerini gösterir. Burkitt lenfomasına özgü kromozom anomalileri taşıyabilirler. Çocuk ve erişkin ALL'lerinin % 1-2'sini oluşturur. MSS tutulum insidensi daha yüksek, tedaviye yanıt kötü ve sağ kalım süresi kısadır.

**T hücreli ALL:** Lenfoblastlar T hücrelerine özgü yüzey antijenleri ve koyun eritrositleri için reseptör taşırlar. CD 10 (CALLA) genellikle negatiftir. TdT pozitiftir. Çoğunlukla PAS negatiftir. Asit fosfataz boyasıyla pozitif reaksiyon verirler. Çocuk ve erişkin ALL'lerinin % 10-15' ini oluşturur. 1 yaşın altında ve 50 yaşın üstünde seyrek görülür. Çoğunlukla erkeklerde ve yüksek lökosit sayısı ile birlikte dir. Hastaların %50-60' ında mediastinal kitle vardır ve MSS tutulumu diğer ALL tiplerinden daha yüksektir. Geleneksel tedaviyle remisyon süresi kısadır (2,10,11,16).

ALL'li çocukların yaklaşık %90'ında anormal karyotipler bildirilmiştir (17,18). Kromozomların hem sayısında hem de yapısında anormallikler saptanmıştır. Hastaların ortalama %67'sinde diploid ya da psödodiploid karyotipler, kalan %33'ünde ise hiperploidi karyotipler bulunur. Translokasyonlu (Psödodiploidi) ve hipoploidi çocuklar, translokasyonu olmayan ya da hiperploidi çocuklara kıyasla belirgin olarak daha kısa hastalısız sağkalım gösterirler ve toplam sağkalım süreleri de daha kısadır (17). Translokasyonlar en sık izlenen yapısal anomali olup, vakaların %40-57'sinde görülürler. Bazı translokasyonlar spesifik immunfenotiplerle birlikte dir ve bunların en sık görülenleri; (8;14) B hücreli ALL ile, t(1;19) pre-B hücreli ALL ile, t(11;14) T hücreli ALL ile gözlenir (18,19). İki ayrı psödodiploid translokasyon grubu lösemilerde önem arzeder. Bunlardan biri t(4;11) olup, 12 aydan daha küçük süt çocuklarında görülür. En kötü klinik gidişe sahip olup, standart ALL tedavisine yanıt kötüdür. Bu hastaya yüksek doz methotrexate (YD MTX) içeren daha yoğun protokoller verilir. İkincisi Philadelphia (Ph) kromozomu olup, t(9;22), ALL'li çocukların %3-5'inde bulunur. Buradaki Ph kromozomu KML'dekinden farklıdır (21). ALL'de tespit edilen translokasyonlar ve diğer yapısal kromozom anomalileri Tablo 1'de verilmiştir. St Jude çalışma grubunun belirlediği risk faktörlerine göre, Ph

kromozom pozitifliği kötü prognoz kriteri olarak kabul edilmiştir (22,23). Remisyon sırasında kromozom çalışmaları genellikle normaldir. Anaploidi varlığı relaps göstergesidir. Yine DNA indeksi prognostik faktörler arasında yer almaktadır. Tüm bunlar göstermektedir ki ilerki yıllarda yapılacak sınıflama sisteminin temelini genetik özellikler belirleyecektir.

### **ALL'DE BFM RİSK SINIFLAMASI**

#### **1. Standart (SRG):**

Lökosit <20.000/mm<sup>3</sup> ve  
yaş =1, <6 yıl  
8. gün periferde blast sayısı < 1000/mm<sup>3</sup>  
T immünolojisi olmayan  
t(9;22) ve bcr/abl (-)  
t(4;11) ve MLL/AF4 (-)  
33. gün M1 kemik iliği

#### **2. Orta (MRG):**

Lökosit =20.000/mm<sup>3</sup> veya  
Yaş <1 veya = 6 yıl  
8. gün periferde blast sayısı < 1000/mm<sup>3</sup>  
t(9;22) ve bcr/abl (-)  
t(4;11) ve MLL/AF4 (-)  
33. gün M1 kemik iliği

#### **3. Yüksek (HRG):**

8. gün periferde blast sayısı = 1000/mm<sup>3</sup>  
t(9;22) ve/veya bcr/abl (+)  
t(4;11) ve/veya MLL/AF4 (+)  
33. gün M2/M3 kemik iliği

**Tablo-1:** Akut lenfoblastik lösemilerde translokasyon sıklığı

Hücre tipi	Translokasyon	Sıklığı (%)
Pre-B/Erken Pre-B	t(9;22) (q34q11)	3-5
Pre-B/Erken Pre-B	t(1;19) (q23p13)	5-6
Pre-B/Erken Pre-B	t(11;V) (q23V)	3
Pre-B/Erken Pre-B	t(4;11) (q21q23)	2
Pre-B/Erken Pre-B	t(1;11) (p32q23)	<1
Pre-B/Erken Pre-B	t(10;11) (p14-p15q22)	<1
Pre-B/Erken Pre-B	t(9;11) (p21-p22q23)	<1
Pre-B/Erken Pre-B	t(11;19) (q23p13)	<1
Pre-B/Erken Pre-B	t(12;V) (p12-p13p12)	5
T hücre	t(11;14) (p3q11)	1
T hücre	t(10;14) (q24q11)	<1
T hücre	t(7;V) (q35V)	2
B hücre	t(8,14) (q24q32)	2
B hücre	t(8;22) (q24q11)	0.3

## 1.D. Epidemiyoloji ve İnsidans

### 1.D.a. Yaş:

Akut lösemi çocuklarda en sık görülen malignitedir. ABD’de her yıl 3500 yeni vaka saptanmaktadır (24). Ülkemizde TÜBİTAK’ın dahil olduğu beş büyük pediatri merkezinde incelenen toplam 10548 pediatrik malignite arasında lösemiler ilk sırada yer almaktadır (25). ALL ve AML insidansı tüm toplum ele alındığında yaklaşık olarak eşittir. Fakat ALL çocukluk döneminde, AML erişkin dönemde daha sıktır (12,16). ABD’de bir yılda tanı alan olguların 3/4’ü ALL kalanı AML’dir (26). ALL 3-4 yaşlarda pik yapar (1,10,12). AML’de bir pik dönemi saptanmamış olup, doğumdan on yaşa kadar aynı sıklıkla rastlanılabilmektedir. ALL insidansı uluslar arasında yaklaşık 10 kat değişkenlik gösterebilir (4-10/100000). En düşük oranlar siyah ırkta tespit edilmiştir (30).

### **1.D.b: Cinsiyet:**

Çocukluk çağı ALL olgularında yapılan çalışmalarda, kız erkek oranı 1/1.2 olarak belirlenmiştir (1,10,30). Cinsiyet dağılımındaki fark puperte döneminde daha da belirginleşir. Beş yaşın altında AML daha çok kızlarda, 5-15 yaşlar arası iki sekste de eşit, daha ileri yaşlarda ise erkeklerde daha sık olarak görülür. ALL'li çocuğun kardeşlerinde ve çift yumurta ikizlerinde genel popülasyona oranla ALL gelişim riski 2-4 kat artmıştır. Tek yumurta ikizlerinde ise bir kardeşte ALL varsa diğerinde 5 yıl içinde ALL gelişme riski %20'dir (12,32). Ayrıca Trizomi 21, konjenital immum yetmezlik sendromları ve ataksi - telenjektazi gibi birçok genetik defektli çocukta ALL riskinde artış görülür (30,33).

### **1.E. Etyoloji**

Lösemilerin nedeni tam olarak gösterilememekle beraber olayın multifaktöriyel olduğu kabul edilmektedir.

#### **1.E. a: Çevresel Faktörler**

Bunlardan en sık radyasyon ve toksik kimyasal maddeler üzerinde durulmaktadır.

**Radyasyon:** Çift sarmallı DNA'da kırılmalar yaparak ya da onkojen virüs replikasyonunu artırarak lösemi gelişimine neden olabileceği bildirilmektedir (1,34). Çernobil nükleer kazasının neden olduğu düşük düzeyde intrauterin iyonizan radyasyona maruz kalmaya bağlı olarak Yunanistan'da çocukluk çağı lösemilerinde artış olduğu ileri sürülmüştür (30,35). Buna karşın daha büyük çaplı araştırmalarda nükleer reaktör kazalarından etkilenen bölgelerde çocukluk çağı akut lösemi riskinde artış gösterilememiştir (36). 1945'de Hiroşima ve Nagazaki'ye atılan atom bombalarından sonra hayatta kalanlarda lösemi insidansı artmıştır. Risk artışı ilk 5-7 yıl içinde en belirgin olup 20 yıl sonrasında kadar beklenenin üzerinde lösemi vakası bildirilmiştir (10,30,37). Risk artışının maruz kalınan toplam radyasyon dozu ile orantılı olduğu saptanmıştır (12).

**Kimyasal ajanlar ve ilaçlar:** En çok suçlanan ajan benzen ve türevleridir. Daha çok AML riskini artırdığı gösterilmiştir (10-12,16). Bu kişilerde önce Kİ aplazisi olmakta daha sonra bir kısmında miyelodisplazi,

eritrolösemi ve AML'nin diğer tipleri gelişmektedir. Kırk yılı aşkın bir süre 10 pmm üzerinde benzene maruz kalındığında lösemi riskinin normal popülasyondan 154.5 kat daha fazla arttığı gösterilmiştir (38). M.Aksoy ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada İstanbul'da benzen ile çalışan ayakkabı işçileri arasında Akut lösemi insidansı 13/100000 olarak bulunmuştur (39). Sigara kullanımıyla lösemi riskinde artış olduğunu bildiren yayınlar vardır (41). ABD'de bir milyon kişi üzerinde yapılan bir araştırmada lösemi riski sigara içen erkeklerde daha fazla bulunmuştur (42). Alkilleyici ajanlar başta olmak üzere kanser tedavisinde kullanılan bazı sitotoksik ilaçların lökomojenik olduğu saptanmıştır (10,11,16). Bu ajanlara uzun süre maruziyet ANLL riskini artırmaktadır (10,11,43). Ülkemizde Dursban-4 adlı tarım ilacına bağlı akut lösemi olguları bildirilmiştir (44).

### **1.E.b. Genetik Faktörler**

Bazı genetik hastalıklar ve kromozom anomalilerde ALL insidansının arttığı bilinmektedir. Down sendromunda genel popülasyona kıyasla lösemi gelişme riski 15 kat daha fazladır. Özellikle neonatal olgularda olmak üzere AML görülebilir, ancak en sık izlenen tip ALL'dir (10,11). Down sendromlu çocuklarda lösemi gelişiminin, diğer lökomojenik faktörlere (örn. virüsler) daha duyarlı, stabil olmayan bir genomun varlığına bağlı olduğu düşünülmektedir. Kromozom 14 ve 7'de anomali gözlenen bir immun yetmezlik hastalığı olan ataksia telenjektazide, ALL dahil olmak üzere lenfoid malignite riski yüksektir (45). Klinefelter sendromu ve trizomi G sendromu olan çocuklarda lösemi riski yüksektir (45). İleri yaşlardaki kadınlardan doğan çocuklardaki artmış lösemi riski yaşlanan annelerdeki hafif karyotipik anomalilere bağlıdır (46). Rubinstein Taybi, Poland ve Schwachman sendromları ile nörofibromatoziste ALL riskinde artış gözlenmektedir (47-50). Genel popülasyona göre lösemik çocukların kardeşlerinde lösemi riski 4 kat artmaktadır (51). En çok tek yumurta ikizleri risk altındadır. Bu risk %25'lere yükselebilmekte, yaşla birlikte azalmakta ve 7 yaşından sonra hastalısız ikiz kardeş için risk, genel popülasyona eşitlenmektedir (10,11). B-öncül hücreli ALL ve T-ALL'de iyi ve kötü prognoz taşıyan sitogenetik özellikler Tablo 2 ve 3'de gösterilmiştir (135). Bunlardan t(9;22) ile t(4;11) tüm dünyada yüksek



risk grubu tanımına girmiştir. Sitogenetik değişiklikler tanıda anormal hücrelerde bulunur, remisyonda kaybolur ve nükslerde bazen ek değişikliklerle beraber ortaya çıkar. Tablolarda görülen kromozomal anomalilerin belli biyolojik ve klinik özellikler ile ilişkisi net olarak bilinmemektedir. Buna rağmen, gelişmiş karyotipleme yöntemlerini içerse de, sitogenetik incelemeler ile yetinmemek, moleküler defektleri de incelemek gerekir. Bunun nedenlerinden biri, genetik yeni düzenlemelerin birçoğunun karyotipleme ile gösterilememesidir. Örneğin MLL genindeki 11q23 ile ilgili yenidozenlemeler moleküler yöntemlerle ALL'li süt çocuklarının %80'inde gösterilebilirken, kromozomal anomaliler en fazla %60'ında saptanabilmektedir. Ayrıca, bu yeni düzenlemeler değişik genlerle ilgili olabilir ve böylece farklı biyolojik hastalıklara yol açabilir. Son olarak, moleküler incelemeler, karyotipleme ile gösterilemeyen birçok küçük genetik değişikliği saptayabilir. Hatta, TEL/AML1 füzyonu ve TAL1 geni ve tümör süpresör genlerin delesyonları genellikle sadece moleküler düzeyde gösterilebilmektedir (135).

**Tablo-2:** Genetik özellikler ve iyi prognoz

<b>Kromozomal anomali</b>	<b>Sıklık (%)</b>	<b>Moleküler bulgu</b>	<b>İlgili özellikler</b>	<b>% EFS (5 yıllık)</b>
<b>B-öncül hücreli ALL</b>				
Hiperdiploidi (>50) / DNA indeksi >1.16	27 /20	?	B-öncül,1-10yaş, düşük lökosit sayısı	80-90
t(12;21)(p12-13;q22)	21-24	TEL-AML 1	B-öncül,1-10yaş, pseudodiploidi	85-90
<b>T-hücreli ALL</b>				
T(1;14)(p34;q11) ve TAL 1 del	3	TAL 1	CD10(-), erkek, hiperlökositoz	60-70

**Tablo-3:** B-öncül hücreli ALL’de genetik özellikler ve kötü prognoz

<b>Kromozomal anomali</b>	<b>Sıklık (%)</b>	<b>Moleküler bulgu</b>	<b>İlgili özellikler</b>	<b>% EFS (5 yıllık)</b>
t(9;22)(q34;q11)	3-4	BCR/ABL	B-öncül, ileri yaş, hiperlökositoz	25-35
t(4;11)(q21;q23), diğer 11q23 değ.	2	MLL/AF4 diğerMLL yenido.	CD10(-), süt çocuğu, hiperlökositoz	10-35
Hipodiploidi<45, near-haploidi	1	?	yok	20-30
t(1;19)(q23;p13.3 )	5-6	E2A/PBX1	Pre-B, pseudodiploidi , hiperlökositoz	70-80

### **1.E.c. Virusler**

Memeli hayvanlarda retro virüslerin lösemi yaptığı saptanmıştır. Daha sonra yapılan araştırmalar sonucunda insanda lösemi etyolojisinde rol oynayan C tipi bir virus olan HTLV-1 virusu bazı T hücreli lenfoblastik lösemili ve T hücreli lenfomalı hastalarda izole edilmiş ve hastaların serumlarında bu virüse karşı antikorlar gösterilmiştir. Agresif seyirli bir neoplastik hastalık olan “Erişkin T hücreli lösemi/lenfoması” güneybatı Japonya ve Karaiblerde endemiktir (12,16,44).

### **1.E.d. Predispozan Hastalıklar**

Bazı kan hastalıklarının da akut lösemi ile sonlanabileceği bilinmektedir. Bunların bir kısmında uygulanan kemoterapinin rol oynadığı kabul edilmektedir (10,11,16,44). Kronik miyeloproliferatif hastalıklarda akut lösemi insidansi oldukça yüksektir. KML’li hastaların %70’den fazlası akut blastik dönüşümden dolayı kaybedilmektedir. Sıklığı daha az olmakla birlikte miyeloid metaplazili miyelofibroz, polistemia vera ve primer trombositemi de

akut lösemiye dönüşebilmektedir (10-12,16). MDS ve paroksizmal nokturnal hemoglobinüri de akut lösemi ile sonlanabilir. Akut lösemi daha az sıklıkla KLL, multiple miyeloma, hodgkin ve nonhodgkin lenfomalı hastalarda da gelişebilir. Bütün bu hastalıklarda gelişen lösemi genellikle miyeloblastik, eritroblastik veya miyelomonositik tipte ANLL özelliğini gösterir. Bazı KML olgularında dönüşüm ALL şeklinde olabilir (10-12). Jüvenil Kronik Miyeloid Lösemi'de (JKML), monozomi 7, diğer miyelodisplastik hastalıklar predispozisyon oluşturabilirler. Nörofibromatozis geni taşıyan hastalarda da JKML gelişme riski artmıştır (10,11,16).

### **1.F. Klinik Belirti ve Bulgular**

Akut lösemnin en önemli klinik belirti ve bulguları KI'nin ya da diğer organların lösemik hücrelerce infiltrasyonu, normal hematopoezin ve etkilenen organ fonksiyonlarının bozulmasıyla ortaya çıkar (1,10-12,44). Hastalık ALL'li çocuklarda genellikle herhangi bir prodromal belirti olmadan birdenbire ağır bir klinik tablo şeklinde başlar. Belirtilerin başlaması ile tanının konması arasında geçen süre birkaç gün ile birkaç hafta arasında değişir. AML'de ise hastalık ALL'deki gibi birden veya daha sinsi de başlayabilir. %25'inde prelösemik bir durum olabilir. Bunlarda anemi ve diğer sitopeniler ya da monositoz gibi anormal kan bulguları ile bunlara ilişkin şikayetler, klasik AML tablosunun ortaya çıkmasından aylar hatta yıllar öncesinden beri var olabilir (10,11,16). Akut lösemilerin ana klinik belirtileri, anemiye bağlı halsizlik, çabuk yorulma, çarpıntı ve efor dispnesi, trombositopeniye bağlı kanamalar ve nötröpeniye bağlı enfeksiyonlara yatkınlıktır. Muayenede cilt ve mukozalar soluktur. Kanama deride peteşi, ekimoz ve purpura şeklinde olabilir. Burun, dişeti ve konjunktival kanamalar da sıktır. Daha az sıklıkta gastrointestinal sistem (GİS), ürogenital sistem, MSS kanamaları, pulmoner ve retinal kanamalar görülebilir (10-12,16). Trombosit sayısı 20000/mm<sup>3</sup>'ün altına düştüğü zaman kanama riski artar (16). Lökostaz varsa MSS veya akciğerde kanamalar meydana gelebilir. Lökostaz; daha çok ANLL'de ve blast sayısının > 100000 /mm<sup>3</sup> olduğu durumlarda ortaya çıkar. Blastlar beyin, akciğer, penis gibi organların küçük damarlarında birikerek tıkanmalara, dolayısıyla enfarkt ve kanamalara yol açar (10-12,51).

Promiyelositik lösemide ortaya çıkabilen yaygın damar içi pıhtılaşma (YDP)'da kanamanın bir diğer nedenidir (10,11). Granülositopeniye bağlı olarak her türlü bakteriyel, viral, fungal ve protozoal enfeksiyonlar görülebilir. Mutlak nötrofil sayısı  $<500/\text{mm}^3$  olduğunda enfeksiyon riski artar. Gerek hastalığın kendisinin gerekse kemoterapinin etkisiyle mukoza bariyerleri bozulan bu hastalarda deri, boğaz ve GİS'de kolonize olmuş mikroorganizmalar sistemik enfeksiyonlara yol açarlar. Deri, dişeti, perirektal bölge, akciğer ve üriner sistem enfeksiyonlarına sık rastlanır. Görünürde bir enfeksiyon odağı olmaksızın septisemi oluşabilir. Gram negatif bakteriler, gram pozitif koklar ve kandida türleri en sık rastlanan patojenlerdir. Hastalığın ilerlemesi ve tedaviye bağlı immunsupresyon nedeniyle ağır fırsatçı enfeksiyonlar gelişebilir (10-12,16,44). Tanı anında hastaların çoğunda (%60) ateş vardır. Ateş genellikle enfeksiyon göstergesi olmakla beraber hastalığın genel sistemik etkisine de bağlı olabilir (11,16). İştahsızlık, kilo kaybı da sık rastlanan şikayetlerdendir. Lösemik infiltrasyon sonucu ortaya çıkan kemik ve eklem ağrıları, sinovit ve eklem şişliği sıklıkla akut eklem romatizması ya da juvenil romatoid artrit ile karışır. Sternum palpasyonla ağrılı olabilir (10-12,16,44). Lenfadenomegali ve hepatomegali daha çok ALL'de saptanan bulgulardır. T hücreli ALL'de lenf bezleri veya timusun büyümesine bağlı mediastinal kitle saptanır (10,11,16). Organomegali gelişimi her zaman lösemik infiltrasyona bağlı olmayıp artmış metabolik aktivite ve artmış hücre yıkımına da bağlı olabilir (52). Tanı sırasında MSS tutulumu %5'den daha az olguda görülür. Genellikle hematolojik remisyon sırasında ortaya çıkar. SSS profilaksi almayan ALL'lerin %70'inde ANLL'lerin ise %20-40'ında görülür (10,12,44). Kafa içi basınç artışı olan hastalarda; kusma, başağrısı, papil ödemi oluşurken, parankim invazyonuna bağlı olarak fokal nörolojik bulgular, hemiparezi ve konvulsiyonlar gelişebilir. Serebellar tutulumla bağlı olarak da ataksi, dismetri, hipotoni görülebilir (11). Genitoüriner sistem tutulumu testislerde ağrısız büyüme şeklinde kendini gösterir. Sakral sinir köklerinin invazyonu, korpus kallozumun ve dorsal venin obstruksiyonu priapizme neden olabilir. Bu durum daha çok lökostaz ile ilgili olup KML'de görülür. Benzer şekilde akciğer, beyin ve retina damarlarında da tıkanmalar olabilir.

Renal infiltrasyona bağlı olarak hipertansiyon ve renal yetmezlik bulguları gelişebilir. Artmış ürik asit yapımı ve atımına bağlı üremik nefropati, kemoterapi etkisiyle ortaya çıkabilen tümör lizis sendromuna bağlı akut böbrek yetmezliği karşılaşılan diğer renal sorunlardır (10-12,16). ALL'den kaybedilen hastaların otopsi bulgularında 1/2, 2/3 oranında kardiyak tutulum tespit edilmiş olmasına karşılık, yaşayan ALL olgularında semptomatik kalp hastalığı %5'den az oranda görölmektedir. Bu bulgular miyokart ve perikartta oluşan hemorajiye bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca verilen bazı kemoterapötiklerin kardiyoyoksisitesine bağlı olarak kardiyomiyopatiler ve aritmiler de görölebilmektedir (1,11). AML'de miyeloblast veya monoblast içeren, özellikle deri, orbita, paranazal sinusler, kemik, göğüs duvarı, meme, GIS, solunum sistemi, genitoüriner sistem, merkez ve periferik sisnir sistemi veya lenf nodlarını tutan tümöral oluşumlar görölebilir. Bu tümörler çok miktarda miyeloperoksidaz enzimi içerdiklerinden kesitleri yeşil renkte görünür ve bu nedenle bir dönem "kloroma" olarak adlandırılmıştır. Daha sonra "granulositik sarkom" terimi kullanılmaya başlanmıştır. Bu tümöral oluşumlar AML'nin ilk bulgusu olabilmektedir (1,10-12,16).

### **1.G. Laboratuvar Bulguları**

Akut lösemilerin karakteristik periferik kan bulguları ileri derecede anemi, trombositopeni ve yayma preparatlarda blastların varlığıdır (10,11,16,44). Ancak ilk tanı anında %10 hastada normal periferik kan değerleri saptanabilir. Anemi en sık ve en erken görölen bulgudur. Genelde normokrom normositerdir. Eritrolösemide makrositer olabilir. Anizositoz, poikulositoz, polikromazi görölebilir. Trombosit sayısı genellikle başlangıçtan beri düşüktür. Olguların yarısında  $50000/\text{mm}^3$ 'ün altındadır. Dev, granülden fakir, fonksiyon bozukluğu gösteren trombositler görölebilir (10-12,16). Akut lösemilerde lökosit sayısı normal, yüksek veya düşük olabilir. Tanı anında yaklaşık %50 olguda artmış %20'sinde ise  $>100000/\text{mm}^3$ 'tür. Vakaların %20'sinde ise lökopeni bildirilmektedir (10-12,16). Akut lösemilerin ana laboratuvar bulgusu periferik kanda blastik hücrelerin varlığıdır. Çok genç hücrelerle tamamen olgun hücreler birarada bulunur, dizinin diğer ara hücreleri yoktur. Bu duruma "lösemik hiatus" denir. Akut lösemiler üç Şekilde

karşımıza çıkabilirler; lösemik olanlarda periferik kan blastlarla doludur ve lökosit sayısı yüksektir. Sublösemik şekilde lökosit sayısı normal veya düşük, blastik hücreler mevcuttur. Alösemik lösemide ise periferik kanda blasta rastlanmaz fakat Kİ blastlarla kaplıdır. Akut lösemide Kİ genellikle hücreden zengin olup, yaygın bir şekilde tek tip lösemik hücreyle infiltredir. Bu hücreler ilikteki çekirdekli hücrelerin %30-100'ünü oluşturur. Eritroid dizi ve megakaryositler belirgin derecede azalmıştır. Bazen aspirasyonla Kİ alınamaz. Bu durumda ya Kİ'nin lösemi hücreleriyle ileri derecede dolu olduğu ya da miyelofibroz veya Kİ'nin nekroze olduğu düşünülür. Tanı için Kİ biopsisi yapılır (11,12,53). ALL'li çocukların yaklaşık 1/3'ünde bir ya da daha fazla immunglobulin türünde düşüklük saptanmıştır (54). Lösemik hücreler invitro immunglobulin sentezini baskılama yeteğine sahiptir, bu da bazı hastalarda bu mekanizmanın rol oynadığını düşündürmektedir (55). Lösemik hücrelerde pürin metabolizmasında artış sonucu gözlenen hiperürisemi tanı anında ya vardır ya da tedavinin başlarında hücre yıkımının artmasıyla provake olur. Yeterli hidrasyon, alkalizasyon ve allopürinol tedaviye eklenmezse ürik asid nefropatisi gelişebilir. Eklenmese de nefropati gelişebilir. Tabloya azotemi, hiperpotasemi, hiperfosfatem, hipokalsemi, hipomagnezemi eklenmesiyle tümör lizis sendromu gelişir. Akut lösemilerde seyrek olarak hiperkalsemi de olabilir. Lizozimüri ve lösemi hücrelerinin diğer ürünlerin etkisiyle gelişebilen renal tübülöpatisi, hiponatremi ve hiperpotasemiye yol açabilir. Lösemik hücre yıkımı sıklıkla yüksek serum LDH düzeylerine yol açar. Tanı sırasında muhtemelen lösemik hücrelerin karaciğeri infiltre etmesi nedeniyle karaciğer fonksiyon testleri bozuk olabilir. Yaygın osteoporoz, periost reaksiyonu ve osteolitik lezyonlara ALL'de sıkça rastlanır. Kemik lezyonları ağrı olmasa da radyolojik olarak saptanabilir. Nadiren kemik lezyonları osteomyeliti taklit eder ve tanıda karışıklığa neden olabilir (10,11,56,57).

### **1.H. Prognostik Faktörler**

İlk lökosit sayısı ve tanı sırasındaki yaş, remisyon ve sağkalım süresi açısından en güvenilir prognostik faktörler olarak kabul edilmiştir (10,11,16,58). İlk lökosit sayısı ile klinik gidiş arasında lineer bir ilişki söz

konusudur. Yüksek lökosit sayısına sahip çocuklarda prognoz daha kötüdür. Yine <2 yaş ve >10 yaş olan çocuklarda prognoz kötüdür. En kötü prognoz <1 yaş olan infantlarda izlenir (59,60). Prognozla korelasyon gösteren diğer faktörler arasında cinsiyet, ırk, organomegali, LAP, mediastinel kitle, ilk hemoglobin sayısı, ilk trombosit sayısı, FAB morfolojik sınıflaması, immumfenotip, tanı sırasındaki immunglobulin düzeyleri, tanı anında SSS tutulumunun olması, tam remisyona girme hızı, kromozom anomalileri, serum LDH ve insan lökosit antijen (HLA) tipi sayılmaktadır (61). Ancak çok değişkenli analizlerle değerlendirildiğinde bu özelliklerin çoğunun bağımlı değişkenlikler olduğu gözlenmektedir (63). Miller ve ark.(64)'a göre iyi prognoz gösteren grup; ilk lökosit sayısı <10000/mm<sup>3</sup>, 2-10 yaş arası olgular, L1 morfolojisi, normal immunglobulin, düşük Hb düzeyi (<10g/dl), lenfomatoz lösemnin bulunmayışı, Kİ'nde 14. günde %5'den az blast, hiperdiploid karyotip ve erken pre B ALL. Kötü prognoz gösteren grup: ilk lökosit sayısı>50000/mm<sup>3</sup>, L2 veya L3 morfolojisi, konjenital yetmezlik sendromu, <12 ay olan çocuklar, lenfomatoz bulgular, ilk indüksiyon tedavisine yavaş yanıt ya da yanıtsızlık, immunolojik olarak indiferansiye ya da matür B hücreli ALL, mikst dizi (hibrid) ALL/AML ve t(4;11), t(9;22) ya da diğer translokasyonlarla birlikte psödodiploidi. A.B.D'de Ulusal Kanser Enstitüsünün (NCI) son yıllarda yapılan bir çalışmasında, katılımcılar düşük riskli ALL'nin minimal kriterleri olan 1-9 yaş arasında olma ve lökosit sayısının 50000/mm<sup>3</sup>'ün altında olması hariç diğer tüm vakaları yüksek riskli olarak nitelendirmiştir (22). B hücreli ALL de ise genetik özelliklere göre üç farklı prognostik alt grup belirlenmiştir:

**Düşük riskli ALL olguları:** Hiperdiploidi ( > 50 kromozom) TEL/AML 1 füzyon veya dic(9;12)'li hastalar.

**Yüksek riskli ALL olguları:** Yeniden düzenlenmiş MLL, BCR/ABL füzyonu (Ph kromozomu) veya hipoploidi (<45 kromozomu) taşıyan olgular.

**Orta riskli ALL olguları:** t(1;19) içeren, yüksek ve düşük riskli gruplardışında kalan olgulardır.

St Jude Total XI ve XII protokolü alan hastaların değerlendirilmesiyle ortaya konan risk sınıflamasında geçerli özellikler şöyledir (65):

**Düşük risk:** DNA indeksine (DI) 1.6 ile 1.16 arasında, yaşın 1 ile 10 arasında, lökosit sayısının <25000/mm<sup>3</sup> olması, SSS tutulumunun ve Ph kromozomunun olmaması.

**Yüksek risk:** DNA indeksinin <1.16 veya > 1.6, yaşın <1 veya >10 , lökosit sayısının >25000/mm<sup>3</sup> olması , SSS tutulumu, Ph kromozomu veya t(1;19) varlığı.

### **1.1. Tedavi**

ALL günümüzde başarılı bir şekilde tedavi edilmektedir. Bu dikkate değer başarı 1940'lı yılların sonunda etkili antineoplastik ajanların bulunmasıyla başlamıştır. 1960'lı yıllarda kombine kemoterapi uygulanması ve MSS lösemisinin tedavisi, 70'li yıllarda klinik ve laboratuvar özelliklerine göre risk yönelimli tedavilerin seçilmesi bu başarıyı artırmıştır (10,11,22). Tedavi protokolleri merkezler arasında farklılık gösterse de aynı ana başlıkları içermektedir. Remisyon-indüksiyon, MSS profilaksi, konsolidasyon ve remisyonun devamı.

#### **1.1.a. Remisyon- İndüksiyon**

Glukokortikoid, vinkristin ve L-asparaginaz uygulanmasını kapsar. Amaç remisyon sağlamaktır. Tam remisyon; blastların çevre kanında gözükmemesi, Kİ'inde <%5 olması, kan değerlerinin (Hb, lökosit, trombosit) normale gelmesi, organomegalinin azalması veya kaybolması ve hastanın normal performansının geri dönmesi olarak tanımlanır. İkili kemoterapilerle (VCR+Prednizolon) remisyon %85 iken L-asparaginaz, antrasiklin veya her ikisinin birden tedaviye eklenmesiyle remisyon %95'lere çıkmıştır (10,68). Üçlü tedavilerin remisyon süresini uzatmadığı fakat dördü tedavi ve yoğun konsolidasyon ve devam tedavilerinin yüksek riskli hastalarda bile remisyon süresini uzattığı görülmüştür.

#### **1.1.b. MSS Koruma Tedavisi**

MSS koruma tedavisi ile ilgili ilk dokümantasyon bilgileri St Jude Çocuk ve Araştırma Hastanesi tarafından verilmiştir (69,70). 500-1200 cGy kraniyospinal radyoterapinin düşük koruyucu etkisi olduğu, 2400 cGy radyoterapinin tek başına ya da eş zamanlı beş intratekal (İT) metotreksat (MTX) tedavisi ile birlikte uygulanmasının MSS relaps riskini % 10 azattığı



görülmüştür. MSS radyoterapisinin spinal komponentinin aşırı miyelosupresyon ve büyüme geriliği yapması nedeniyle alternatif tedavi şekilleri aranmıştır. 1800 cGy radyoterapinin İT tedavi ile birlikte verilmesinin tek başına verilen 2400 cGy kadar etkin olduğu bulunmuş fakat MSS yan etkileri açısından daha avantajlı olduğu gösterilememiştir. Yüksek lökosit sayısı, T hücreli ALL, çok küçük yaş, trombositopeni, LAP, HM, SM gibi bazı özelliklerin artmış MSS lösemisi ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (71). MSS relaps riski yüksek lökosit sayısı veya lenfomatöz durum ve küçük yaş ile kuvvetle ilişkili olmakla beraber diğer faktörler ya da faktör grupları için aynı durumun söz konusu olmadığı belirtilmiştir. Bu yüzden iyi risk grubundaki hastalara kraniyal radyasyon vermenin gerekli olmadığı fikri savunulmuştur (72). Uzun süreli İT üçlü tedavi, kraniyal radyoterapiye eşit koruma sağladığı ve daha az yan etki yaptığı için günümüz tedavi protokollerinde tercih edilmektedir (10). Fakat endikasyon durumlarında (St Jude total XIII protokolüne göre lökosit sayısı  $>100000/\text{mm}^3$ , T hücreli ve lökosit sayısı  $>50000/\text{mm}^3$  olanlarla Ph kromozomu pozitif olan hastalar) kraniyal radyoterapi uygulanmaktadır (65). Son MSS koruma tedavi rejimleri ile relaps riski tüm hastalar gözönüne alındığında %10, iyi risk grubundaki hastalarda ise %5'in altınadüşmüştür (71).

### **1.1.c. Konsolidasyon ve İdame Tedavisi**

Tam remisyon sağlandıktan sonra tedavinin devamı gerekmektedir. Devam tedavisi almayan olgularda 1 ila 2 ay içinde relaps riski vardır. Erken klinik çalışmalarda tekli kemoterapötik ajanlar kullanılırken tecrübeler çoklu ilaç tedavisinin sonuçlarının daha iyi olduğunu göstermiştir. Konsolidasyon tedavisi remisyon indüksiyonun hemen ardından yoğunlaştırılmış bir tedavi periyodunun uygulanmasıdır. Özellikle yüksek risk grubundaki hastalara verilmekle birlikte çoğu tedavi rejiminde yer almaktadır. Bu uygulama ile yüksek riskli hastalarda; Berlin-Frankfurt-Munster (BFM) grubu hastaliksız sağ kalımı %70, Children's Cancer Group (CCG) ise %60'lar dolayında bildirmişlerdir (72). Devam tedavisi çoğu merkezde 2,5-3 yılı bulmaktadır. Genel ortak yaklaşım bu yöndedir.

## 1.J. Tedavinin Geç Etkileri

Yoğun tedavi protokolleri ile lösemili çocukların yaşam süresi uzamıştır. Bu da gerek hastalığa gerekse tedaviye bağlı geç yan etkileri gündeme getirmiştir.

**MSS bulguları:** MSS lösemisi olan olgularda %75 oranında nöroradyolojik bulgulara rastlanılmaktadır. Beyin atrofisi, ventriküllerde dilatasyon, demiyelinizasyon ve serebral kalsifikasyonlar gibi. Kranial radyasyon alan çocuklarda ise dikkat, hafıza ve öğrenme güçlüğü olduğu gösterilmiştir. Yine bu hastalarda nöropsikolojik bozuklukların yanısıra kemoterapötiklere bağlı konvülsiyon, ataksi ve lökoensefalopati bildirilmiştir (73).

**Büyüme:** Kranial radyasyon dozu 3000 cGy'i geçtiği zaman büyüme geriliğine neden olmaktadır. 1800-2400 cGy arasında ise çocuğun yaşına, pubertal durumuna, sistemik tedavi tipine ve radyasyon dozunun fraksiyone şemasına göre büyüme etkilenebilmektedir.

**Obezite:** Sık rastlanılan bir problemdir. Alınan steroid tedavisine ve kranial radyasyona bağımlı olduğu düşünölmektedir. Aktiviteden kaçınma ve aşırı beslenme de diğer olası nedenlerdendir.

**Üreme fonksiyonları:** Kızlarda genelde normal seksüel gelişme gözlenmekte iken bazı olgularda erken menarş olabilmektedir. Erkeklerin de seksüel gelişimleri çoğunda normal iken, siklofosamid kullananların spermatojenik disfonksiyon riski yüksektir. Testislere radyoterapi uygulanması da germ hücre disfonksiyonunu artırmaktadır.

**Kardiyak bulgular:** Birçok lösemi tedavi protokolünde yer alan antrasiklin grubu ajanlar doza bağlı kardiyotoksisiteye yol açar. Ayrıca doz bağımlı olmaksızın nonspesifik EKG değişiklikleri, taşikardi ve bloklar, nadiren ise miyokardit ve perikarditlere rastlanılabilmektedir. Son yıllarda antrasiklinlerin bu yan etkisini önlemek için kalp koruyucu tedavilerle (dexrazoxane) birlikte kullanılması gündeme gelmiştir. Aynı amaçla E vitamini, n-asetilsistein ve probucol gibi antioksidan ajanlarla ilgili deneysel çalışmalar devam etmektedir.

**Sekonder malignansiler:** ALL'li çocuklarda sekonder malignensi görülme riski 20 yaşına kadar %2,9, 15 yaşına kadar %2,5 olarak bildirilmiştir. Radyoterapiye bağlı beyin, tiroid, paratiroid tümörleri gelişebilmektedir (73).

**Psikososyal geç etkiler:** Tedavi sırasında ve sonrasında yaşanan organik nedenli sorunlar çocuk ve ailenin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. (74) Kansere sürecinde görülen psikiyatrik bozukluklar tedavi edilebilir ve bu yolla morbidite ve mortaliteyi azaltabilir olsa da, ruhsal bozuklukların çoğu zaman tanınmadığı ve tedavi edilmediği bildirilmektedir. Çocukluk çağı kanser hastaları arasında psikiyatrik morbidite de artış olduğu ve psikiyatrik hastalıkların yaygınlığının %9-60 gibi oldukça geniş bir aralıkta değişen oranlarda saptandığı bildirilmiştir (75). Lösemi tedavisinde çoğunlukla yüksek doz ve sık aralıklarla kemoterapi kürleri sayesinde bir yandan başarılı bir kanser tedavisi hedeflenirken, diğer yandan da hastanın birçok yaşamsal fonksiyonunu ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen bir dizi yan etki ortaya çıkmaktadır. Çocuklarda görülen fiziksel sorunlar psikososyal sorunlara da neden olmaktadır. Fiziksel kısıtlılıklar çocukların arkadaş ilişkilerini ve günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmelerini olumsuz yönde etkileyebilir (75). Hastalığın tekrarlama korkusu ve geç yan etkilerin görülme olasılığı çocuk ve ailenin endişe yaşamasına neden olmaktadır. Hasta ve ailesi bu endişeyi ömür boyu yaşayabilmektedir. Tüm bu problemler çocuklarda depresyon, posttravmatik stres bozukluğu, davranış ve uyum sorunları, benlik saygısında azalma gibi psikolojik sorunlara yol açmaktadır. Çocukluk kanseri tedavisini bitirenlerle sağlıklı akranlarının karşılaştırıldığı çalışmada, tedavisi biten çocuklarda daha fazla depresyon ve somatik distress semptomlarının görüldüğü belirlenmiştir (74). Posttravmatik stres bozukluğunu tedavisi biten çocukların yüksek oranda yaşadıkları belirlenmiştir (78). Bu stresin hastalığı ve tedaviyi algılama düzeyini, kaygıyı ve uyumu etkilediği belirlenmiştir.

### **1.K. Yaşam Kalitesi Kavramı**

Dünya Sağlık Örgütü (WHO; World Health Organization), sağlığı, yalnızca hastalığın bulunmaması olarak değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal olarak

tam bir iyilik halinin varlığı şeklinde de tanımlanmasını öngörür. Yaşam kalitesi (quality of life; QoL), kişinin kendi durumunu, hedefleri, beklentileri, ilgileri, standartları ile bağlantılı olarak yaşadığı kültür ve değerler sistemi içinde algılayış biçimi olarak tanımlanmıştır. Yaşam şartları içerisinde elde edilebilecek kişisel doyumun seviyesini etkileyen hastalıklara ve günlük yaşamın fiziksel, ruhsal, toplumsal etkilerine verilen kişisel tepkileri gösteren bir kavramdır. Bu kavram kişinin beden sağlığı, ruh sağlığı, bağımsızlık düzeyi, sosyal ilişkileri, çevresi ile olan ilişkileri ve kişisel inançlarından etkilenmektedir. Çünkü yaşam kalitesi genel anlamda, bireysel iyi oluşu tanımlamak için sosyolojik, psikolojik, ekonomik ve kültürel etmenlerle belirlenir (76,77) . Kişisel iyilik halini belirleyen, kişi için önemli olan yaşam alanıdır. İyilik hali kalite ve kantite olarak kişiden kişiye değişirken, aynı kişi için bile her an değişebilmektedir (78). Yaşam kalitesi, bireyin yaşamında kendisi için önemli olan alanlarda doyum ve mutluluğu olarak değerlendirilmektedir (79,80). Kişinin hayat görüşü ve değer yargıları önemlidir. Skantze ve arkadaşları çalışmalarında, yaşam kalitesinin sadece öznel olarak değerlendirilebileceğini öne sürmüşlerdir (81,82). Hastaların subjektif yaşam değerlendirmelerinin, dış dünyadan çok, iç dünyalarına bağlı olduğunu gözlemlemişlerdir. Yaşam standardı yaşam kalitesine ulaşmak için bir araçtır (83) Skantze ve Malm'ın geliştirdikleri modele göre yaşam kalitesi, kişisel özellikler, yaşam standardı, sağlık ve subjektif yaşam değerlendirmeleri arasındaki etkileşimle belirlenen dinamik bir kavramdır (81,82). Yaşam kalitesi kavramının oldukça geniş kapsamlı olması ile birlikte araştırmacılar çoğu zaman bu kavramının araştırılmasının, kişinin kendi yaşam kalitesinin subjektif algısına odaklanması konusunda hemfikirdirler. Çeşitli sosyolojik çalışmalarda belirlendiği gibi kişinin objektif yaşam durumu (eğitim düzeyi ve yüksek gelir durumu gibi) uygun olmasa da, kişinin subjektif iyilik hali yüksek olabilmekte ve böylece bu görüş desteklenmektedir (84-86). Yaşam kalitesi kavramını açıklamak ve sınırlamak için sosyal, psikolojik göstergeler ve yaşam olayları gibi farklı tanımlamalar kullanılmıştır. Shin, Johnson ve Patterson yaşam kalitesinin tüm yönlerini değerlendirmede gerekli olduğu varsayılan özellikleri saptayarak farklı bir yaklaşım

geliştirmişlerdir (94,95). Bu özellikler; genel sağlık, emosyonel durum, bireyin memnuniyeti, kendine saygı, performans durumu, diğerleri ile karşılaştırma, önceki bilgi ve tecrübeler ve ekonomik durumu kapsamaktadır. Yaşam kalitesinin özel bir formu olan “Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi-SİYK” kavramı, hastalıklar ve hastalıkların tedavisiyle etkilenebilen durumlarla ilgilidir. Fiziksel, psikolojik ve sosyal alanlarda bireyin deneyimleri, inançları, beklentileri ve algılamalarından etkilenen sağlık algılarını içermektedir (96). Karmaşık ve uzun süreli olan kanser tedavisi, çoğunlukla bireyin fiziksel iyilik halini etkilemekte, psikososyal sorunlar yaratmakta, bireyin kendine bakma kapasitesini ve yaşam kalitesini azaltmaktadır (87). Karmaşık ve uzun süreli olan kanser tedavisi çoğu zaman fiziksel iyilik ve yaşamın psikososyal yönüne zarar verir (88). Kanserinin neden olduğu rahatsızlıklara ek olarak, tedavi sonucu görülen olumsuz durumlar nedeniyle sağlık çalışanları, tedavi ve bakımda semptomlara ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesine yönelmektedir (89). Günümüzde kanser ve kemoterapi, radyoterapi gibi kanser tedavileri, bireyin yaşam kalitesini etkileyen sağlık sorunları ve uygulanan tedaviler arasında önemli bir yer tutmaktadır (90). Kanserinin, hasta ve ailesinde neden olduğu fiziksel, ruhsal ve sosyal etkileri, bu kişilerin yaşam kalitesinin tartışılmasına yol açmıştır. Yaşam kalitesi kavramı, ilk bakışta basit bir kavram gibi görünmesine rağmen, oldukça geniş kapsamlıdır. Bu kavram, yaşamda nelerden zevk aldığımızı, ne olmak ve nasıl yaşamak istediğimizi ifade eder. Kaliteli bir yaşam için herhangi bir kriter yoktur, bu nedenle yaşam kalitesi kavramı soyuttur, tanımları farklıdır, görecelidir ve ölçülmesi zordur. Özetle yaşam kalitesi objektif durumların ötesinde, bireyin kendi yaşamına ilişkin doyum ve mutluluk durumu ile ilişkilidir. Bir başka deyişle yaşam kalitesi, bireyin kendi yaşamına ilişkin subjektif doyumdur. İyi bir yaşam için neyin gerekli olduğunu saptamaya yönelik olarak yapılan çalışmalarda, bireylerin objektif durumları uygun olmasa da yaşamlarından doyum bulabildikleri saptanarak bu görüş desteklenmiştir (91). Kanserinin hasta ve ailesinin yaşam kalitesi üzerine etkisinin değerlendirilmesi hastaların fonksiyonel yeteneklerini, esenliklerini, genel sağlık anlayışlarını geliştirebilecek bakım programlarının seçilmesini

sağlar. Böylece, hasta ve ailesinin hastalığa uyumu artarak yaşam kalitesi yükselebilir. Literatürde uyku bozukluğu ve yorgunluğun ALL tedavisi görmüş olan çocuklarda artmış olduğu görülmüş (92). Dahası Van Litsenburg ve arkadaşları bozulmuş uyku düzeninin düşük hayat kalitesine neden olacağını bildirmiştir (93). Maartje S. Gordijn ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ALL tedavisi sonrası hayatta kalan çocukların uyku sorunları, yorgunluk, depresyon düzeyleri ve yaşam kalitesi Hollandalı çocukların normal referansları ile karşılaştırılmış ve ALL tedavisi sonrası hayatta kalan çocukların yaşam kalitesinin daha düşük olduğu, daha yorgun oldukları ve depresyon semptomlarının daha fazla olduğu bildirilmiştir (92).

### **1.K.a. Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi (SİYK) (Health-Related Quality of Life)**

SİYK bireyin sağlığını etkileyen veya sağlığından etkilenen yaşam alanlarındaki doyum ve mutluluğudur. SİYK sağlık hizmet durumunun alanına giren etkenlerle doğrudan ilişkisi nedeniyle yaşam kalitesinden ayrılır (97). Genel olarak SİYK değerlendirilmesi, sağlıkla ilgili değişkenlerin (örneğin hastalık veya tedavi), genelde (genel SİYK) veya belli bir hastalığı olanlarda (duruma özel SİYK) önemli olan yaşam olaylarıyla ilişkisini yansıtmaya çalışmaktadır (96,98). Yaşam kalitesinin sağlıkla ilgili değerlendirmeleri biyolojik, genel ve hastalığa özgü olmak üzere üç ana bölümde ele alınmaktadır.

**Biyolojik sağlık durumu:** Organ sistemleri üzerine odaklanmıştır. Hangi laboratuvar testleri ve değerlendirmelerin yapılacağına tanı sürecinde karar verilmektedir.

**a.Genel sağlık durumu:** Biyolojik, fizyolojik veya işlevsel bozuklukları ve belirtileri dikkate alarak bireyin, yaşamı tehdit eden bir durumdan tümüyle iyi olma haline kadar uzanan bir yelpazeyi içermektedir. Tüm yaş, sosyoekonomik durum ve cinsiyete uygun sağlık durumunu belirtmektedir. Bu konudaki sorular en az 4 kavramı değerlendirmektedir.

**Fiziksel İşlevsellik:** Bireyin temel gereksinimlerini karşılamak için, günlük işlevlerini yerine getirmedeki yeterliliğidir (63,64). Fiziksel sınırlılık, fiziksel

kabiliyetler, yatakta geçirilen gün sayısı, ağrı ve fiziksel iyi olma hali sorgulanmaktadır.

**Ruh Sağlığı:** Bu alandaki ölçümler, anksiyete ve depresyon gibi psikolojik rahatsızlıkların sıklığını ve şiddetini, kişinin psikolojik olarak iyi olma hali ile yaşamdan tatmin olma kavramlarını nasıl algıladığını ve bilişsel işlevsellik düzeyini araştırmaktadır. Depresyon, anksiyete veya kızgınlık, fiziksel hastalıklar ile birlikte olabilen ve bireyin işlevsel performansını, belirtileri, sağlık algılarını ve yaşam kalitesini etkileyen duygusal durumlardır.

**Sosyal ve Rol İşlevselliği:** Kişiler arası işlevsellik ile rol işlevselliği ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Sosyal işlevsellik, olgun sosyal ilişkiler geliştirebilme ve devam ettirebilme olarak tanımlanmaktadır. Rol işlevselliği ise kişinin kendi yaşamındaki normal rolünün gerektirdiklerini (iş durumu, okul durumu, ev durumu) yerine getirip getiremediğini tanımlamaktadır.

**b.Genel Sağlık Algıları:** Algılanan sağlık bireyin sağlık durumundan etkilenen öznel değerlendirmeleridir (97,99). Özellikle ruhsal ya da fiziksel açıdan bakmadan, kişinin tüm sağlığı ile ilgili inanç ve değerlendirmeleridir. Bu alandaki sorular her kişinin kişisel sağlık değerleri, ihtiyaçları ve tutumlarını yansıtmaktadır. Örneğin bazı insanlar çeşitli kronik hastalıklar nedeniyle sıkıntı çekerken kendilerini sağlıklı saymakta, bazıları ise nesnel bir hastalık belirtisi yokken kendilerini asta olarak algılamaktadırlar.

**c.Hastalığa özgü sağlık durumu:** Bu alandaki sorular çoğunlukla hastalık ve işlevsellik üzerine odaklanmıştır (100,101).

**Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi boyutları:** Fiziksel işlev günlük yaşam aktiviteleri, ağır aktiviteler mental sağlık anksiyete, depresyon, iyi olma hali, davranışsal ve duygusal kontrol sosyal işlev sosyal ilişkilerin miktarı ve kalitesi, rol işlevi günlük aktiviteleri ve iş yapabilme kabiliyeti, bilişsel işlev dikkat, hafıza, konsantrasyon, enerji enerji ve halsizlik, genel sağlık sağlığın bütünsel olarak kişi tarafından değerlendirilmesi, ağrı ağrının şiddeti ve sıklığı, semptomlar mide bulantısı, baş ağrısı, baş dönmesi gibi, cinsel işlev performans ve doyum, uyku miktar ve kalitesi, yaşam kalitesi ölçme girişimleri, kavramın çok yönlü ve kültüre bağlı olduğu bilgisini güçlendirmiştir. Yıllar süren çalışmalardan gelen verilerle dünya sağlık örgütü

yaşam kalitesini belirlemek için altı geniş yaşam alanının değerlendirilmesi gerektiğini bildirmiştir. Bu alanlar; 1. fiziksel durum, 2. ruhsal durum, 3. bağımsızlık düzeyi, 4. sosyal ilişkiler, 5. çevre, 6. maneviyat, din ve kişisel yaşam alanlarıdır (102). Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi hasta merkezlidir, hastanın görüşlerini vurgular. Hastaları sadece olgular olarak değil, hastalıkla ilgili olmayan yaşam alanları olan bireyler olarak da ele alır. Hastanın sorunlu yaşam bölümünü tanımlamaya yardım eder. Klinik ve biyokimyasal değerlendirmelere yaşam kalitesi ölçütlerinin eklenmesi, sağlık çalışanlarının tedavi ve ortamın etkilerini anlamalarını sağlayacaktır (76).

### **1.L. Anksiyete**

Anksiyete evrensel bir duygu olup, bireyin kendini güvensiz hissettiği durumlara karşı geliştirdiği doğal bir tepkisidir. Bunaltı, iç sıkıntısı, kaygı ve endişe ile eş anlamlı ve korkuya benzer bir duygudur. Kaygı, insanın temel duygularından biri olarak kabul edilebilir. Genel olarak olumsuz duyguların yaşandığı durumlar kaygının ortaya çıkmasına sebep olur. Kaygıya ait belirtiler, kaygıyı oluşturan dış şartlardan onu yaratan kişiye yaklaştıkça ağırlaşır. Kanserde kaygı, anksiyete, rahatsız edici bir potansiyel zarar görme ya da acı duygusu ile bağlantılı olarak yüksek düzeyde ve sık sık normal yaşantıyı kesintiye uğratan gerginliktir. Kanser vakalarında kaynak genellikle hastaların kanser olup olmadıklarını, ne zaman hastalığa yakalandıklarını, ne zaman ortaya çıkacağını ya da tekrar ortaya çıkıp çıkmayacağını kesin olarak bilmemeleridir. Buna bağlı olarak kişi gerginlik, sinirlilik ya da üzüntü duygularını yaşar. Bütün bunlar ise hastanın yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (110-112).

### **1.M. Psikiyatrik Açıdan ALL**

Çocukluk çağı kanserleri ciddi pedyatrik hastalıklar içinde yer alır. En sık ölüm nedenleri arasında kazalardan sonra ikinci sıklıkta görülmektedir. Çocukluk çağı kanserleri içinde de en sık görülen kanser türünün lösemi olduğu belirtilmektedir. 15 yaş altında, bu tanıyı alan çocukların oranı milyonda 40 olarak belirtilmektedir. Bu çocukların dörtte üçünde tanı akut lenfoblastik lösemi (ALL)'dir. Kanser tanısı ve tedavi sürecinin hem hastalar



hem de aileleri üzerinde belirgin ruhsal etkileri olmaktadır. Kanser tanısı alan hastaların yaklaşık % 50'sinde psikiyatrik belirtiler saptanmaktadır. Genellikle de uyum bozukluğu, depresyon, anksiyete bozukluğu ve deliryum görülmektedir (103). Bir kanser merkezinde yapılan çalışmada, 53 çocuğun %52'sinde DSM III'e göre uyum bozukluğu olduğu ve yaş büyüdükçe depresif yakınmaların arttığı belirtilmiştir (104). ALL tanılı 30 çocukta yapılan bir diğer değerlendirmede de, çocukların üçte biri ICD 9'a göre psikiyatrik tanı almıştır. Bu çocukların %90'ının organik tanıları bilmediği saptanmış ve hastalığı ile ilgili konuşabilen çocukların uyum sorunlarının azaldığı tespit edilmiştir (105). Kanser tedavisine bağlı psikiyatrik sorunlar da görülebilmektedir. Kemoterapi ve radyoterapinin ciddi yan etkileri olabilmektedir. Bazı hastalarda alopesi gibi tedavinin yan etkilerine bağlı ciddi ruhsal sorunlar olabileceği gibi ilaçların doğrudan etkilerine bağlı psikiyatrik bozukluklar da görülebilmektedir (106). Kemoterapötik ilaçlar, metabolik anormallikler yaparak, organ işlevlerini bozarak ya da doğrudan toksisite ile nöropsikiyatrik sorunlara neden olabilirler. Çocukluk çağında ALL tedavisi gören hastalarda uzun dönemde okul başarısı düşüklüğü, dikkat eksikliği, hafıza zayıflığı, okuma zorluğu, aritmetik yeteneklerde azalma, görsel algılama bozukluğu, mesleki ve sosyal sorunlar görülebilmektedir (107). Özellikle kranial RT alanların büyük bölümünde zihinsel fonksiyonlarda azalma dikkat çekmektedir, bu da genel yaşam kalitesinde azalmayı birlikte getirmektedir (108). Zihinsel performans düşüklüğü genellikle tedaviden yıllar sonra ortaya çıkar ve ilerleyici olma eğilimindedir (109). ALL tedavisi almış çocuklarda görülen psikososyal sorunları belirlemeye yönelik yapılan çalışmaların çoğunda kontrol kaybı, geleceğin belirsiz olması, rölaps korkusu, beden imajında bozulma, benlik saygısında azalma gibi çocuğun yaşam kalitesini olumsuz olarak etkileyen psikososyal sorunların farklı düzeylerde yaşandığı görülmektedir (136). ALL tedavisi süresince alınan kemoterapi ve radyoterapinin çocuğun bilişsel fonksiyonlarında kayıplara yol açtığı görülmüştür (133). Hastaların planlama, soyutlama, akıl yürütme, bellek, dil becerileri ve aritmetik yetenekleri bozulurken; karmaşık görsel ve algısal işlevleri yerine getirmeleri zorlaşmıştır (69).

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

### 1. Yöntem:

Çalışmaya Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Hematoloji Bilim Dalı'nda ALL tanısı alarak tedavi görmüş, tedavisinin üstünden en az 2 yıl geçmiş, 13-18 yaş arası 50 çocuk ve yine aynı yaş grubundaki kardeşleri dahil edildi. Araştırma için Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Etik Kurulu'ndan (21.01.2014 tarih ve 2014-2/15 sayılı kararı) onay alındı. Çalışmaya alınma koşullarını karşılayan hastalara ve kardeşlerine çalışmanın amacı anlatıldı. Hasta bilgilendirme ve onam formu doldurulduktan sonra katılımcıların temel demografik bilgileri değerlendirildi. Bu bilgiler katılımcıların kendilerinden edinildi. Hastalara ve kardeşlerine Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeğinin 13-18 yaş Ergen Formu, Kovacs Depresyon Ölçeği, Kendini Değerlendirme Envanteri Stai Form Tx-1, Tx-2 ve Offer Kendilik İmgesi Ölçeği formları verilerek katılımcılar tarafından dolduruldu. Uygulanan materyaller sonucunda ALL tedavisi gören hastalar ve aynı sosyodemografik çevreyi paylaşan kardeşleri yaşam kalitesi açısından karşılaştırıldı. Anksiyete ve depresyon düzeyleri ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki araştırıldı.

**Çalışmaya alınma ölçütleri:** 13-18 yaş arasında olmak ve araştırmaya katıldığına dair bilgilendirilmiş olma ve yazılı onay vermiş olmak.

**Dışlama ölçütü:** Klinik gözlemlerle fark edilebilecek derecede kavrama yeteneğini etkileyen mental retardasyon olması. Daha önceden herhangi bir psikiyatrik tanısının bulunması. Çalışmaya alınma ölçütlerini karşılamayan veya katılmayı reddedenler çalışmaya alınmamıştır.

### 1. Gereçler

Çalışmaya alınan hastalara sırası ile uygulanan ölçekler:

1. Sosyodemografik bilgi formu.
2. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeğinin 13-18 yaş Ergen Form
3. Kovacs Depresyon Ölçeği
4. Kendini Değerlendirme Envanteri Stai Form Tx-1, Tx-2
5. Offer Kendilik İmgesi Ölçeği

**Sosyodemografik bilgi formu:** Olguların sosyodemografik özelliklerini değerlendirmek amacı ile hazırlanmıştır. Form; yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, yerleşim yeri, aile tipi ve aylık gelir, çalışma durumu gibi sosyodemografik özellikleri içermektedir.

**Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeğinin 13-18 yaş Ergen Formu:**

Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) Türkiye’de yapılan araştırmalarda yaygın olarak kullanılan, 13-18 yaşları arasındaki çocukların fiziksel ve psikososyal yaşantılarını, hastalıktan bağımsız olarak değerlendiren genel bir yaşam kalitesi ölçeğidir (114). (Ek-1). PedsQL 2-18 yaşları arasındaki çocuk ve ergenlerin sağlıkla ilgili yaşam kalitelerini ölçebilmek için Varni ve arkadaşları tarafından yaklaşık 15 yıllık çalışma sonucu 1999 yılında geliştirilmiş bir yaşam kalitesi ölçeğidir (113). Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) de PedsQL anketinin Türk toplumuna uyarlanmış şeklidir (113). Genel yaşam kalitesi ölçeklerinden olan ÇİYKÖ okul ve hastane gibi geniş popülasyonlarda, hem sağlıklı hem de hastalığı olan çocuk ve ergenlerde kullanımı uygun olan 23 maddelik bir yaşam kalitesi ölçeğidir. Bu ölçekte Dünya Sağlık Örgütü’nün tanımladığı sağlıklılık halinin özellikleri olan fiziksel sağlık duygusal işlevsellik ve sosyal işlevsellik alanları sorgulanmaktadır. Bunun yanında okul işlevselliği de sorgulanmaktadır. Puanlama 3 alanda yapılmaktadır. İlk olarak ölçek toplam puanı (ÖTP), ikinci olarak fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP), üçüncü olarak duygusal, sosyal ve okul işlevselliğini değerlendiren madde puanlarının hesaplanmasından oluşan psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP) hesaplanmaktadır (114). Maddeler 0–100 arasında puanlanmaktadır. Sorunun yanıtı hiçbir zaman olarak işaretlenmişse 100, nadiren olarak işaretlenmişse 75, bazen olarak işaretlenmişse 50, sıklıkla olarak işaretlenmişse 25, hemen her zaman olarak işaretlenmişse 0 puan almaktadır. ÇİYKÖ toplam puanı ne kadar yüksek ise, sağlıkla ilgili yaşam kalitesi de o kadar iyi algılanmaktadır (114). ÇİYKÖ’nin kısa olması, yaklaşık 5–10 dakikalık bir sürede doldurulabiliyor olması, araştırmacı tarafından uygulanmasının ve puanlamasının kolay olması en önemli özelliklerindedir (114,115). ÇİYKÖ’nün güvenilirliğini

değerlendirmek için yapılan bir çalışmada güvenilirlik katsayısı yüksek bulunmuş, geçerlilik değerlendirmesi için klinik geçerliğine bakılmıştır (113,116). ÇİYKÖ'nün iç tutarlığının yüksek, geçerli, güvenilir ve duyarlı bir test olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir (113,114-119,121,122).

**Kovacs Depresyon Ölçeği:** Günümüzde çocuklarda depresyonun varolduğu ve erişkindekine benzer belirtilerle ortaya çıktığı kabul edilmektedir (123). Çocuklarda depresyonun tanınmasını güçleştirebilen sorunlardan biri, bu yaş grubunda depresif bozukluklar ile fobi ve uyum sorunları gibi durumlar arasında örtüşen özelliklerin bulunmasıdır. Son yıllarda yapılan çalışmalar, depresyon sıklığının çocuklarda %10-13, ergenlerde %21-27 arasında olduğunu göstermektedir (124,125). Ülkemizde Çocuklar için Depresyon Ölçeği (ÇDÖ) kullanılarak yapılan bir araştırmada 9-13 yaş grubu çocukların %30'unda orta derecede depresif belirtiler gözlenmiştir (126). Çocukluk depresyonunda kendini değerlendirme ölçekleri arasında en sık kullanılan ve psikometrik özellikleri en fazla araştırılmış olan çocuklar için uyarlanmış Kovacs Depresyon Ölçeğidir (127) (Ek-2). Ölçek çocuğa okunarak ya da çocuk tarafından okunarak doldurulur. 27 maddelik ölçekte; her madde için üç değişik seçenek bulunmaktadır. Çocuktan son iki hafta için kendisine en uygun cümleyi seçmesi istenir. Örneğin; 1. Kendimi arada sırada üzgün hissederim. 2. Kendimi sık sık üzgün hissederim. 3. Kendimi her zaman üzgün hissederim. Her madde belirtinin şiddetine göre 0, 1 ya da 2 puan alır. Maksimum puan 54'tür. Alınan puan ne kadar yüksekse, depresyon o kadar ağır demektir. Kesim puanı 19 olarak önerilir (127). Ülkemizde geçerlik ve güvenilirlik çalışması Öy (126) tarafından yapılmış ve patoloji kesim noktası 19 puan olarak saptanmıştır.

**Kendini Değerlendirme Envanteri Stai Form Tx-1, Tx-2:** Bu ölçek katılımcıların kaygılarının değerlendirildiği bir ölçektir. İki bölümden oluşur. Durumluk Kaygı ölçeği bireyin belirli bir anda ve belirli koşullarda kendisini nasıl hissettiğini betimlemesini; içinde bulunduğu duruma ilişkin duygularını dikkate alarak cevaplamasını gerektirir. Sürekli Kaygı Ölçeği ise bireyin genellikle nasıl hissettiğini betimlemesini gerektirir. Durumluk ve sürekli kaygı seviyelerini ayrı ayrı saptamak amacıyla Spielberger ve arkadaşları

tarafından 1970 yılında geliştirilmiştir. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri, Spielberger'in İki Faktörlü Kaygı Kuramından esinlenerek yapılmıştır (128). Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri kısa ifadelerden oluşan bir özdeğerlendirme anketidir ve toplam kırk maddeden oluşan iki ayrı ölçeği içerir. Yirmişer maddelik bu iki ölçek, iki ayrı sayfada Form TX-1 ve TX-2 şeklinde basılmıştır. Envanter, Öner ve Lecompte tarafından dilimize çevrilmiş, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmıştır (129). Her iki ölçekten elde edilen puanlar kuramsal olarak 20 ile 80 arasında değişir. Ölçeğin uygulandığı bireylerin işaretleyeceği bölümde 4 ayrı seçenek bulunmaktadır. Bu seçenekler ifade edilen davranışların ve duyguların yoğunluğunu belirlemek amacı ile "hiç", "biraz", "çok", "tamamiyle" seçeneklerinden oluşmaktadır. Her iki ölçekten elde edilen toplam puan değeri değişir. Yüksek puan yüksek kaygı seviyesini, düşük puan düşük kaygı seviyesini ifade eder. Uygulamalarda belirlenen ortalama puan seviyesi 36 ile 41 arasında değişmektedir (Ek-3).

**Offer Kendilik İmgesi Ölçeği:** Offer Kendilik İmgesi Ölçeği (Ek-4), ergenlerin öz değer duygusu ve kimlik duygusu hakkındaki düşüncelerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Offer, Ostrov, Howard ve Dolan tarafından 1989 yılında geliştirilen "Offer Benlik İmgesi Ölçeği" 6'lı likert tipi bir ölçek olup (kendini en iyi tanımlayan şıkkı seçme), kendini değerlendirme türünde, ergenlerin 12 farklı alandaki uyumlarını ölçmektedir. 99 soruluk uluslararası formun, ergenlerin benlik imgesini beş boyutta (psikolojik, sosyal, cinsel, ailesel ve baş etme) değerlendirdiği kabul edilmektedir. Ölçek, her maddeye bireyin kendisini tanımlama derecesine göre "çok iyi"den başlayarak "hiç"e kadar giden 6 seçenekten birisi işaretlenerek yanıtlanmaktadır (130). Beden İmgesi alt ölçeği, ergenin kendi bedenine karşı olumlu veya olumsuz duygularını ele alan 8 maddeden (17, 28, 39, 54, 62, 70, 73, 77. maddeler) oluşmaktadır. Bu ölçek aynı zamanda, katılımcıların ebeveynlerinden algıladıkları kabul/ilgi'nin onların genel benlik-algıları üzerindeki etkisini de irdelemektedir. Puanlardaki yükselme, uyumdaki artışa ve benlik imgesindeki olumluluğa işaret etmektedir. Şahin ve ark. ları tarafından Türkçe'ye uyarlanmış olan form üzerinde yapılan çalışma sonucunda, ölçeğin geçerlik

ve güvenirlik düzeyinin tatmin edici olduğu bildirilmiştir. Bu araştırma bağlamında, ölçeğin güvenirliğine ilişkin olarak yapılan analizler sonucunda ise, ölçeğin toplamı için alfa değeri 0.92 olarak belirlenmiştir (130).

**İstatistiksel Değerlendirme Yöntemleri:** alışmanın veri analizleri için SPSS 22. 0 (Statistical Package for Social Science) programı kullanıldı. Verilerin tanımlayıcı istatistiklerinde ortalama, standart sapma, medyan, oran ve frekans değerleri kullanılmıştır. Değişkenlerin dağılımını Kolmogorov-Simirnov testi ile kontrol edildi. Tekrarlayan lmlerde Wilcoxon Testi kullanıldı.

## BULGULAR

Çalışmaya Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Hematoloji Bilim Dalı'nda B hücreli ALL tanısıyla tedavi görmüş, ilk tanıdan itibaren en az 4 yıl geçmiş ve sürekli remisyonda olan 50 hasta alındı. Kontrol grubu ise çalışma grubundaki katılımcıların benzer yaş grubunda olan 50 sağlıklı kardeşinden oluşturuldu.

### **Sosyodemografik Özellikler:**

Çalışma grubunun 27'si (%54) kız, 23'ü (%46) erkekti. Katılımcıların yaşları 13 ile 18 arasında değişmekle birlikte, çalışma grubunun yaş ortalaması 15,8±1,8 yıl bulundu. Çalışma ve kontrol grubundaki çocukların sosyodemografik özellikleri Tablo 4' te verilmiştir;

**Tablo-4: Olguların Sosyodemografik Özellikleri**

Sosyodemografik Özellikler	Olgular	n	%	Ort. ± s.s
Yaş	hastalar	50	50	15,8± 1,8
	kardeşleri	50	50	14,2 ± 0,8
Cinsiyet (hasta)	kız	27	54	
	erkek	23	46	
Cinsiyet (kardeş)	kız	27	54	
	erkek	23	46	
Yerleşim yeri	köy	10	10	
	ilçe	46	46	
	il	44	44	
Eğitim durumu (hasta)	eğitim yok	9	18	
	ilköğretim	5	10	
	ortaöğretim	30	60	
	yüksekokul	5	10	
	diğer	1	2	
Eğitim durumu (kardeş)	eğitim yok	9	18	
	ilköğretim	9	18	
	ortaöğretim	27	54	
	yüksekokul	4	8	
	diğer	1	2	
Aile tipi	çekirdek aile	39	78	
	büyük aile	8	16	
	anne-baba ayrı	3	6	
Kardeş sayısı	1-3	43	86	
	4-6	4	8	
	6 ve üstü	3	6	
Aylık gelir	düşük	9	18	
	orta	39	78	
	yüksek	2	4	
İş durumu (hasta)	çalışıyor	6	12	
	çalışmıyor	44	88	
İş durumu (kardeş)	çalışıyor	7	14	
	çalışmıyor	43	86	

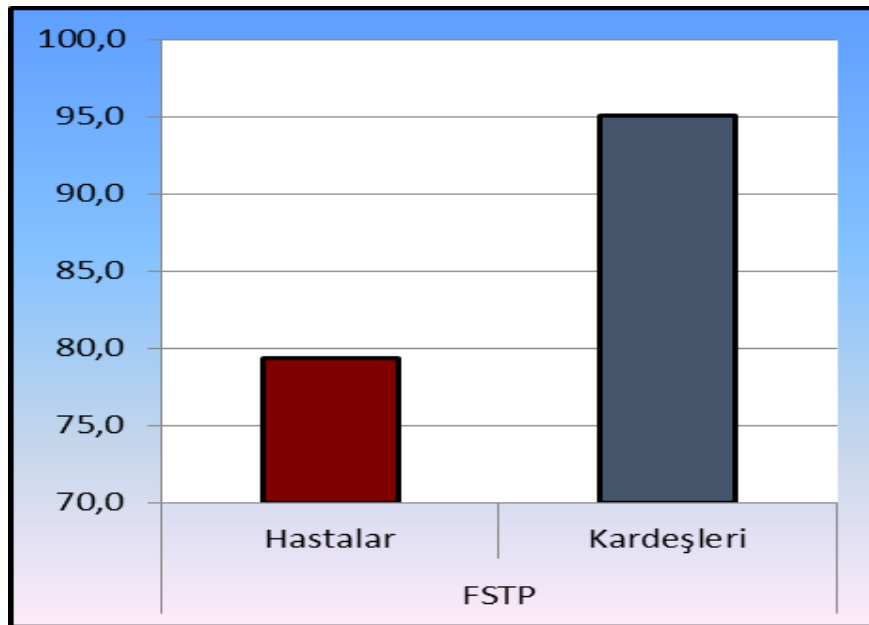


### Yaşam Kalitesi Değerlendirilmesi:

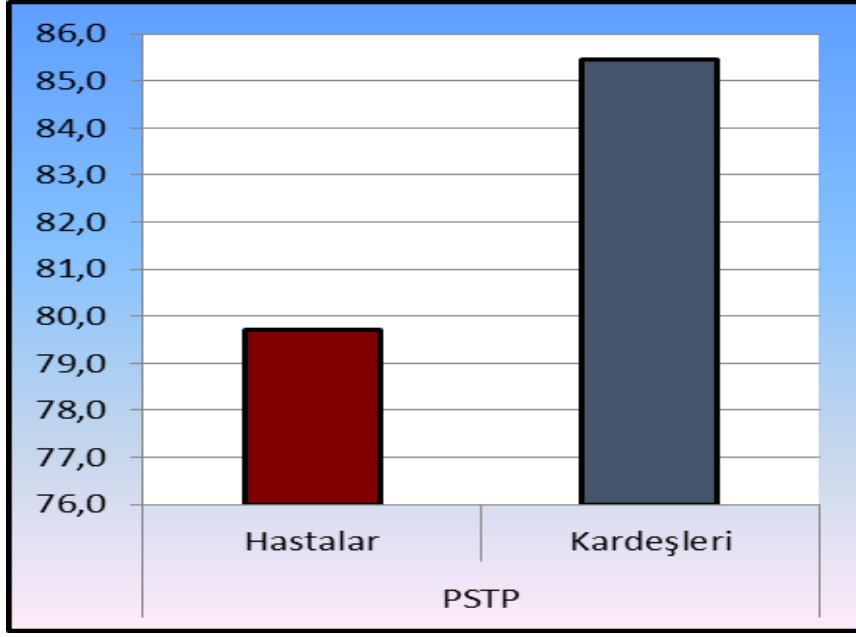
Hastalar ve kardeşleri arasındaki yaşam kalitesi "Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeğinin 13-18 yaş Ergen Formu" kullanılarak karşılaştırılmıştır. Puanlama 3 alanda yapılmaktadır:

- Fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP) (Şekil 5-a)
- Psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP) (Şekil 5-b)
- Ölçek toplam puanı (ÖTP) olarak hesaplanmaktadır (Şekil 5-c).

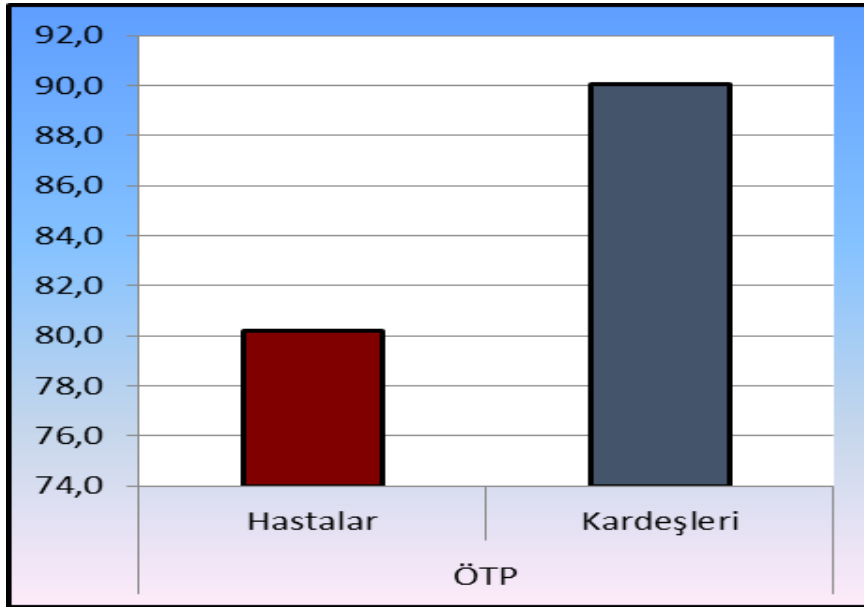
Lösemi tedavisi almış çocuğun fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP) ortalaması ( $79,4 \pm 16,7$ ) kardeşinin puan ortalamasından ( $95 \pm 6,6$ ) anlamlı olarak düşük saptandı ( $p < 0,05$ ). Lösemi tedavisi almış çocuğun psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP) ortalaması ( $79,7 \pm 15,2$ ) kardeşinin puan ortalamasından ( $85,5 \pm 11,7$ ) anlamlı olarak daha düşüktü ( $p=0,032$ ). Lösemi tedavisi görmüş çocuğun ölçek toplam puanı (ÖTP) ortalaması ( $80,2 \pm 13,5$ ) kardeşinin puan ortalamasından ( $90,1 \pm 8,2$ ) anlamlı olarak daha düşük saptandı ( $p < 0,05$ ). Lösemi tedavisi görmüş olan çocukların yaşam kalitesi ölçek toplam puanı ortanca değeri 82,0 iken, kardeşlerinin ÖTP'nin ortanca değeri 92,5 olarak bulunmuştur (Tablo 5).



**Şekil-5a:** Olguların ve kardeşlerin fiziksel sağlık toplam puanı (FSTP) değerlendirilmesi



**Şekil-5b:** Olguların ve kardeşlerinin psikososyal sağlık toplam puanı (PSTP) değerlendirilmesi



**Şekil.5-c:** Olguların ve kardeşlerinin ölçek toplam puanı (ÖTP) değerlendirilmesi

**Tablo-5:** Yaşam kalitesi ölçeklerinin değerlendirilmesi

		Ort.±s.s.	Ortanca	En Düşük-En Yüksek	p
<b>FSTP</b>	Lösemili Çocuk	79,4 ± 16,7	84,0	46,0 - 100,0	<b>0,000*</b>
	Lösemili Çocuğun Kardeşi	95,1 ± 6,6	98,0	74,0 - 100,0	
<b>PSTP</b>	Lösemili Çocuk	79,7 ± 15,2	80,5	28,0 - 101,0	<b>0,032*</b>
	Lösemili Çocuğun Kardeşi	85,5 ± 11,7	89,5	56,0 - 100,0	
<b>ÖTP</b>	Lösemili Çocuk	80,2 ± 13,5	82,0	41,0 - 101,0	<b>0,000*</b>
	Lösemili Çocuğun Kardeşi	90,1 ± 8,2	92,5	65,0 - 100,0	

FSTP: Fiziksel sağlık toplam puanı, PSTP: Psikososyal sağlık toplam puanı, ÖTP: Ölçek toplam puanı

Lösemi tedavisi görmüş olan çocukların ve kardeşlerinin yaşam kalitesi ölçekleri, cinsiyete ve yerleşim yerine göre karşılaştırıldığında; iki grupta da anlamlı bir farklılık gösterilememiştir. Ancak; çalışma grubundaki çocuklardan ilde yaşayanların PSTP değeri, köy/ilçede yaşayanlara göre anlamlı olarak ( $p=0,006$ ) daha yüksek saptanmıştır. Kardeşlerin ise yerleşim yerlerine göre yaşam kalitesi ölçekleri arasında belirgin farklılık yoktur ( $p>0,05$ ). (Tablo 6)

**Tablo-6:** Yaşam kalitesi ölçeklerinin yerleşim yerine göre karşılaştırılması

	Yerleşim Yeri								p						
	Köy/İlçe (n:56) %56				İl (n:44) %44										
	Ort.±s.s.	Med	(Min-Mak)		Ort.±s.s.	Med	(Min-Mak)								
<b>Lösemili Çocuk</b>															
FSTP	79,9	±	15,1	84	50	-	100	78,6	±	19,0	84	46	-	100	0,914
PSTP	75,6	±	13,8	77	38	-	96	84,9	±	15,5	88	28	-	101	<b>0,006*</b>
ÖTP	78,4	±	12,8	82	47	-	95	82,5	±	14,4	84	41	-	101	0,291
<b>Lösemili Çocuğun Kardeşi</b>															
FSTP	97,1	±	4,2	99	86	-	100	92,6	±	8,3	97	74	-	100	0,062
PSTP	87,0	±	11,2	90	64	-	100	83,5	±	12,2	88	56	-	100	0,367
ÖTP	91,8	±	6,8	93	75	-	100	87,8	±	9,3	89	65	-	100	0,147

FSTP: Fiziksel sağlık toplam puanı, PSTP: Psikososyal sağlık toplam puanı, ÖTP: Ölçek toplam puanı

Lösemi tedavisi görmüş çocukların ve kardeşlerinin yaşam kalitesi ölçekleri aylık gelirlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ( $p>0,05$ ). Kardeşlerin çalışma durumuna göre yaşam kalitesi karşılaştırıldığında; çalışan kardeşlerin PSTP değeri çalışmayanlara göre anlamlı olarak ( $p=0,039$ ) daha yüksekti (Tablo 7). Benzer şekilde eğitim durumunun da her iki grupta da yaşam kalitesine etkisi bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

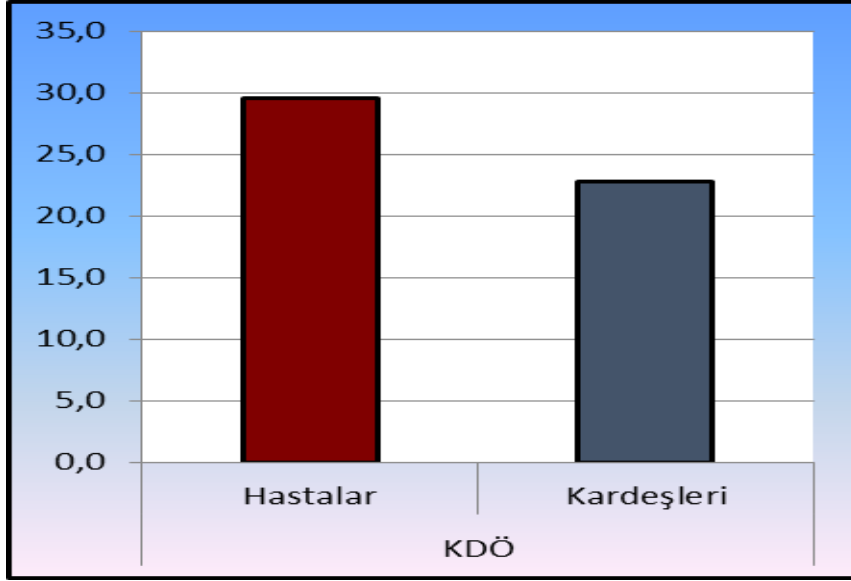
**Tablo-7:** Yaşam kalitesi ölçeklerinin çalışma durumuna göre karşılaştırılması

	Çalışıyor n: 6 (%12)			Çalışmıyor n: 44 (%88)			p
	Ort.±s.s.	Med (Min-Mak)		Ort.±s.s.	Med (Min-Mak)		
<b>Lösemili Çocuk</b>							
FSTP	74,0 ± 14,9	73	53 - 96	80,1 ± 17,0	84	46 - 100	0,308
PSTP	74,5 ± 24,0	80	28 - 93	80,4 ± 13,8	81	38 - 101	0,765
ÖTP	74,0 ± 16,9	78	41 - 88	81,0 ± 13,0	82	47 - 101	0,244
<b>Lösemili Çocuğun Kardeşi</b>							
	Çalışıyor n:7 (%14)			Çalışmıyor n:43 (%86)			P
	Ort.±s.s.	Med (Min-Mak)		Ort.±s.s.	Med (Min-Mak)		
				-			-
FSTP	92,0 ± 9,7	94	74 - 100	95,5 ±6,1	98	78-100	0,375
PSTP	75,0 ± 13,2	73	56 - 90	86,9 ±10.9	90	64-100	<b>0,039*</b>
ÖTP	83,5 ± 10,8	84	65 - 95	91,0 ±7,5	93	75-100	0,083

FSTP: Fiziksel sağlık toplam puanı, PSTP: Psikososyal sağlık toplam puanı, ÖTP: Ölçek toplam puanı

### Depresyon ve Anksiyete Düzeyinin Değerlendirilmesi

Çalışmanın amacı doğrultusunda, lösemi tedavisi görmüş çocuklara ve kardeşlerine anksiyete ve depresyon düzeylerini belirleyen "Kovacs Depresyon ölçeği (KDÖ)" uygulanmıştır. Kovacs Depresyon Ölçeği'nin kesim noktası ondokuzdur. Ondokuz ve üstü puan alan katılımcılar depresyon açısından anlamlı kabul edilmiştir. Çalışmamızda lösemi tedavisi görmüş olan 50 çocuğun tümü depresyon ölçeğinden ondokuz ve üstü puan almıştır (%100). Kardeşlerin ise 45'i (%90) ölçeğe göre depresif saptanmıştır. (Şekil 6). Lösemili çocukların ortalama KDÖ değeri (29,6±5,8), kardeşlerinin ölçümünden (22,8±4,7) anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür (p = 0,000) (Tablo 8).



**Şekil-6:** Olguların ve kardeşlerin Kovacs Depresyon Ölçeği (KDÖ) puanlarının karşılaştırılması

**Tablo-8:** Olguların ve kardeşlerin Kovacs Depresyon Ölçeği (KDÖ) puanlarının karşılaştırılması

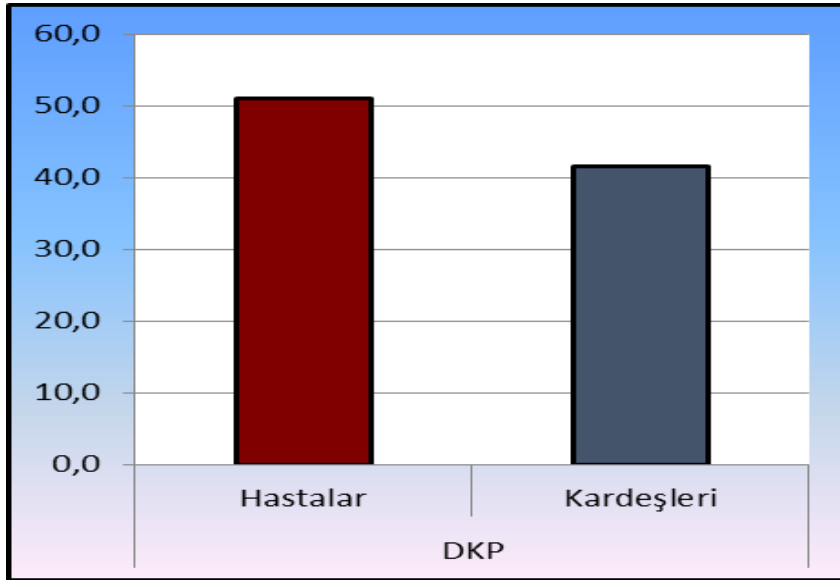
	Ort.±s.s.	Ortanca	En Düşük-En Yüksek	p
KDÖ				
Lösemili Çocuk	29,6 ± 5,8	28,0	20,0 - 42,0	<b>0,000*</b>
Lösemili Çocuğun Kardeşi	22,8 ± 4,7	22,0	15,0 - 35,0	

KDÖ: Kovacs depresyon ölçeği

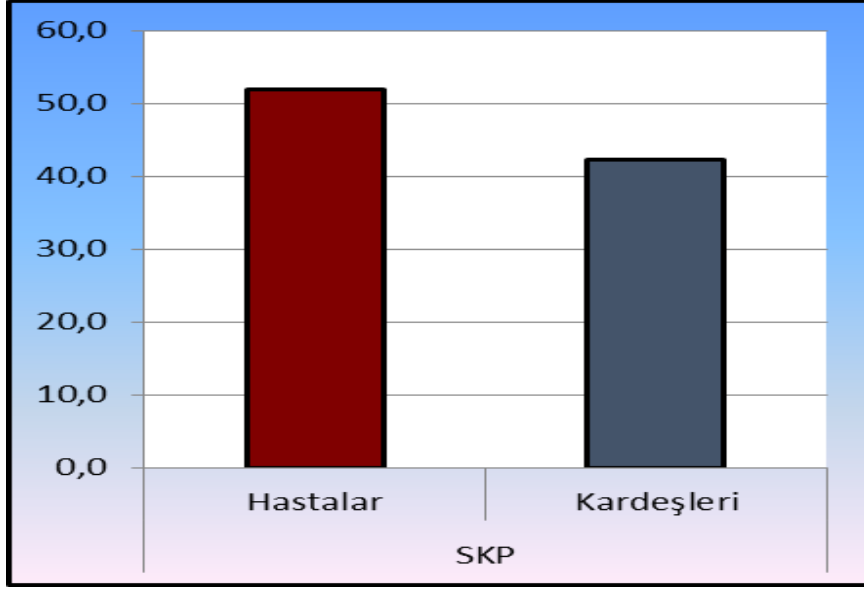
Çalışma grubunun ve kardeşlerinin depresyon katsayısı cinsiyete göre değişmemektedir ( $p>0,05$ ). Aynı zamanda lösemi tedavisi almış çocuklar ve kardeşlerinin depresyon puanları; yerleşim yerlerine, aylık gelir seviyelerine ve çalışma durumlarına göre de anlamlı bir farklılık göstermemektedir ( $p>0,05$ ).

## Kaygı Seviyelerinin Değerlendirilmesi

Lösemi tedavisi görmüş hastaların ve kardeşlerinin anlık ve süreklilik kaygı seviyelerini ayrı ayrı saptamak amacıyla "Kendini Değerlendirme Envanteri Stai Form Tx-1 ve Tx-2" kullanılmıştır. Her iki ölçekten elde edilen puanlar kuramsal olarak 20 ile 80 arasında değişir. Uygulamalarda belirlenen ortalama puan seviyesi 36 ile 41 arasında değişmektedir. 41 puanın üstü artmış kaygı seviyesini gösterir. Çalışmamızda lösemi tedavisi görmüş çocuklardan 49'unun (%98), kardeşlerden ise 27'sinin (%54) durumluluk kaygı puanı (DKP) 41'in üstündedir. Lösemi tedavisi almış çocukların 50'sinin (%100), kardeşlerin ise 29'unun (%58) süreklilik kaygı puanı (SKP) 41'in üstünde bulunmuştur (Tablo 9). Çalışma grubundaki çocukların Durumluluk Kaygı Puanı (DKP) değeri ortalaması ( $50,9 \pm 7,3$ ), kardeşlerinin ortalamasından ( $41,6 \pm 4,6$ ) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ( $p=0,000$ ). (Şekil-7a) Ayrıca; Sürekli Kaygı Puanı (SKP) ortalaması ( $51,8 \pm 5,2$ ) kardeşlerinin ortalamasından ( $42,2 \pm 3,9$ ) anlamlı ( $p = 0,000$ ) olarak daha yüksek saptanmıştır (Şekil-7b).



**Şekil-7a:** Olguların ve kardeşlerin durumluluk kaygı puanı (DKP) değerlerinin karşılaştırılması



**Şekil-7b:** Olguların ve kardeşlerin süreklilik kaygı puanı (SKP) değerlerinin karşılaştırılması

**Tablo-9:** Olguların ve kardeşlerin durumluluk kaygı puanı (DKP) ve süreklilik kaygı puanı (SKP) değerlerinin karşılaştırılması

		Ort.±s.s.	Ortanca	En Düşük-En Yüksek	p
<b>DKP</b>	Lösemili Çocuk	50,9 ± 7,3	49,5	36,0 - 67,0	<b>0,000*</b>
	Lösemili Çocuğun Kardeşi	41,6 ± 4,6	41,0	34,0 - 49,0	
<b>SKP</b>	Lösemili Çocuk	51,8 ± 5,2	51,0	44,0 - 64,0	<b>0,000*</b>
	Lösemili Çocuğun Kardeşi	42,2 ± 3,9	42,0	34,0 - 49,0	

DKP: Durumluluk kaygı puanı, SKP: Süreklilik kaygı puanı

Hasta grubunun ve kardeşlerinin kaygı puanları cinsiyete göre değişmemekte ve eğitim durumundan etkilenmemektedir ( $p>0,05$ ). Ancak, okula gitmeyen ya da ilkokula giden kardeşlerin DKP ve SKP değerleri yüksekokulda okuyan kardeşlere göre anlamlı ( $p=0,005$ ,  $p=0,022$ ) olarak daha düşüktür (Tablo-10).



**Tablo-10:** Olguların ve kardeşlerin eğitim seviyelerine göre durumluluk ve süreklilik kaygı puanları

	Eğitim Yok / İlk Öğretim (n:15)%30	Orta Öğretim (n:30) %60	Yüksekokul (n:5)%10	p	
<b>Lösemili Çocuk</b>					
DKP	Ort.±s.s.	51,0 ± 8,8	50,7 ± 6,3	51,8 ± 9,6	0,926
	Med(MinMak)	50 36 - 67	50 42 - 67	47 45 - 67	
SKP	Ort.±s.s.	51,4 ± 5,6	52,2 ± 5,1	51,2 ± 6,0	0,847
	Med(Min-Mak)	52 44 - 62	52 44 - 64	50 45 - 59	
<b>Lösemili Çocuğun Kardeşi</b>					
DKP	Ort.±s.s.	39,9 ± 3,9	43,4 ± 5,0	45,5 ± 2,7	0,005*
	Med(Min- Mak)	40 34 - 48	45 35 - 49	46 41 - 48	
SKP	Ort.±s.s.	41,1 ± 3,5	43,6 ± 4,4	44,8 ± 2,6	0,022*
	Med(MinMak)	41 34 - 48	44 35 - 49	45 42 - 49	

DKP: Durumluluk kaygı puanı,SKP:süreklilik kaygı puanı

Lösemi tedavisi almış çocuklar ve kardeşlerinin kaygı seviyeleri yerleşim yerlerine, aylık gelire ve çalışma durumuna göre karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuç bulunmamıştır ( $p>0,005$ ).

### **Benlik İmgesinin Değerlendirilmesi**

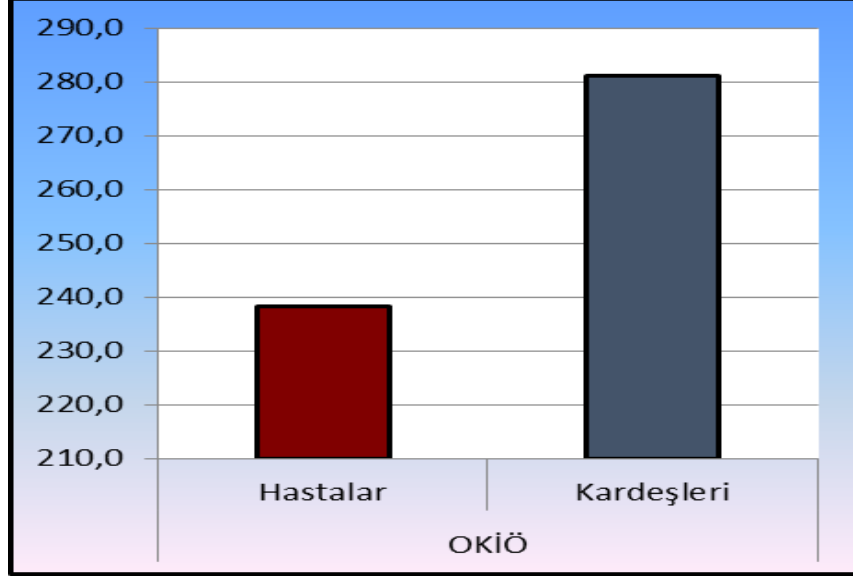
Araştırmada, hastaların ve kardeşlerinin benlikleri ve kimlik duygusu hakkındaki düşüncelerini belirlemek amacıyla "Offer Benlik İmgesi Ölçeği (OKİÖ)" kullanılmıştır. Offer Benlik İmgesi Ölçeği 11 alt ölçekten oluşmuştur. Bu ölçekler; dürtü kontrolü, duygu düzeni, beden ve öz imgesi, sosyal ilişkiler, mesleki amaçlar, cinsel tutumlar, aile ilişkileri, baş etme gücü, ruh sağlığı, çevre uyumu ve bireysel değerler ölçekleridir (Tablo-11). Lösemi tedavisi görmüş çocuklar ve kardeşleri bu alt ölçekler kullanılarak karşılaştırıldı. Ölçekten 50 puan ve üstünün alınması benlik imgesinin geliştiğini gösterir. Çalışmamızda lösemi tedavisi gören çocukların ve kardeşlerinin tümünün OKİÖ puanları 50 üstünde saptanmıştır. Fakat; tabloda belirtildiği üzere, lösemili çocuklar ve kardeşleri arasında ölçülen parametrelerin hepsinde

anlamli bi fark vardir (p<0,05). Test edilen bu ölçeklerden, sadece sorunlarla baş edebilme gücü ve bireysel değerler lösemili çocuk grubunda kardeşlere göre olumlu anlamda daha güçlüdür (p<0,05). Diğer parametreler ise; kardeşlerde olumlu anlamda daha gelişmiştir (p<0,05) (Tablo-11).

**Tablo-11:** Olgular ve kardeşleri arasında Offer Benlik İmgesi Ölçeği alt gruplarının çalışılması

		Ort.±s.s.	Ortanca	En Düşük-En Yüksek	p
Dürtü Kontrolü	Lösemili Çocuk	25,8 ± 3,8	25,0	19,0 - 35,0	<b>0,000*</b>
	Lösemili Çocuğun Kardeşi	29,1 ± 4,9	28,0	22,0 - 39,0	
Duygu Düzeyi	Lösemili Çocuk	25,8 ± 3,4	25,0	21,0 - 34,0	<b>0,005*</b>
	Lösemili Çocuğun Kardeşi	27,2 ± 3,2	27,5	22,0 - 34,0	
Beden Ve Öz İmgesi	Lösemili Çocuk	23,6 ± 2,4	23,0	20,0 - 31,0	<b>0,003*</b>
	Lösemili Çocuğun Kardeşi	25,3 ± 2,9	25,0	21,0 - 31,0	
Sosyal İlişkiler	Lösemili Çocuk	22,5 ± 4,3	22,5	15,0 - 31,0	<b>0,003*</b>
	Lösemili Çocuğun Kardeşi	24,3 ± 4,3	25,0	15,0 - 34,0	
Mesleki Amaçlar	Lösemili Çocuk	16,6 ± 3,2	16,0	11,0 - 23,0	<b>0,000*</b>
	Lösemili Çocuğun Kardeşi	20,5 ± 4,7	19,5	12,0 - 31,0	
Cinsel Tutumlar	Lösemili Çocuk	18,7 ± 4,6	18,0	10,0 - 35,0	<b>0,004*</b>
	Lösemili Çocuğun Kardeşi	20,3 ± 4,2	21,0	13,0 - 33,0	
Aile İlişkileri	Lösemili Çocuk	24,8 ± 5,3	24,5	12,0 - 38,0	<b>0,007*</b>
	Lösemili Çocuğun Kardeşi	26,1 ± 4,4	25,5	19,0 - 38,0	
Baş Etme Gücü	Lösemili Çocuk	8,1 ± 2,1	8,0	4,0 - 13,0	<b>0,000*</b>
	Lösemili Çocuğun Kardeşi	6,7 ± 1,5	7,0	4,0 - 10,0	
Ruh Sağlığı	Lösemili Çocuk	18,9 ± 3,3	19,0	12,0 - 25,0	<b>0,000*</b>
	Lösemili Çocuğun Kardeşi	23,3 ± 4,0	23,0	15,0 - 31,0	
Çevre Uyumu	Lösemili Çocuk	18,0 ± 3,2	18,0	12,0 - 25,0	<b>0,000*</b>
	Lösemili Çocuğun Kardeşi	23,2 ± 4,4	22,5	15,0 - 34,0	
Bireysel Değerler	Lösemili Çocuk	8,7 ± 2,3	8,5	5,0 - 14,0	<b>0,011*</b>
	Lösemili Çocuğun Kardeşi	8,1 ± 1,8	8,0	5,0 - 12,0	

Lösemi tedavisi görmüş çocukların OKİÖ ortalaması (238,2±50,0) kardeşlerin ortalamasından (281,1±38,2) anlamlı (p = 0,000) olarak daha düşük olduğu görülmüştür (Şekil-8).



**Şekil-8:** Olguların ve kardeşlerin Offer Benlik İmgesi Ölçeği puanlarının karşılaştırılması

**Tablo-12:** Olguların ve kardeşlerin Offer Benlik İmgesi Ölçeği puanlarının karşılaştırılması

	Ort.±s.s.	Ortanca	En Düşük-En Yüksek	p
Lösemili Çocuk	238,2 ± 50,0	222,5	156,0 - 450,0	
OKİÖ Lösemili Çocuğun Kardeşi	281,1 ± 38,2	293,5	201,0 - 359,0	<b>0,000*</b>

ÖKİÖ:Offer kendilik imgesi ölçeği

Lösemi tedavisi gören çocukların ve kardeşlerinin OKİÖ puanları cinsiyete göre karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p=0,316). OKİÖ puanlanması hastalarda ve kardeşlerde; yerleşim yerinden, aylık gelirden, çalışma ve eğitim durumundan, aile tipinden anlamlı olarak etkilenmemiştir. Hastaların ve kardeşlerinin yaşam kalitesi ölçekleri (ÖTP, FSTP, PSTP), depresyon, anksiyete ve benlik algısı arasındaki ilişki,

“Spearman Korelasyon Testi” ile irdelendi ve sonuçlar Tablo-13 ve Tablo-14’de verildi.

**Tablo-13:** Olguların yaşam kalitesi, depresyon, anksiyete ve benlik imgesi ölçeklerinin karşılaştırılması

		FSTP	PSTP	ÖTP	KDÖ	DKP	SKP
<b>Lösemili Çocuk</b>							
PSTP	r	0,406					
	p	<b>0,003*</b>					
ÖTP	r	0,789	0,807				
	p	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>				
KDÖ	r	-0,540	-0,646	-0,658			
	p	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>	<b>0,000*</b>			
DKP	r	-0,240	-0,260	-0,342	0,065		
	p	0,093	0,068	<b>0,015*</b>	0,653		
SKP	r	-0,129	-0,159	-0,200	0,097	0,667	
	p	0,374	0,271	0,164	0,501	<b>0,000*</b>	
OKİÖ	r	-0,290	-0,429	-0,357	0,272	-0,048	-0,019
	p	<b>0,041*</b>	<b>0,002*</b>	<b>0,011*</b>	0,056	0,740	0,896

PSTP: Psikososyal sağlık toplam puanı, FSTP: Fiziksel sağlık toplam puanı, ÖTP: Ölçek toplam puanı, KDÖ: Kovacs depresyon ölçeği, DKP: Durumluluk kaygı puanı, SKP: süreklilik kaygı puanı, OKİÖ: Offer kendilik imgesi

Sonuç olarak;

- Hasta grubunun fiziksel sağlıkları ve psikososyal durumları iyileştikçe yaşam kaliteleri de iyileşmektedir ( $p=0,05$ ).
- Hastaların fiziksel sağlıkları ve psikososyal durumları olumlu yöne gittikçe depresif bulguları da azalmakta ( $p<0,05$ ) ve yaşam kaliteleri de olumlu yönde etkilenmektedir.
- Hastaların yaşam kalitesi iyileştikçe anlık kaygı durumları azalmakta ( $p<0,05$ ), ancak bu durumun sürekli kaygı durumuna bir etkisi olmamaktadır ( $p>0,05$ ).
- Hastaların anlık kaygıları ile sürekli kaygı durumu arasında anlamlı bir ilişki olup, anlık kaygı durumu güçlü olan çocukların sürekli kaygı durumu da güçlüdür ( $p<0,05$ ).
- Hastaların benlik durumunun diğer parametreler ile korele edildiğinde kaygı ve depresyon durumları ile benlik algısı

arasında bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Ancak hastaların hem fiziksel hem de psikososyal durumları ve yaşam kaliteleri iyileştikçe benlik algısı anlamlı olarak azalmaktadır ( $p<0,05$ ).

**Tablo-14:** Kardeşlerin yaşam kalitesi, depresyon, anksiyete ve benlik imgesi ölçeklerinin karşılaştırılması

		FSTP	PSTP	ÖTP	KDÖ	DKP	SKP
<b>Lösemili Çocuğun Kardeşi</b>							
PSTP	r	0,453					
	p	<b>0,001</b>					
ÖTP	r	0,677	0,944				
	p	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>				
KDÖ	r	-0,225	-0,723	-0,667			
	p	0,116	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>			
DKP	r	-0,480	-0,748	-0,790	0,547		
	p	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>		
SKP	r	-0,404	-0,744	-0,741	0,508	0,870	
	p	<b>0,004</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	
OKİÖ	r	0,428	0,692	0,693	-0,516	-0,791	-0,753
	p	<b>0,002</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

PSTP:psikososyal sağlık toplam puanı,FSTP:Fiziksel sağlık toplam puanı,ÖTP:Ölçek toplam puanı, KDÖ:Kovacs depresyon ölçeği,DKP:Durumluluk kaygı puanı, SKP: süreklilik kaygı puanı,OKİÖ:Offer kendilik imgesi

Bu tablodaki sonuçlara göre;

- Kardeşlerin fiziksel sağlıkları ve psikososyal durumları olumlu yöne gittikçe yaşam kalite ölçekleri de olumlu olarak etkilenmektedir ( $p<0,05$ ).
- Olguların yaşam kaliteleri iyi yöne gittikçe depresyon ve kaygı durumları azalmaktadır ( $p<0,05$ ).
- Olguların depresif durumları arttikça kaygı durumları da artmaktadır ( $p<0,05$ ).
- Anlık kaygısı güçlü olan bireylerin sürekli kaygı durumları da güçlüdür ( $p<0,05$ ).

e) Kardeşlerde yaşam kalitesi iyileştikçe benlik algısı olumlu yönde etkilenmektedir ( $p<0,05$ ). Depresyon ve kaygı durumları arttikça benlik algılamalarında azalma olmuştur.

## TARTIŞMA

Bu çalışmada, akut lenfoblastik lösemi tedavisi almış çocukların ve kardeşlerinin yaşam kaliteleri, depresyon, anksiyete, kaygı düzeyleri ve benlik algıları araştırıldı ve sonuçları karşılaştırıldı. Çocukluk çağındaki akut lenfoblastik lösemi tanısı almış hastalarda ruhsal sorunlara ilişkin az sayıda çalışma bulunmaktadır (74,92,103,105). Yapılan çalışmalarda daha çok tedavi sonrası ortaya çıkan geç yan etkilerden fiziksel sorunlar üstünde yoğunlaşmaktadır (3,17,21,28,61). Akut lenfoblastik lösemi gerek kendisi gerekse tedavisinin zorluğu nedeni ile çocuğun, günlük etkinliklerini, aile yaşantısını, okul başarısını bozabilen bir hastalıktır. ALL tanısı konulan çocukların kemoterapi için hastaneye yatırılmasının, tedavi dönemi boyunca sosyal ilişkilerden uzaklaşma ve kendilerini yalnız hissetme gibi sorunlara neden olduğu bilinmektedir (134). ALL tedavisinin geç yan etkileri araştırılırken hastaların fiziksel sorunları ilk planda giderilmeye çalışılmış; psikososyal sorunlarının, geleceğe dair düşüncelerinin ve kaygılarının üstünde fazla durulmamıştır.

Çalışmamıza aynı ailede ve sosyal çevrede yetişen 50 hasta ve 50 kardeşi alınmıştır. Hastalık dışında yaşam kalitesini etkileyen diğer değişkenlerin (yerleşim yeri, aile tipi, aylık gelir, ebeveyn ayrılığı) araştırma sonucunu etkilememesi açısından hastalar kardeşleri ile karşılaştırılmıştır.

Lösemi tedavisi gören çocukların yaşam kalitesi araştırılırken fiziksel ve psikososyal sağlık durumları ayrı ayrı değerlendirildi. Fiziksel sağlıkları; hayatlarını idame ettirecekleri günlük aktivitelerini tek başlarına yapabilmelerinden, spor veya egzersiz yapıp yapamamalarına kadar sorgulandı. Psikososyal sağlıkları da; duygu durumları, yaşlıları ile aralarındaki ilişkiler ve okul ile ilgili sorular sorularak incelendi.

Çalışmamızda; lösemi tedavisi alan çocukların yaşam kalitesi fiziksel sağlık ve psikososyal sağlık birlikte, "Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Ergen Formu" ile değerlendirildi. Lösemi tedavisi gören çocukların yaşam kalitesi ölçeği toplam puanı kardeşlerine oranla anlamlı olarak daha düşük

saptandı ( $p=0,000$ ). Aynı zamanda hem hasta grubunda hem de kardeş grubunda yaşam kalitesinin cinsiyet, yaş, aylık gelir ve aile tipine göre değişiklik göstermediği görüldü. Benzer sonuçlar yabancı ülkelerde yapılan çalışmalarda da alınmıştır. Bu çalışmalardan biri olan, Berbis ve arkadaşlarının (134) Fransa'da yaptığı on yıllık geniş bir çalışmada; lösemi tedavisi görmüş olan çocukların yaşam kalitesinin, sağlıklı Fransız popülasyonuna göre düşük olduğu saptanmıştır. Hollanda'da yapılan bir çalışmada; ALL tedavisinin üstünden 6 ay ile 4 yıl geçen çocuklar incelenmiş ve katılımcıların %20'sinin yaşam kalitesinin toplum standartlarına göre belirgin olarak düşük olduğu bulunmuştur (131). Bu düşüklüğün en sık bilişsel fonksiyon kaybına bağlı olduğu vurgulanmıştır. Bir diğer çalışmada; ALL tedavisi sonrası hayatta kalan çocuklar ve gençlerin aldıkları kemoterapiye bağlı öğrenme güçlüğü, bilişsel fonksiyonlarda bozulma, dikkat sorunları ve fiziksel aktivitelere katılım zorlukları olduğu saptanmıştır (132). Bu da yaşam kalitesinde belirgin düşüklüğe neden olmaktadır. Kanada'da yapılan bir çalışmada da; ALL tanısı üzerinden 2 ay geçmiş ve aktif tedavi alan 206 çocuğun yaşam kalitesi ailelerinin yanıtladığı anketler ile değerlendirilmiştir. Sonuç olarak çocukların yaşam kalitesinin genel sağlıklı popülasyondan daha düşük olduğu gözlenmiştir. Ayrıca düşük aylık gelir ve ayrı ebeveynleri olan çocuklarda yaşam kalitesinin daha da düşük olduğu saptanmıştır (133). Bu çalışmada çocukların yaş grubu ve risk gruplarına göre aldıkları tedaviler birbirinden farklıdır ve çocukların psikososyal ve fiziksel durumları sadece aile perspektifinden değerlendirilmiştir. Bizim çalışmamızda ise; yaşam kalitesi değerlendirilmesi tedavi bitiminden en az iki yıl sonra yapıldığı için geç yan etki değerlendirilmesidir. Aynı zamanda aile üzerinden yapılan anketlerin çocuğun gerçek duygulanımını göstermede yetersiz kalacağını düşündüğümüzden, çalışmamıza yaşları 13-18 yaş arasında değişen, soruları kendisi anlayabilen, bireysel gelişimini tamamlamış çocuklar alınmıştır.

Türkiye'de lösemi tedavisi bitmiş olan çocuklarda yaşam kalitesi değerlendirilmesi konusunda literatürde yayınlanmış az sayıda çalışma vardır. Ancak solid tümör veya lenfoma tedavisi almış kanserli çocuklarla



yapılan yaşam kaliteleri değerlendirilmesi mevcuttur. Bunlardan biri olan Kurt ve arkadaşlarının (147) yaptığı bir çalışmada; kanserli çocukların yaşam kalitesinin artırılması için iyi hemşirelik bakımının önemi vurgulanmıştır.

Akyay ve arkadaşlarının (148) yaptığı bir diğer çalışmada lösemi tedavisi almış çocukların yaşam kalitesinin düşük olduğu saptanmış ve bu düşüklüğün tedavi sırasında alınan kranial radyoterapiye bağlı gelişen nörokognitif fonksiyonlardaki kayba bağlı olduğu belirtilmiştir. Ancak bizim çalışmamızdaki tüm hastaların tanısı pre-B ALL idi ve tedavi sırasında kranial radyoterapi almamışlardı. Türk çocuklarının yaşam kalitesini değerlendiren bir çalışmada (139); kronik hastalıkların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği görülmüştür. Çalışmamızda hastaların fiziksel sağlıklarının ve psikososyal durumlarının olumlu yönde artması yaşam kalitesini de olumlu yönde etkilerken, depresyon seviyelerini azalttığı görüldü. Bu etkiler kardeşlerinde de aynıydı. Ancak hastaların yaşam kalitelerinin kardeşlerinden anlamlı olarak daha düşük olması hastalığın yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir.

Çalışmamızda çocukların depresyon düzeyleri "Kovacs Depresyon Ölçeği" kullanılarak kardeşleri ile karşılaştırılmıştır. Lösemi tedavisi görmüş olan çocukların depresyon oranı kardeşlerine göre anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ( $p=0,000$ ). Hollanda'da ALL tedavisinin üstünden 36 ay geçmiş olan 62 çocuğun; depresyon, uyku bozukluğu, yorgunluk ve yaşam kaliteleri incelenmiştir. Anketler aileler ve çocuklar tarafından ayrı ayrı puanlanmıştır. Ailelere göre çocuklardaki yaşam kalitesi düşük ve depresif bulgular ağırdır. Ancak çocukların yanıtladığı anket sonucunda; çocukların psikososyal sağlıklarının, sağlıklı Hollanda toplumuna göre daha yüksek olduğu görülmüştür (99). Aileler ve çocuklar arasındaki bu farklılık; ailelerin çocuklar ile ilgili kaygı ve üzüntü durumlarının yüksek olmasına bağlanmıştır. Ayrıca depresyon skorları yüksek olan çocukların yaşam kalitelerinin daha kötü olduğu bulunmuştur. Bizim çalışmamızda ise hem çalışma grubu hem de kontrol grubunda sorular bizzat çocukların kendileri tarafından yanıtlanmıştır. ALL tedavisi görmüş olan çocukların; benzer yaş grubunda olan ve aynı sosyo-kültürel çevrede yetişmiş olan kardeşlerine göre depresyon ölçeği

belirgin olarak yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde lösemi tedavisi almış çocuklar ve kardeşlerini kıyaslayan bir çalışmada; bilişsel ve psikolojik durumun yanı sıra, demografik değerlendirme içeren bir anket yapılmış ve sonucunda kanser tedavisi görmüş olan hastaların ailelerine ve çevrelerine bağımlı yaşama isteği kardeşlerinden iki kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir (140). Hasta bireylerin bağımlı yaşama isteği, daha çok hastalığın birey üzerindeki nörobilişsel, psikolojik ve fiziksel geç yan etkilerine bağlanmıştır. Çocuklardaki fiziksel aktivite kısıtlılığının yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği de başka çalışmalarda da gösterilmiştir (143-145). Çalışmamızda hem hasta hem de kardeş grubunda depresyonun yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği görüldü. Bu da diğer literatürlerde de olduğu gibi beklenen bir sonuçtur (99,131,133,143,150).

Bu çalışmada çocukların anksiyete düzeyleri “Kendini Değerlendirme Envanteri STAI-form 1-2” ile değerlendirildi. Lösemi tedavisi görmüş olan çocukların anksiyete düzeyleri kardeşlerine göre belirgin yüksek saptandı ( $p=0.000$ ). Amerika Birleşik Devletleri’nden yapılan bir çalışmada, lösemi tedavisi almış çocuklar ve kardeşleri; depresyon, anksiyete, dikkat bozukluğu açısından karşılaştırılmıştır. Çalışmaya göre hastaların depresyon ve anksiyete düzeyleri, kardeşlerden 1,5 kat daha fazla ve antisosyal davranışların da 1,7 kat daha fazla olduğu saptanmıştır (141). Kamibepu ve arkadaşları (142) tarafından yapılan bir çalışmada; çocukluk çağında kanser tedavisi görmüş hastalar ile kardeşleri arasında mental sağlık durumları değerlendirilmiş ve hayatta kalan kız çocuklarında uzun dönemde depresyon belirtilerinin ve anksiyete bozukluklarının erkeklere göre daha fazla olduğu bulunmuştur. Bizim çalışmamızda erkekler ve kızlar arasında depresyon ve anksiyete düzeylerinde farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ). Hastalarda ve kardeşlerde kaygı seviyesi arttıkça, depresyon düzeyinin de arttığı, yaşam kalitesinin ise azaldığı görüldü.

Yaşam kalitesini etkileyen faktörler arasında çocuğun kendi benliğini tanıması ve kimlik bunalımı içine girmemesi de bulunmaktadır. Bu çalışmada çocukların benlik algıları “Offer Kendilik İmgesi Ölçeği” ile değerlendirildi. Benlik algısı hakkında pek çok tanımlama yapılmıştır. Benlik algısı;

bireyselliğin doğrusal bir birleşimi, bireyin kendisi hakkında uygun bulunduğu ya da bulmadığı bir değerlendirme tutumu, kişinin kendine has özellik, yetenek ve davranışları ile kendisini sevmesi, takdir etmesi ve onaylamasıdır (148). Benlik algı düzeyi yüksek olan bireyler ile benlik algı düzeyi düşük olan bireyler arasında önemli bazı farklılıklar bulunmaktadır. Benlik algısı yüksek olan kişilerin okulda daha başarılı, sorumluluk sahibi, karar verirken olanaklarının farkında olan, davranışlarının sonuçlarını doğru tahmin eden, yeni şeyler denemeye meraklı, başkalarının ihtiyaçlarına karşı duyarlı, ilişkilerinde saygılı, çatışma süreçlerinde yapıcı çözüme ulaşmada etkili, çevresindekileri etkilemede yetenekli ve yaptıklarından memnun olan bireyler oldukları görülmektedir. Benlik algısı düşük olan kişiler ise başkaları tarafından çok kolay yönlendirilen, kolay şekilde engellenmişlik hisseden, anti sosyal davranışlara sahip, zayıf kişisel uyumu olan, yetenek ve ilgilerini yeterince kullanmayan özelliklere sahiptirler (149). Çalışmamızda her iki grupta da benlik algısı sağlıklı populasyon ile benzer bulundu. Ancak; ALL tedavisi görmüş olan çocukların benlik algıları kardeşlerine göre daha düşük bulundu ( $p=0,000$ ). Lösemi tedavisi görmüş olan çocuklar; dürtü kontrolü, duygu düzeyi, beden ve öz imgesi, sosyal ilişkiler, mesleki amaçlar, cinsel tutumlar, aile ilişkileri, ruh sağlığı ve çevre uyumu konularında kardeşlerine oranla belirgin zorlanma yaşamaktadırlar. Ancak bu çocukların baş etme gücü ve bireysel değerleri kardeşlerine göre daha gelişmiştir. Bu sonuç da; lösemi gibi uzun ve zorlu tedavi süreci geçiren hastaların, karşılaştıkları zorluklara karşı baş etme gücünün kardeşlerine oranla daha gelişmiş olduğunu düşündürür. Literatürde " Offer Benlik İmgesi Ölçeği " kullanılarak lösemi tedavisi görmüş çocukları inceleyen Alfio Maggolini ve arkadaşları (146); lösemi tedavisi sonrası en az iki yıl hayatta kalan 116 çocuğun benlik algılarını değerlendirmişlerdir. Lösemi tedavisi görmüş olan çocukların; olumsuz olaylarla başa çıkma ve kendini tanıma yeteneklerinin aynı yaş grubundaki arkadaşlarına göre daha iyi olduğu saptanmıştır. Araştırmacılar bu durumun nedenini lösemi gibi tedavi süreci zorlu geçen hastalıkların sonucunda hayatta kalmayı başaran çocukların kendilik algısının diğer çocuklara oranla daha fazla gelişmiş olabileceğine bağlamışlardır.

Çalışmamızda; kardeşlerin yaşam kalitesi arttıkça benlik algılarının da arttığı, depresyon ve anksiyete düzeylerinin artışıyla benlik algılarının azaldığı görüldü. Ancak, hastaların depresyon ve anksiyete düzeyleri ile benlik algıları arasında bir ilişki bulunmadı. Hastaların yaşam kalitesi arttıkça benlik algılarının azaldığı görüldü. Bu durum, tedavi bitiminden en az iki yıl geçmiş olan hastaların yaşam kalitesi artsa bile, aldıkları tedaviler nedeniyle benlik algılarının olumsuz yönde etkilendiğini gösterir. Aynı zamanda bu sonuç; yaşam kalitesi arttıkça hasta bireylerin sorumluluk alma, mesleki amaçları olma, kendi kararlarını kendi verebilme ve özgüven gibi benlik algısının temel unsurlarını oluşturan öğelerin olumsuz yönde etkilenmesine bağlanabilir.

Sonuç olarak; çalışmamızdan elde edilen verilere göre ALL tedavisi sırasında ve sonrasında çocukların karşılaştıkları zorluklar; yaşam kalitelerini, sosyal hayata adaptasyonunu, duygu durumlarını ve benlik imgelerini olumsuz yönde etkilemektedir. Hem tedavi sırasında hem de tedavi bitiminden sonra bu çocukların ve belki de ailelerinin birlikte psikiyatrik açıdan değerlendirilmeleri, uygun ve zamanında yapılan yönlendirmeler ile sosyal hayata uyumlarının ve yaşam kalitelerinin artacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Lanzkowsky P. Leukemias. In: P. Lanzkowsky (ed). Manual of Padiatric Hematol and Oncol 3rd ed. Churchill Livingstone, New York, 2000; 14: 359-41.
2. Bennett JM, Catovsky D, Daniel MT, et al. French- American-British (FAB) Cooperative Group: The Morphological classification of acute lymphoblastic leukemia: concordance among observers and clinical correlations. Br J Heamatol 1981; 47: 533-61.
3. Brenner H, Kaatsch P, Burkhardt-Hammer T, et al. Long-term survival of children with leukemia achieved by the end of the second millennium. Cancer 2001; 92: 1977-81.
4. Fırat D, Çelik İ. Cancer statistics in Turkey and in the World 1993-1995. Turkish Association For the Cancer Research and Control. Ankara, 1998.
5. Pui C, Schrappe M, Masera G, et al. Ponte di Legno Working Group. Leukemia 2004; 18: 1043-46.
6. Eser E. Yaşam kalitesinin sınıflandırılması ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin ölçümü. 1. Sağlıkta Yaşam Kalitesi Sempozyumu Kitabı; 2004. p. 4-6.
7. Tremolada M, Bonichini S, Altoè G, et al. Parental perceptions of health-related quality of life in children with leukemia in the second week after the diagnosis: a quantitative model. Support Care Cancer. 2011; 19:591-8
8. World Health Organization: Measuring Quality of Life. WHO/MNH/PSF 1994/2.
9. Aydemir Ö. Sağlık Düzeyi Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlaması ve Güvenilirliği. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni.1999; 9(2):104-8.
10. Poplack DG, Morgolin. Management of common cancers of childhood. In: Poplack DG, editors. Principles and Practice of Pediatric Oncology I. Philedelphia: Saunders, 1997:409-504
11. Niemeyer CM, Sallan SE. Acute lymphoblastic leukemia In: Oski FA, Nathan DG editors. Hematology of Infancy and Childhood II. Philedelphia; Saunders, 1993:1249-1353.
12. Henderson ES. Acute Leukemia: General considerations, in Williams WJ, Beutler E, Erslev AJ, Hichtman MA editors. Hematology 4 ed. McGraw Hill Publishing Company 1991: 236-51.
13. Mathe G, Rappaport H. Histological and cytological typing of neoplastic diseases of hematopoietic and lymphoid tissues. World Health Organisation. Geneve 1976.
14. Lilleyman JS, Hann IM, Stevens RF, et al. The French American British morphological classification of childhood lymphoblastic leukemia and its clinical importance. J Clin Pathol 1986;39: 998-1002
15. Miller DR, Krailo M, Bleyer WA. Prognostic implications of blast cell morphology in acute lymphoblastic leukemia: A report from the Children's Cancer Study Group. Cancer Treat Rep 1985; 69:1211-21.
16. Champlin R, Golde DW. The leukemias. In: Harrison's Principals of Internal Medicine II Philedelphia: Saunders, 1991: 1552-61.

17. Third International Workshop on Chromosomes in Leukemia: Chromosomal abnormalities and their clinical significance in acute lymphoblastic leukemia. *Cancer Res* 1983;43: 868-73.
18. Williams DL, Tsiftis A, Brodeur GM, et al. Prognostic importance of chromosome number in 136 untreated children with acute lymphoblastic leukemia. *Blood* 1982;60: 864-71.
19. Look AT. The emerging genetics of acute lymphoblastic leukemia. Clinical and biological implications. *Semin Oncol* 1985;12: 92-104.
20. Uçkun FM, GajPeczalska KJ, Provisor AJ et al. Immunophenotype - karyotype associations in human lymphoblastic leukemia. *Blood* 1989;73: 271-80.
21. Yunis JJ, Brunning RD. Prognostic significance of chromosomal abnormalities in acute leukemias and myelodysplastic syndromes. *Clin Haematol* 1986;15: 597-620.
22. Ching – Hon Pui MD. Acute Lymphoblastic Leukemia. *Pediatric Clinics Of North America* 1997;44: 831-41.
23. By C.D. G.W. Bloomfield, Dewald, A.I.O.M. Goldman. Chromosomal Abnormalities Identify High-Risk and Low-Risk Patients With Acute Lymphoblastic Leukemia, *Blood*, Vol 67, No2 (February), 1986: pp 415-20
24. Inaba H, Greaves M, Mullighan CG. Acute lymphoblastic leukaemia. *Lancet*. 2013;381:1943-55.
25. Çevik N. Hodgkin's Disease in Turkey. ESO meeting pp 1992:1-22.
26. Pierce MI, Borges WH, Heyn R et al. Epidemiological factors and survival experience in 1770 children with acute leukemia treated by members of Children's Study Group a between 1957 and 1964. *Cancer* 1969;23:1296-304.
27. Smith KL, Johnson W. Classification of chronic myelocytic leukemia in children. *Cancer* 1974;42: 670-9.
28. Altman A, Altman AJ. Chronic leukemias of childhood. *Pediatr Clin North Am* 1988; 35:765-87.
29. Castro - Male spindle H, Schaison G, Briere J et al. Philadelphia chromosome positive chronic myeloid leukemia in children. Survival and prognostic features. *Cancer* 1983: 52-781.
30. Greaves MF, Colma SM, Beard MEJ: Geographical distribution of acute lymphoblastic leukemia subtypes: Second Report of the Collaborative Group Study. *Leukemia* 1983;7: 27-34.
31. Dover D, Preston – Martin S. High frequency of acute promyelocytic leukemia among latines with acute myeloid leukemia. *Blood* 1996:87-303.
32. Fort AM, McCarty KP, Macleanjm P. Monoclonal origin of concordant T – cell malignancy in identical twins. *Blood* 1997;89: 281-5.
33. Berg AD, Bartram CR, Basso G. Minimal requirements for the diagnosis classification and evaluation of the treatment of childhood acute lymphoblastic leukemia in the BFM Family Cooperative Group. *Med Ped Oncol* 1992;20: 497- 503.
34. Tunalı A. Kan hastalıkları: Lösemiler. Editör Öbek A. İç Hastalıkları Bursa Güneş Kitabevi 1992: 514-38.
35. Peridou E, Trichopoulos D, Dessypris N. Infant leukemia after in utero exposure to radiation from Chernobyl. *Nature* 1996; 382:352-3

36. Parkin DM, Clayton D, Black RC. Childhood Leukemia in Europe after Chernobyl. 5 year follow up. *Br J Cancer* 1996; 73:1006-11.
37. Ross JA, Davies SM, Potter JD. Epidemiology of childhood leukemia, with a focus on infants. *Epidemiologic* 1994; 16:243-72.
38. Rinsky RA, Smith AB, Hornung R. Benzene and leukemia. *N Med* 1987; 316:1044-50.
39. Aksoy M, Erdem Ş, Dinçol G. Leukemia shoeworkers exposed shronically to benzene. *Blood* 1974; 44:837-39.
40. Brauer MJ, Dameshek W. Hypoplastic anemia and myeloblastic leukemia following chloramphenicol therapi *N Eng J Med* 1967;277:1003-05.
41. Austin H, Cole P. Cigarete smokand leukemia. *J Chon Dis* 1986;39 :417-21.
42. Sandler DP. Epidemiology of acute myelogenous leukemia. *Semin Oncol* 1987;14:359-64.
43. Zarrabi MH, Rosner F. Acute myeloblastic leukemia following treatment for non hematopoetic cancers: Report of 19 cases and review of the litterature. *Am j Hematol.* 1979;7: 357-60.
44. Tunalı A. Kan hastalıkları: Lösemiler. Editör: Öbek A. İç Hastalıkları. Bursa Güneş Kitapevi 1990:773-75
45. Hecht F, McCaw BK, Koler RD. Ataxia - telengiectasia clonal growth of translocation lymphocytes. *N Eng J Med* 1988;289:299-307.
46. Stark CR, Mantel N. Maternal age and birth-order effects in childhood leukemia: Age of child and type of leukemia. *JNCI* 1969;42: 857-66.
47. Bader JL, Miller RW. Neurofibromatozis and childhood leukemia. *J Pediatr* 1978;92:925-9.
48. Boaz D, Mace JW, Gotlin RW. Poland's syndrome and leukemia. *Lancet* 1971;1: 349-50.
49. Jonas DM, Heilbron DC, Ablin AR. Rubinstein-Taybi syndrome and acute leukemia. *J Pediatr* 1978;92; 851-2.
50. Strevens MJ, Lilleyman JS, Williams RB. Schwachman's syndrome and acute leukemia *Br J Med* 1978;2:18-20.
51. Lichtman MA, Heal J, Rowe LM. Hyperleukositic leukemia: Rheological and clinicial features and menangament. *Balliere's Clin Hematol* 1987;1:725-8.
52. Prise PY, Youjas L, Gandhour CL. Splenomegaly and ALL. *Lancet* 1980; 10:1035-9.
53. Korsmeyer SJ, Arnold A, Bakshi A, et al. Immunoglobulin gene rearrangement and cell surface antigen expression in acute lymphoblastic leukemia of T-cell and B-cell precursor origins. *J Clin Invest* 1983;71:301-13.
54. Leikin S, Miller D, Sather H et al. Immunologic evaluation in the prognosis of acute lymphoblastic leukemia. A report from childrens cancer study group. *Blood* 1981;58:501-3.
55. Broder S, Poplack D, Wang-Peng J, et al. Characterization of a supresor-cell leukemia: Evidence for the requirement of an interaction of two T-cell in the devolopement of human supresor effector cells. *N Eng J Med* 1978;298:66-72.

56. Hann IM, Gupta S, Palmer MK. The prognostic significance of radiological and symptomatic bone involvement in childhood acute lymphoblastic leukemia. *Med Pediatr Oncol* 1979; 6:51-5.
57. Hughes RG, Key HEM. Major bone lesions in acute lymphoblastic leukemia. *Med Pediatr Oncol* 1982;10:67-70.
58. Coccia P, Sather H, Nesbit M. Interrelationship of initial WBC, age and sex in predicting prognosis in childhood acute lymphoblastic leukemia. *Proc Am Soc Hematol* 1976:125-8.
59. Crist W, Pullen J, Boyett J, et al. Clinical and biologic features predict a poor prognosis in acute lymphoid leukemias in infants: A Pediatric Oncology Group Study. *Blood* 1986;67:135-40.
60. Reaman G, Zeltzer P, Bleyer W, et al. Acute Lymphoblastic Leukemia in infants less than one year of age: A Cumulative experience of the Children's Cancer Study Group. *J Clin Oncol* 1985;3:1513-21.
61. Sather HN. Statistical evaluation of prognostic factors in ALL and treatment results. *Med Pediatr Oncol* 1986;14:158-65.
62. Miller DR. Clinical and biologic features of childhood acute lymphoblastic leukemia. *Blood* 1986;68:227.
63. Dahl GU, Grier H, Sikic B, et al. Multidrug resistance reversal utilising mitoxantrone etoposide and continuous infusion cyclosporine in pediatric AML. *Haematol and Blood* 1994:490-5
64. Miller D, Leikin S, Albo V, et al. The use of prognostic factors in improving the design and efficiency of clinical trials in childhood leukemia. *Cancer Chemother Rep* 1980;64:381-3.
65. Grier HE, Gelber RD, Camitta BM. Prognostic factors in childhood acute myelogenous leukemia. *J Clin Oncol* 1987;5:1026-9
66. Creutzig U, Harbott J, Sperling C, et al. Clinical significance of surface antigen expression in children with acute myelogenous leukemia; results of study AML-BFM-87. *Blood* 1995;86:1026-30.
67. NJ Lacayo, BL Lum, DL Becton, et al. Pharmacokinetic interactions of cyclosporine with etoposide and mitoxantrone in children with acute myeloid leukemia. *Leukemia* (2002) 16, 920–7
68. Robison, Leslie L, Sather, et al. Assessment of the interrelationship of prognostic factors in childhood acute lymphoblastic leukemia: A report from Childrens Cancer Study Group. *American Journal of Pediatric Hematology/Oncology*.1980;23:34-8
69. Auer R, Simone J, Husto et al. Central nervous system therapy and combination chemotherapy early in remission of childhood acute lymphoblastic leukemia. *Cancer* 1972;29:381-4.
70. Auer J, Simone J, Husto H, et al. A comparative study of central nervous system irradiation and intensive chemotherapy early in remission of childhood acute lymphoblastic leukemia. *Cancer* 1972;29:390-3.
71. Bleyer W, Poplack D. Prophylaxis and treatment of leukemia in the central nervous system and other sanctuaries. *Semin Oncol* 1985;12:131-6.



72. Pullen J, Boyett J, Shuster et al. Extended triple intrathecal chemotherapy trial for prevention of CNS relaps in good risk and poor risk patients with B - progenitor acute lymphoblastic leukemia: a pediatric oncology group study. *J Clin Oncol* 1993;11:839-42.
73. Büyükpamukçu M. Çocukluk çağı kanserlerinde epidemiyoloji Katkı 1995:471- 5.
74. Grant J, Cranston A, Horsman J, et al. Health status and health-related quality of life in adolescent survivors of cancer in childhood. *J Adolesc Health* 2006;38(5):504-10.
75. Tavoli A, Mohagheghi MA, Moztazeri A, et al. Anxiety and depression in patients with gastrointestinal cancer: does, knowledge of cancer diagnosis matter? *BMC Gastroenterology* 2007; 7:28-31.
76. World Health Organization: Measuring Quality of Life. WHO/MNH/PSF 1994/2.
77. Akdeniz C, Aydemir Ö. Sağlık Düzeyi Ölçeğinin Türkçeye Uyarlaması ve Güvenilirliği. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni*. 1999;9(2):104-8.
78. Top MŞ. Panik Bozukluk ve Obsesif Kompulsif Bozuklukta Yaşam Kalitesi (Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi yayınlanmamış uzmanlık tezi), 2002
79. Fries JF, Singh G. The hierarchy of patient outcomes. *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials*. Second Edition. Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia, 1996.
80. Cooley ME. Quality of Life in persons with nonsmall cell lung cancer. A concept analysis. 21nd ed. Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia, 1998.
81. Skantze K, Malm U. A new approach to facilitation of working alliances based on patients quality of life goals. *Nordic Journal of Psychiatry*. 1994;48:37-55.
82. Skantze K, Malm U, Dencker SJ, et al. Comparison of quality of life with standard of living in schizophrenia outpatients. *British Journal of Psychiatry*. 1992;161:797-801
83. Bobes J, Gonzales MP. Quality of Life in Schizophrenia, Quality of Life in Mental Disorders / editors, Katsching H, Freeman H, Sartorius N. West Sussex, Willey 1997;165-78.
84. Campbell A. "Subjective measures of Well-being", *Am Psychologist* 1976;31:117- 24.
85. Süner Ö. Bipolar bozuklukta anksiyete bozukluğu komorbiditesi hastalık seyri yaşam kalitesi ve yeti yitimiyle komorbidite ilişkisi (Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi yayınlanmamış uzmanlık tezi), 2007
86. Cox DR. "Quality of Life Assessement: Can We Keep It Simple", *JR Statist Sac*. 1992;155:353-93
87. Kızılcı S. "Kemoterapi Alan Kanserli Hastalar ve Yakınlarının Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler", *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 1999; 3(2):18-26
88. Cleton FJ. Cancer therapy, *Odyssey*, 1995.1(2):18-9.
89. Algier L. "Kanserli Hastalarda Semptomların Kontrolü", *Türk Hemşireler Dergisi*, 1994. 44(5-6):8-11.

90. Hunt SM. "The Problem of Quality of Life", *Quality of Life Research*, 1997;6:205-12.
91. Karamanoglu AE. Kemoterapi Alan Kanser Hastalarında Yaşam Kalitesi ve Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörlerin incelenmesi, Yüksekisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Kurumları Yöneticiliği Anabilim Dalı, İstanbul, 1999- ss.15-47
92. Maartje S. Gordijn, Raphaële R, van Litsenburg MD, et al. Sleep, Fatigue, Depression, and Quality of Life in Survivors of Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia, *Pediatr Blood Cancer* 2013;60:479–85
93. Van Litsenburg RR, Huisman J, Hoogerbrugge PM, et al. Impaired sleep affects quality of life in children during maintenance treatment for acute lymphoblastic leukemia: An exploratory study. *Health Qual Life Outcomes* 2011;9:25-8.
94. M Farquar .Definition of quality of life: a taxonomy. *Journal of Advanced Nursing* 1995;22(3):52-8.
95. Yancar C. Madde Bağımlılarında II. Eksen komorbidite ve kişilik özelliklerinin bağımlılık şiddeti ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin değerlendirilmesi (Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi yayınlanmamış uzmanlık tezi), 2005.
96. Ware JE. The Status of Health Assesment. *An Rev Pub Health* 1995;16:327-30.
97. Wilson IB, Cleraly PD. Linking clinical variables with health related quality of life. A conceptual model of patient outcomes. *JAMA* 1995;273(1):59-65
98. Tesla MA, Nackley JF. Methods for Quality of Life Studies. *Annu Rev Public Health* 1994;15:535-59.
99. Muldoon MF, Barger SD, Flory JD, et al. What are Quality of Life measurements measuring? *BMJ* 1998;316(7130):542-5
100. Dilbaz N. Yaşam Kalitesi Ölçümü ve Psikiyatri. *Psycomed*, 1996;2(1):20-5.
101. Beşiroğlu L, Uğuz F, Sağlam M, ve ark.. Obsesif kompulsif bozuklukta yaşam kalitesi ile ilişkili etkenler. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2007; 8:5-13
102. Fidaner H, Elbi H, Fidaner C ve ark. Yaşam Kalitesinin Ölçülmesi, WHOQOL-100 ve WHOQOL-BREF.3P Dergisi 1999;7:3-66.
103. Yalın Ş, Taş FV, Akay A ve ark. Psychiatric Symptoms and Acute Organic Brain Syndrome in A Case with Acute Lymphoblastic Leukemia During the treatment *Turk Child Adolesc Ment Health*. 2005; 12(1): 30-6
104. Rait DS, Jacobsen PB, Lederberg MS .Characteristics of psychiatric consultations in pediatric cancer centre abstract. *Am J Psychiatry* 1998; 145:363-4.
105. Sharan P, Mehta P, Charudhry VP. Psychiatric morbidity in children suffering from acute lymphoblastic leukemia. *Pediatric Hematology and Oncology* 1999; 16:49-54.
106. Lederberg M, Holland J. Psycho-oncology. Clinical Manifestation of Psychiatric Disorders Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry, seventh edition içinde. BJ Sadock ve VA Sadock (ed) Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2000; s:1850-75

107. Moore IM, Espy KA, Kaufmann P, et al. Cognitive consequences and central nervous system injury following treatment for childhood leukemia. *Semin Oncol Nurse* 2000;16:279-90.
108. Jankovic M, Brouwers P, Valsecchi MG, et al. Association of 1800 cGy cranial irradiation with intellectual function in children with acute lymphoblastic leukaemia. *ISPACC. International study group on psychosocial aspects of childhood cancer. Lancet* 1994;344:224-7.
109. Nathan PC, Wasilewski-Masker K, Janzen LA. Long-term outcomes in survivors of childhood acute lymphoblastic leukemia. *Hematol Oncol Clin N Am* 2009;23:1065-82.
110. Beşer N. Kemoterapi Alan Lenfomalı Hastaların Yaşam Kalitesi. *Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2001.*
111. Aslan E, Ağrı F. Yorgunluk, Uykusuzluk. *Onkoloji Hemşireliği Hizmet İçi Eğitimi Kursu. İstanbul, 3-6 Ekim 2001:14.*
112. Özet A, Işıkhan H, Erdoğan E. Kanser Hastalarına Psikososyal Destek. *Hematoloji-Onkoloji Güncel Derleme Dergisi, 1999;1(2):101-6.*
113. Varni JW, Seid M, Rode CA. The PedsQL: measurement model for the Pediatric Quality of Life Inventory. *Med Care* 1999; 37:126-39
114. Varni JW, Seid M, Kurtin PS . The PedsQLTM 4.0: reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory TM version 4.0 generic core scales in healthy and patient populations. *Med Care,2001; 39:800-12.*
115. Eiser C, Morse R. Quality-of-life measures in chronic diseases of childhood. *Health Technol Assess, 2001; 5:1-156.*
116. Eiser C, Mohay H, Morse R. The measurement of quality of life in young children. *Child Care Health Dev, 2000;26:401-41*
117. Varni JW, Burwinkle TM, Jacobs JR, et al. The PedsQLTM in type1 and type 2 diabetes: reliability and validity of the pediatric quality of life inventory generic core scales and type 1 diabetes module. *Diabetes Care, 2003;26:631-7*
118. Varni JW, Burwinkle TM, Katz ER, et al. The PedsQLTM in paediatric cancer: reliability and validity of the Pediatric Quality of Life InventoryTM generic core scales, multidimensional fatigue scale, and cancer module. *Cancer, 2002 ; 94:2090-106*
119. Varni JW, Bruwinkle TM, Seid M ve ark. The PedsQLTM 4.0 as a pediatric population health measure: feasibility, reliability and validity. *Ambul Pediatr, 2003; 3:329-41*
120. Varni JW, Seid M, Knight TS et al. The PedsQLTM in pediatric rheumatology: reliability, validity, and responsiveness of the Pediatric Quality of Life InventoryTM Generic Core Scales and Rheumatology Module. *Arthritis Rheum, 2002a; 46:714-25*
121. Üneri Ö. Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin 2-7 yaşlarındaki Türk çocuklarında geçerlik ve güvenilirliği. *Yayınlanmamış uzmanlık tezi, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi;2005*
122. Çakın N. Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Yayınlanmamış uzmanlık tezi, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi;2005*

123. Şener Ş. Çocuklarda ve ergenlerde depresyon. Depresyon monografı serisi 1994; 7: 313-26.
124. Carver D, Coffey B. Psychopharmacology for childhood affective disorders. The 9th Annual U.S Psychiatric and Mental Health Congress 1996; 14-7.
125. Öy B. Çocuk ve ergenlerde depresyon epidemiolojisi ve risk etkenleri. Çocukluk ve Gençlik Ruh Sağlığı dergisi 1995; 2: 40-5.
126. Öy B. Çocuklar için depresyon ölçeği: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. Türk Psikiyatri Dergisi 1991;2:132-6.
127. Kovacs M. Rating scale to assess depression in school aged children. Acta Pedopsyhiatr 1981; 46: 305-15
128. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lusahene RE . Manual for State-Trait Anxiety Inventory. California , Consulting Psychologists Press. 1970
129. Öner N, LeCompte A. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları,İstanbul. 1982
130. Şahin, N. Offer Benlik İmgesi Ölçeği El Kitabı. Basılmamış monograf, ODTÜ Psikoloji Bölümü;1993
131. Raphaelle R. L. van Litsenburg . Health-related quality of life and utility scores in short-term survivors of pediatric acute lymphoblastic leukemia. 2012 ;22:677-81
132. Wright M, Galea V. Proficiency of balance in children and youth who have had acute lymphoblastic leukemia. Physical Therapy, 2005; 85(8), 782–90.
133. Sung L, Yanofsky R. Quality of life during active treatment for pediatric acute lymphoblastic leukemia. International Journal of Cancer 2011; 128, 1213–20
134. Berbis J, Michel G. Cohort Profile: The French Childhood Cancer Survivor Study For Leukaemia (LEA Cohort). International Journal of Epidemiology. 2014; 76(2), 786–94.
135. Pui CH. Acute lymphoblastic leukemia. Pediatr Clin North Am 1997;44:831-46
136. Hobbie WL, Stuber M, Meeske K, et al. Symptoms of posttraumatic stress in young adult survivors of childhood cancer. J Clin Oncol 2000;18(24):4060-6.
137. Lee YL, Santacroce SJ. Posttraumatic stress in longterm young adult survivors of childhood cancer: a questionnaire survey. Int J Nurs Stud 2007;44(8):1406-17.
138. Stuber ML, Christakis DA, Houskamp B, et al. Posttrauma symptoms in childhood leukemia survivors and their parents. Psychosomatics 1996;37(3):254-61.
139. Memik N, Ağaoğlu B, A, Coşkun A. Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeğinin 13-18 Yaş Ergen Formunun Geçerlik ve Güvenilirliği. Türk Psikiyatri Dergisi 2007; 18(4):353-63
140. Batson A, Lottick N. Predictors of Independent Living Status in Adult Survivors of Childhood Cancer: A Report From the Childhood Cancer Survivor Study, Pediatr Blood Cancer 2011;57:1197–203

141. Schultz K, Kirsten K. Behavioral and Social Outcomes in Adolescent of Childhood Cancer: A Report From the Childhood Cancer Survivor Study, *J Clin Oncol* 25:3649-56.
142. Kamibeppu K, Sato L. Mental health among young adult survivors of childhood cancer and their siblings including posttraumatic growth, *J Cancer Surviv* (2010) 4:303–12
143. Bansal M. Perception of Indian Parents on Health-related Quality of Life of Children During Maintenance Therapy of Acute Lymphoblastic Leukemia: A Comparison With Siblings and Healthy Children, *J Pediatr Hematol Oncol* - 2014;36:1-4
144. Zeller B, Loge H. Chronic Fatigue in Long-Term Survivors of Childhood Lymphomas and Leukemia: Persistence and Associated Clinical Factors. *J Pediatr Hematol Oncol* 2013;32:1-4
145. Sitaresmi M, Mostert S. Health-related quality of life assessment in Indonesian childhood acute lymphoblastic leukemia, *Health and Quality of Life Outcomes* 2008, 6:96-9
146. Maggiolini A. Self-Image of Adolescent Survivors of Long-term Childhood Leukemia. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology* 22(5): 417–21
147. Kurt A, Çetinkaya Ş. Lösemili çocuklarda yaşam kalitesi ve Hemşirelik bakımı. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 2008;3:1-3
148. Woolfolk A. *Educational Psychology*. Needham Heights. 2001;4:2-6
149. Tuttle D. Self-esteem and adjusting with blindlees. *Springfield IL*.2004;5:3-6
150. Reinfjell T, Lofstad G, Veenstra M. Health-related quality of life and intellectual functioning in children in remission from acute lymphoblastic leukaemia. *Acta Paediatrica*.2007;1280–5

## EKLER

### EKLER – 1: ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

#### Ergen Değerlendirme Formu (13-18 yaş)

Bir sonraki sayfada sizin için sorun olabilecek durumların listesi bulunmaktadır. Lütfen son bir aylık süre içinde her birinin sizin için ne kadar sorun oluşturduğunu daire içine alarak belirtiniz.

Eğer sizin için **hiçbir zaman** sorun değilse **0**

Eğer sizin için **nadiren** sorun oluyorsa **1**

Eğer sizin için **bazen** sorun oluyorsa **2**

Eğer sizin için **sıklıkla** sorun oluyorsa **3**

Eğer sizin için **hemen her zaman** sorun oluyorsa **4**

Burada yanlış ya da doğru cevaplar yoktur. Eğer herhangi bir soruyu anlayamazsanız lütfen yardım isteyiniz.

**Son bir ay içinde aşağıdakiler sizin için ne kadar sorun yarattı?**

<b>Sağlığım ve aktivitelerim ile ilgili sorunlar</b>	<b>Hiçbir zaman</b>	<b>Nadiren</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Hemen her zaman</b>
1. Bir bloktan fazla yürümek bana zor gelir	0	1	2	3	4
2. Koşmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
3. Spor ya da egzersiz yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
4. Ağır bir şey kaldırmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
5. Kendi başıma duş ya da banyo yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
6. Evdeki günlük işleri yapmak bana zor gelir	0	1	2	3	4
7. Bir yerim acır ya da ağrır	0	1	2	3	4
8. Enerjim azdır	0	1	2	3	4

<b>Duygularımla ilgili sorunlar</b>	<b>Hiçbir zaman</b>	<b>Nadiren</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Hemen her zaman</b>
1. Korkmuş ya da ürkmüş hissedirim	0	1	2	3	4
2. Hüzünlü ya da üzgün hissedirim	0	1	2	3	4
3. Öfkeli hissedirim	0	1	2	3	4
4. Uyumakta zorluk çekerim	0	1	2	3	4
5. Bana ne olacağı konusunda endişelenirim	0	1	2	3	4

<b>Başkaları ile ilgili sorunlar</b>	<b>Hiçbir zaman</b>	<b>Nadiren</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Hemen her zaman</b>
1. Yaşlılarla geçinmekte sorun yaşıyorum	0	1	2	3	4
2. Yaşlılarım benimle arkadaş olmak istemezler	0	1	2	3	4
3. Yaşlılarım benimle alay eder	0	1	2	3	4
4. Yaşlıların yapabildikleri şeyleri yapamam	0	1	2	3	4
5. Yaşlılarımı ayak uydurmakta zorluk çekerim	0	1	2	3	4

<b>Okul ile ilgili sorunlar</b>	<b>Hiçbir zaman</b>	<b>Nadiren</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Hemen her zaman</b>
1. Sınıfta dikkatimi toplamakta zorlanırım	0	1	2	3	4
2. Bazı şeyleri unuturum	0	1	2	3	4
3. Derslerimden geri kalmamak için zorluk çekerim	0	1	2	3	4
4. Kendimi iyi hissetmediğim için okula gidemediğim olur	0	1	2	3	4
5. Doktora ya da hastaneye gittiğim için okula gidemediğim olur	0	1	2	3	4



## EKLER – 2: KOVAKS DEPRESYON ÖLÇEĞİ

### ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI GÖRÜKLE / BURSA

Adı Soyadı:

Tarih:

Cinsiyeti :

Doğum Tarihi:

Aşağıda gruplar halinde bazı cümleler yazılıdır. Her gruptaki cümleleri dikkatlice okuyunuz. Her grup için, bugün dahil son iki hafta içinde size en uygun olan cümlenin yanındaki numarayı daire içine alınız.

Teşekkürler

- A) 1- Kendimi arada sırada üzgün hissedirim.  
2- Kendimi sık sık üzgün hissedirim.  
3- Kendimi her zaman üzgün hissedirim.
- B) 1- İşlerim hiçbir zaman yolunda gitmeyecek  
2- İşlerimin yolunda gidip gitmeyeceğinden emin değilim.  
3- İşlerim yolunda gidecek.
- C) 1- İşlerimin çoğunu doğru yaparım.  
2- İşlerimin çoğunu yanlış yaparım.  
3- her şeyi yanlış yaparım.
- D) 1- Birçok şeyden hoşlanırım.  
2- Bazı şeylerden hoşlanırım.  
3- Hiçbir şeyden hoşlanmam.

- E) 1- Her zaman kötü bir çocuğum.  
2- Çoğu zaman kötü bir çocuğum.  
3- Arada sırada kötü bir çocuğum.
- F) 1- Arada sırada başıma kötü bir şeylerin geleceğini düşünürüm.  
2- Sık sık başıma kötü bir şeylerin geleceğinden endişelenirim.  
3- Başıma çok kötü şeyler geleceğinden eminim.
- G) 1- Kendimden nefret ederim.  
2- Kendimi beğenmem.  
3- Kendimi beğenirim.
- H) 1- Bütün kötü şeyler benim hatam.  
2- Kötü şeylerin bazıları benim hatam.  
3- Kötü şeyler genellikle benim hatam değil.
- I) 1- Kendimi öldürmeyi düşünmem.  
2- Kendimi öldürmeyi düşünürüm ama yapmam.  
3- Kendimi öldürmeyi düşünüyorum.
- İ) 1- Her gün içimden ağlamak gelir.  
2- Birçok günler içimden ağlamak gelir.  
3- Arada sırada içimden ağlamak gelir.
- J) 1- Her şey her gün beni sıkar.  
2- Her şey sık sık beni sıkar.  
3- Her şey arada sırada beni sıkar.
- K) 1- İnsanlarla beraber olmaktan hoşlanırım.  
2- Çoğu zaman insanlarla birlikte olmaktan hoşlanmam.  
3- Hiçbir zaman insanlarla birlikte olmaktan hoşlanmam.

- L) 1- Herhangi bir Şey hakkında karar veremem.  
2- Herhangi bir Şey hakkında karar vermek zor gelir.  
3- Herhangi bir Şey hakkında kolayca karar veririm.
- M) 1- Güzel/yakıŐıklı sayılırım.  
2- Güzel/yakıŐıklı olmayan yanlarım var.  
3- Őirkinim.
- N) 1- Okul devlerimi yapmak için her zaman kendimi zorlarım.  
2- Okul devlerimi yapmak için çoğu zaman kendimi zorlarım.  
3- Okul devlerimi yapmak sorun değil.
- O) 1- Her gece uyumakta zorluk çekerim.  
2- Birçok gece uyumakta zorluk çekerim.  
3- Oldukça iyi uyurum.
- ) 1- Arada sırada kendimi yorgun hissederim.  
2- Birçok gün kendimi yorgun hissederim.  
3- Her zaman kendimi yorgun hissederim.
- P) 1- Hemen her gün canım yemek yemek istemez.  
2- Çoğu gün canım yemek yemek istemez.  
3- Oldukça iyi yemek yerim.
- R) 1- AĞrı ve sızılardan endişe etmem.  
2- Çoğu zaman ağır ve sızılardan endişe ederim.  
3- Her zaman ağır ve sızılardan endişe ederim.

- S) 1- Kendimi yalnız hissetmem.  
2- Çoğu zaman kendimi yalnız hissederim.  
3- Her zaman kendimi yalnız hissederim.
- Ş) 1- Okuldan hiç hoşlanmam.  
2- Arada sırada okuldan hoşlanırım.  
3- Çoğu zaman okuldan hoşlanırım.
- T) 1- Birçok arkadaşım var.  
2- Birçok arkadaşım var ama daha fazla olmasını isterdim.  
3- Hiç arkadaşım yok.
- U) 1- Okul başarıml iyi.  
2- Okul başarıml eskisi kadar iyi değil.  
3- Eskiden iyi olduğum derslerde çok başarısızım.
- Ü) 1- Hiçbir zaman diğer çocuklar kadar iyi olamıyorum.  
2- Eğer istersem diğer çocuklar kadar iyi olurum.  
3- Diğer çocuklar kadar iyiyim.
- V) 1- Kimse beni sevmez.  
2- Beni seven insanların olup olmadığından emin değilim.  
3- Beni seven insanların olduğundan eminim.
- Y) 1- Bana söyleneni genellikle yaparım.  
2- Bana söyleneni çoğu zaman yaparım.  
3- Bana söyleneni hiçbir zaman yapmam.
- Z) 1- İnsanlarla iyi geçinirim.  
2- İnsanlarla sık sık kavga ederim.  
3- İnsanlarla her zaman kavga ederim.

## EK – 3: STAI FORM TX 1-2

### STAI FORM TX-1

YÖNERGE: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları birtakım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını karalamak suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin anında nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

	Hiç	Biraz	Çok	Tamamiyle
1. Şu anda sakinim.	(1)	(2)	(3)	(4)
2. Kendimi emniyette hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
3. Şu anda sinirlerim gergin.	(1)	(2)	(3)	(4)
4. Pişmanlık duygusu içindeyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
5. Şu anda huzur içindeyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
6. Şu anda hiç keyfim yok.	(1)	(2)	(3)	(4)
7. Başıma geleceklerden endişe ediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
8. Kendimi dinlenmiş hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
9. Şu anda kaygılıyım.	(1)	(2)	(3)	(4)
10. Kendimi rahat hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
11. Kendime güvenim var.	(1)	(2)	(3)	(4)
12. Şu anda asabım bozuk.	(1)	(2)	(3)	(4)
13. Çok sinirliyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
14. Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
15. Kendimi rahatlamış hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
16. Şu anda halimden memnunum.	(1)	(2)	(3)	(4)
17. Şu anda endişeliyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
18. Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
19. Şu anda sevinçliyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
20. Şu anda keyfim yerinde.	(1)	(2)	(3)	(4)

Durumluk Kaygı Puanı:

## STAI FORM TX-2

YÖNERGE: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları birtakım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da genel olarak nasıl hissettiğinizi, ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını karalamak suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin genel olarak nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

	Hemen hiçbir zaman	Bazen	Çok zaman	Hemen her zaman
21. Genellikle keyfim yerindedir.	(1)	(2)	(3)	(4)
22. Genellikle çabuk yoruluyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
23. Genellikle kolay ağlanm.	(1)	(2)	(3)	(4)
24. Başkaları kadar mutlu olmak isterim.	(1)	(2)	(3)	(4)
25. Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçırıyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
26. Kendimi dinlenmiş hissedirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
27. Genellikle sakin, kendime hakim ve soğukkanlıyım.	(1)	(2)	(3)	(4)
28. Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissedirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
29. Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
30. Genellikle mutluyum.	(1)	(2)	(3)	(4)
31. Her şeyi ciddiye alırım ve etkilenirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
32. Genellikle kendime güvenim yoktur.	(1)	(2)	(3)	(4)
33. Genellikle kendimi güvende hissedirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
34. Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınıyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
35. Genellikle kendimi hüzünlü hissedirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
36. Genellikle hayatımdan memnunum.	(1)	(2)	(3)	(4)
37. Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder.	(1)	(2)	(3)	(4)
38. Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam.	(1)	(2)	(3)	(4)
39. Akli başında ve kararlı bir insanım.	(1)	(2)	(3)	(4)
40. Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin eder.	(1)	(2)	(3)	(4)

Sürekli Kaygı Puanı:

## **EKLER – 4: OFFER KENDİLİK İMGESİ ÖLÇEĞİ**

1. İnsanlarla bir arada olduğu zaman benimle alay edeceklerinden korkarım.
2. Gelecekte annem babam için bir gurur kaynağı olacağımı düşünüyorum.
3. “Zevk olsun” diye kimseyi incitmem.
4. Kolaylıkla tepem atar, kendimi kaybederim.
5. Annem babam hemen hemen her zaman benden başka kişilerin tarafını tutarlar, örneğin kardeşlerimin.
6. Karşı cinsten kişiler beni can sıkıcı bulur.
7. Çoğu zaman kendimi gergin hissederim.
8. Piknik ve partilerde genellikle kendimi dışta kalmış hissederim.
9. Annem babam gelecekte benden hayal kırıklığına uğrayacaklar.
10. Bazen durduramadığım gülme ve / veya ağlama krizlerim olur.
11. Kararlı olsam hemen hemen her şeyi öğrenebilirim.
12. Çok sık olarak babamın bir şeyi yaramadığını (değersiz olduğunu) hissederim.
13. Çoğu zaman kafam karışıktır.
14. Kendimi tanıdığım insanları çoğundan daha aşağı hissediyorum.
15. Anne ve babamı bir türlü anlamıyorum.
16. Karışık şeyleri düzene sokup anlamlı hale getirmekten hoşlanmam.
17. Geçen yıl sağlığımla ilgili çok kaygılarım olmuştu.
18. Açık saçık fıkralar bazen eğlendiricidir.
19. Hatalı olmadığım zamanlarda bile sıklıkla kendimi suçlarım.
20. Cinsel organımı normal buluyorum.
21. Çoğu zaman mutluyumdur.
22. Eleştiriyi gücenmeden kabul edebilirim.

23. Bazen kendimden öyle utanç duyarım ki bir köşeye geçip ağlamak isterim.
24. Gelecekteki mesleğimin gurur duyacağına eminim.
25. Duygularım kolayca incinir.
26. Arkadaşlarımın birinin başına kötü bir olay geldiğinde bende üzülürüm.
27. Kendimin de hatalı olduğumu bildiğim zamanlarda bile başkalarını suçlarım.
28. Kendimin gelecekteki halini düşünmekten hoşnutluk duyuyorum.
29. Çoğu zaman duygusal bir boşluk hissederim
30. Çalışmaktansa boş oturup aylakça vakit geçirmeyi yeğlerim.
31. Doğruyu söylemenin benim için bir anlamı yoktur.
32. Toplumumuz bir yarışma toplumdur ve bundan ben korkmuyorum.
33. Annem ve babam çoğu zaman iyi anlaşırılar.
34. Diğer insanların beni beğenmediklerini düşünürüm.
35. Yeni arkadaşlıklar kurmak bana çok zor gelir.
36. Çok kaygılıyım.
37. Annem babam sert oldukları zaman onları kızsam da haklı olduklarını düşünürüm.
38. Bir başka kız arkadaşım ile birlikte iş yapmak bana hiç zevk vermez.
39. Bedenimle gurur duyuyorum.
40. Bazen gelecekte ne gibi iş yapacağımı düşünürüm.
41. Baskı altındayken bile sakin kalmayı beceririm.
42. Büyüyünce kuracağım aile en az birkaç yönden benim kendi aileme benzeyecektir.
43. Sık sık "yaşamaktansa ölmek daha iyidir" diye düşünürüm.
44. Arkadaş edinmek benim için çok zordur.



45. Çalışmak yerine hayat boyu destek alarak yaşamayı yeğlerim.
46. Aile kararlarında benim de bir payım olduğunu hissederim.
47. Bir şey öğrenebileceğim için yanlışımın düzeltilmesine aldırım.
48. Kendimi çok yalnız hissediyorum.
49. Bir şeyler kazandığım sürece hareketlerinin başka insanları nasıl etkileyeceğini aldırım.
50. Yaşamdan zevk alıyorum.
51. Çoğu zaman sakin huyluyumdur.
52. İyi yapılmış bir iş bana zevk verir.
53. Annem babam genellikle bana karşı sabırlıdır.
54. Sanki beğendiğim kişileri taklit etmek zorundaymışım gibi geliyor.
55. Anne babalar sıklıkla çocukları anlamazlar; çünkü, çocuklukları mutsuz geçmiştir.
56. Yaşıtlarımla birlikte olmaktansa yalnız olmayı yeğlerim.
57. Bir şey yapmaya karar verdiğim zaman yaparım.
58. Erkeklerin beni çekici bulduğunu düşünüyorum.
59. Başkalarından öğrenebileceğim bir şeyler olduğunu düşünüyorum.
60. Seks gösterilerine katılmam.
61. Sürekli olarak bir şeylerden korkmaktayım.
62. Sıklıkla, olmak istediğim kişi olmadığımı düşünüyorum.
63. Yapabileceğim her zaman bir arkadaşşıma yardım etmek hoşuna gider.
64. Yeni bir durumla karşılaşacağımı bilirse önceden onunla ilgili olabildiğince fazla bilgi edinmeye çalışırım.
65. Genellikle evde sorun olduğumu hissederim.
66. Başkaları beni onaylamazsa çok bozulurum.
67. Başka insanlarla bir arada olmak bana güzel bir duygu verir.

68. Anne babamdan biri diğ erinden daha çok severim.
69. Bir şeyde başarısızlığa uğradığımda başarısızlığın tekrarını önlemek için ne yapabileceğimi bulmaya çalışırım.
70. Sıklıkla kendimi çirkin ve cazibesiz hissederim.
71. Cinsel yönden arkadaşlarıma göre çok gerideyim (deneyimsizim).
72. Sürekli uğraşmama karşın işleri halletmede yetersiz kalıyorum.
73. Başkaları bana baktıklarında beni bedence az gelişmiş buluyorlardır.
74. Annem babam benden utanç duyuyorlar.
75. Gerçek olanı olmayandan ayırabileceğime inanıyorum.
76. Cinsellik hakkında düşünmek veya konuşmak beni korkutuyor.
77. Kendimi güçlü ve sağlıklı hissediyorum.
78. Üzgün olduğum zaman bile iyi bir espri hoşuma gider.
79. Çoğu zaman evden uzakta kalmaya çalışırım.
80. Yaşamı, görünürde çözümünü olmayan sorunlar zinciri olarak görüyorum.
81. Kararlar verebilecek durumda olduğumu hissediyorum.
82. Anneme ve babama karşı yıllardır hınç beslemekteyim.
83. Gelecekte kendim için sorumluluklar alamayacağımdan eminim.
84. Hiçbir yeteneğim olmadığını düşünüyorum.
85. Gerçekten karşılaşacağım bir olayla nasıl başa çıkacağımı önceden düşünmem.
86. Annem babam çoğu zaman benden memnundur.
87. Arkadaş edinmede belirgin bir zorluk çekmem.
88. Zor problemleri çözmekten hoşlanmam.
89. Okulun ve çalışmanın benim için pek bir anlamı yoktur.
90. Cinsel deneyimler bana zevk verir.

- 91.Çok sık olarak annemin bir işe yaramadığını (değersiz olduğunu) düşünürüm.
- 92.Erkek arkadaşım olması benim için önemlidir.
- 93.Uygunsuz davranan çocuklarla ilişki kurmak istemem.
- 94.Gelecek hakkında biraz kaygı duymak daha iyi bir gelecek hazırlamaya yardım eder.
- 95.Sık sık cinsellik hakkında düşünürüm.
- 96.Genellikle kendimi kontrol ederim.
- 97.Katıldığım partilerin çoğundan zevk alırım.
- 98.Anlayamadığım korkularım pek yoktur.
- 99.Sık sık kendimi üzgün hissederim.

### **OFFER ÖLÇEĞİ CEVAP FORMU**

Her cümleyi dikkatli okuduktan sonra aşağıdaki yanıt seçeneklerinden size en uygun olanı bulup cevap kağıdında işaretleyiniz. Her tümce için yalnız bir yanıt işaretlenmesi rica olunur.

#### **Örnek:**

Tümce: Ben delikanlılık çağında bir gencim.

- Yanıt seçenekleri: 1- Beni çok iyi tanımlıyor
- 2- Beni iyi tanımlıyor.
- 3- Beni oldukça tanımlıyor.
- 4- Beni pek tanımlamıyor.
- 5- Beni tanımlamaktan uzak.
- 6- Beni hiç tanımlamıyor.

**Yanıt: 1 2 3 4 5 6**

Lütfen cümlelerin tümünü yanıtlayınız. Teşekkürler.

Adı Soyadı:                      Doğum Tarihi:                      Uygulama  
Cinsiyeti: .....                      Uygulayan: .....  
Tarihi:.....

- |                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1) 1 2 3 4 5 6  | 35) 1 2 3 4 5 6 | 69) 1 2 3 4 5 6 |
| 2) 1 2 3 4 5 6  | 36) 1 2 3 4 5 6 | 70) 1 2 3 4 5 6 |
| 3) 1 2 3 4 5 6  | 37) 1 2 3 4 5 6 | 71) 1 2 3 4 5 6 |
| 4) 1 2 3 4 5 6  | 38) 1 2 3 4 5 6 | 72) 1 2 3 4 5 6 |
| 5) 1 2 3 4 5 6  | 39) 1 2 3 4 5 6 | 73) 1 2 3 4 5 6 |
| 6) 1 2 3 4 5 6  | 40) 1 2 3 4 5 6 | 74) 1 2 3 4 5 6 |
| 7) 1 2 3 4 5 6  | 41) 1 2 3 4 5 6 | 75) 1 2 3 4 5 6 |
| 8) 1 2 3 4 5 6  | 42) 1 2 3 4 5 6 | 76) 1 2 3 4 5 6 |
| 9) 1 2 3 4 5 6  | 43) 1 2 3 4 5 6 | 77) 1 2 3 4 5 6 |
| 10) 1 2 3 4 5 6 | 44) 1 2 3 4 5 6 | 78) 1 2 3 4 5 6 |
| 11) 1 2 3 4 5 6 | 45) 1 2 3 4 5 6 | 79) 1 2 3 4 5 6 |
| 12) 1 2 3 4 5 6 | 46) 1 2 3 4 5 6 | 80) 1 2 3 4 5 6 |
| 13) 1 2 3 4 5 6 | 47) 1 2 3 4 5 6 | 81) 1 2 3 4 5 6 |
| 14) 1 2 3 4 5 6 | 48) 1 2 3 4 5 6 | 82) 1 2 3 4 5 6 |
| 15) 1 2 3 4 5 6 | 49) 1 2 3 4 5 6 | 83) 1 2 3 4 5 6 |
| 16) 1 2 3 4 5 6 | 50) 1 2 3 4 5 6 | 84) 1 2 3 4 5 6 |
| 17) 1 2 3 4 5 6 | 51) 1 2 3 4 5 6 | 85) 1 2 3 4 5 6 |
| 18) 1 2 3 4 5 6 | 52) 1 2 3 4 5 6 | 86) 1 2 3 4 5 6 |
| 19) 1 2 3 4 5 6 | 53) 1 2 3 4 5 6 | 87) 1 2 3 4 5 6 |
| 20) 1 2 3 4 5 6 | 54) 1 2 3 4 5 6 | 88) 1 2 3 4 5 6 |
| 21) 1 2 3 4 5 6 | 55) 1 2 3 4 5 6 | 89) 1 2 3 4 5 6 |
| 22) 1 2 3 4 5 6 | 56) 1 2 3 4 5 6 | 90) 1 2 3 4 5 6 |

23) 1 2 3 4 5 6    57) 1 2 3 4 5 6    91) 1 2 3 4 5 6  
24) 1 2 3 4 5 6    58) 1 2 3 4 5 6    92) 1 2 3 4 5 6  
25) 1 2 3 4 5 6    59) 1 2 3 4 5 6    93) 1 2 3 4 5 6  
26) 1 2 3 4 5 6    60) 1 2 3 4 5 6    94) 1 2 3 4 5 6  
27) 1 2 3 4 5 6    61) 1 2 3 4 5 6    95) 1 2 3 4 5 6  
28) 1 2 3 4 5 6    62) 1 2 3 4 5 6    96) 1 2 3 4 5 6  
29) 1 2 3 4 5 6    63) 1 2 3 4 5 6    97) 1 2 3 4 5 6  
30) 1 2 3 4 5 6    64) 1 2 3 4 5 6    98) 1 2 3 4 5 6  
31) 1 2 3 4 5 6    65) 1 2 3 4 5 6    99) 1 2 3 4 5 6  
32) 1 2 3 4 5 6    66) 1 2 3 4 5 6  
33) 1 2 3 4 5 6    67) 1 2 3 4 5 6  
34) 1 2 3 4 5 6    68) 1 2 3 4 5 6

## TEŞEKKÜR

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda; uzmanlık eğitim sürecimde, bana bir doktorun her açıdan bilgili olması için özendirmeye ve etik davranışın "Ben bunu bir başkasına yapmam" söyleminin içselleştirildiği zaman gerçekleşeceğini anlatmaya çalışan, ilminden faydalandığım, yanında çalışmaktan onur duyduğum ve ayrıca tecrübelerinden yararlanırken göstermiş olduğu hoşgörü ve sabırdan dolayı tez danışmanım saygı değer hocam Prof. Dr. Adalet Meral Güneş'e; bana insan olma değerlerini öğreten, çalışma disiplini ile örnek olan, tıbbi bilgi ve deneyimlerinden her zaman faydandığım, yetişmemde emeği geçen, yardım ve desteklerini benden hiçbir zaman esirgemeyen, insani ve ahlaki değerleri ile de örnek edindiğim anabilim dalı başkanımız sayın Prof. Dr. Betül Berrin Sevinir'e ve anabilim dalımızdaki diğer tüm saygıdeğer hocalarıma, ayrıca eğitim hayatım boyunca üzerimde emekleri olan tüm öğretmenlerime, tüm yan dal ve tıpta uzmanlık öğrencisi çalışma arkadaşlarıma, tüm çocuk sağlığı ve hastalıkları anabilim dalı klinik ve polikliniklerinde görevli yardımcı sağlık personeli ve çalışanlarımıza, beni var eden, büyüten, yetiştiren, sevgi ve emeklerini bir an bile olsa eksik etmeyen, annem, babam ve kardeşime, son olarak sevgi ve desteğini bir an olsun eksik etmeyen, aile kurumuna olan eşsiz saygı ve özveri dolu tutumu ile eğitim sürecimin ve tezimin her aşamasında bana destek olan hayat arkadaşım Dr. Emre Aşut' a teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Çiğdem Aşut

## ÖZGEÇMİŞ

1983 yılında Bursa'da doğdum. İlk ve orta öğrenimimi Bursa Hürriyet İlköğretim Okulu'nda tamamladıktan sonra dört yıllık lise eğitim ve öğrenimimi Bursa Cumhuriyet Lisesi'nde tamamladım. 2002 yılında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Tıp Eğitimi'ne başladım ve aynı fakülteden 30.06.2008 yılında tıp doktoru ünvanı ile mezun oldum. 2009 yılı ilkbahar dönemi Tıpta Uzmanlık Sınavında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda uzmanlık eğitimi alma hakkı kazandım. Buradaki görevime 07.07.2009 tarihinde tıpta uzmanlık öğrencisi olarak başladım.