



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

**ÇOCUKLUK ÇAĞI KANSERLERİNDE İLK SEMPTOM İLE TANI
ALMA ARASINDAKİ SÜRENİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Gülşah KALAY

UZMANLIK TEZİ

BURSA-2017



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

ÇOCUKLUK ÇAĞI KANSERLERİNDE İLK SEMPTOM İLE
TANI ALMA ARASINDAKİ SÜRENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Gülşah KALAY

UZMANLIK TEZİ

Danışman: Prof. Dr. Betül Berrin SEVİNİR

BURSA-2017

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	i
ÖZET	iii
İNGİLİZCE ÖZET (SUMMARY)	v
GİRİŞ VE AMAÇ	1
GENEL BİLGİLER.....	4
1. Çocukluk Çağı Kanserlerinin Epidemiyolojisi	4
2. Çocukluk Çağı Kanserlerinin Belirti ve Bulguları	12
2.1. Ateş	12
2.2. Lenfadenopati.....	13
2.3. Torakal Kitleler	13
2.4. Ağrı.....	14
2.4.1. Kemik ve Eklem Ağrısı	15
2.5. Kafa İçi Kitleler	15
2.6. Karın İçi Kitleler	16
2.7. Diğer Bulgular.....	17
2.7.1. Pansitopeni	17
2.7.2. Göz Bulguları	18
2.7.3. Endokrin Bulgular	18
2.7.4. Nöroblastom Tanılı Hastalarda Görülebilecek Semptomlar.....	19
2.7.4.1. Direk Tümörle İlişkili Olmayan Semptomlar	19
2.7.4.2. Direk Tümörle İlişkili Semptomlar.....	19
2.7.5. Diğer Kanselerde Görülebilecek Semptomlar	20
2.7.5.1. Hodgkin, Hodgkin-Dışı Lenfoma	20
2.7.5.2. Germ Hücreli Tümörler	20
2.7.5.3. Timoma.....	20
2.7.5.4. SSS Tümörleri.....	20
2.7.5.5. Hepatom/Hepatoselüler Karsinom	20
2.7.5.6. Ewing Sarkom.....	20
2.7.5.7. Rhabdoid Tümörler	20

2.7.5.8. Rabdomyosarkom.....	20
2.8. Sık Görülen Çocukluk Çağı Hastalılarını Taklit Eden	
Semptomlar.....	21
3. Tanı Süresinin Değerlendirilmesi.....	22
GEREÇ ve YÖNTEM.....	25
BULGULAR.....	27
TARTIŞMA ve SONUÇ.....	59
SONUÇLAR.....	72
KAYNAKLAR.....	76
KISALTMALAR.....	83
TABLO LİSTESİ.....	84
ŞEKİL LİSTESİ.....	86
TEŞEKKÜR.....	87
ÖZGEÇMİŞ.....	88

ÖZET

Kanser bütün dünyayı etkileyen bir sağlık problemidir. Dünyada her yıl 160,000'den fazla çocuk kansere yakalanmaktadır. Son yıllarda erken tanı ve tedavi olanakları ile birlikte kanser tanısı alan hastaların yaşam oranları artmıştır. Bu açıdan çocuk kanserlerinde erken tanı ve tedavi çok önemlidir. Bu çalışmada lenfoma ve solid tümör tanısı alan çocuklarda ilk yakınma ile kesin tanı konulması arasındaki geçen sürenin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışmada 01.01.2005 – 31.12.2014 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D. Çocuk Onkoloji polikliniği ve kliniğine başvuran lenfoma ve solid tümör tanısı alan 759 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hastanın yakınmalarının başlamasından sonra ilk doktora başvuru süresi, doktora başvurduktan sonra tanı alma süresi ve toplam tanı alma süresinden oluşan, semptomların başlangıcından kesin tanı konuncaya kadar geçen sürelerin tanımlanması amaçlandı. Bu sürelerin yaş, cinsiyet ve tanı gruplarına göre karşılaştırması planlandı.

Çalışmamızda tanıda medyan yaş 84 ay erkek/kız oranı 1,2/1 idi. En sık lenfomaların (%22), ikinci sıklıkta SSS tümörlerinin (%18,3) ve üçüncü sıklıkta germ hücreli tümörlerin (%10,8) olduğu görüldü. Kanser tanısı alan hastaların %5,3'ü pratisyen hekim, % 67,5'i çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanı, %3,5'i yandal uzmanı ve %29'u diğer branş hekimlerine başvurmuştu. Doktora ilk başvuru süresi ortanca 15 gün (1-730 gün), kesin tanı merkezine sevk süresi 8 gün (1-1050 gün), onkoloji merkezinde tanı alma süresi 10 gün (1-223 gün) ve toplam tanı süresi 55 gün (3-1254 gün) olarak saptandı. Tanısı Hodgkin-dışı lenfoma ($p=0,030$), Hodgkin lenfoma ($p=0,003$), kemik sarkomları ($p=0,005$), yumuşak doku sarkomları ($p=0,009$) ve tiroid karsinomu ($p=0,001$) olan çocuklarda, doktora ilk başvuru süresi 15 günden daha uzun bulundu ($p<0,05$). Germ hücreli tümörler ($p=0,009$), nöroblastom ($p=0,001$), böbrek tümörleri ($p=0,005$) ve

karaciğer tümörlerinde ($p=0,016$) başvuru süresinin 15 gün ve daha kısa olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p<0,05$). Hodgkin-dışı lenfoma ($p=0,005$), Hodgkin lenfoma ($p=0,003$), kemik sarkomları ($p=0,016$) ve langerhans hücreli histiyositoz ($p=0,017$) tanılı çocuklarda, sevk süresinin 8 günden uzun olma oranı yüksek saptandı ($p<0,01$). Hodgkin lenfoma tanılı çocuklarda, tanı alma süresinin 10 günün üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p=0,032$).

Çocukluk çağı kanserleri, erişkin kanserlere oranla nadir görülmekle birlikte, çocuklarda beklenen yaşam sürelerinin daha uzun ve tedavi cevabının daha iyi olması nedeniyle tedavi başarısı ve sağ kalımı etkileyen faktörlerin irdelenmesi önemlidir. Bu başarıyı artıran en önemli faktörlerden biri hastalığın erken evrelerde yakalanması ve tanının en kısa sürede konulmasıdır. Tanı süresi uzadığında mortalite ve morbidite artmaktadır. Tanı süresi ile ilişkili faktörler hastaya ait olabileceği gibi başvurduğu hekim ve merkeze göre de değişebilmektedir. Geniş bir serinin değerlendirildiği çalışmamızda hastaların yakınmalarının başlangıcından ilk doktora başvuru süresi, doktora ilk başvurudan tanı konulmasına kadar geçen süre ve toplam tanı süresi literatür ile uyumluydu. Çalışmamızda genellikle çocuk hastalarla nadir karşılaşan bölümlerde sevk ve tanı süresi uzun olarak saptandı. Çocukluk çağı kanserlerinde tanı gecikmelerini azaltmak prognozu iyileştirmektedir. Bu nedenle toplumdaki çocuk ve erişkin tüm bireylerin ve bu hasta grubunu ilk gören hekimlerin farkındalığını ve bilgilerini artıracak eğitimlerin düzenli verilmesi uygun olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Çocukluk çağı kanserleri, erken tanı, tanı süresi.

SUMMARY

Evaluation of The Time Between Onset of Symptoms and Diagnosis in Childhood Cancers

Cancer is a major health problem worldwide. In the world there are 160,000 cancer cases expected every year. In recent years children who are diagnosed and treated with methods of early diagnosis and better treatments, expected survival rates are increasing. Our aim is to evaluate the time between onset of symptoms and the diagnosis time in childhood lymphomas or solid tumors at Uludağ University Medical Faculty, Department of Pediatric Oncology in 01.01.2005-31.12.2014.

A retrospective analysis was performed on 759 children diagnosed with cancer, excluding leukemia. The admission to first doctor with onset of symptoms the time between consultation to specialist by the first doctor, and the time of diagnosis to admission of the specialist. The total time between the onset of symptoms and the final diagnosis were determined. The data were compared with, age, sex and diagnosis.

The median age is 84 months. The male /female ratio is 1,2/1. The patients' diagnosis with cancer was made by the first 5,3% is general practitioners, 67,5% by pediatricians, by 3,5% pediatric subspecialist and 29% by other branches. The most frequent disease is lymphomas (22%) second is brain and peripheral nerve tumors (18,3%) and third is germ cell tumor (10,8%). The duration between the first doctor admmission and the onset of symptoms is mean 15 days (1-730 days) and the doctors consultation time to the oncology center is mean 8 days (1-1050 days) , the diagnose time is mean 10 day (1-223 day), the total time between the onset of symptoms and the final diagnosis is mean 55 days (3-1254 days). The diagnosis was delayed by more than 15 days in Non-Hodgkin lymphoma ($p=0,030$), Hodgkin lymphoma ($p=0,003$), bone sarcomes ($p=0,005$), soft

tissue sarcomas ($p=0,009$), thyroid cancers ($p=0,001$)($p<0,05$). The diagnosis was made in less than 15 days in the patients who were diagnosed germ cell tumor ($p=0,009$), neuroblastoma ($p=0,001$), renal tumors ($p=0,005$) and hepatic tumors ($p=0,016$) ($p<0,05$). The patients who were consulted over than 8 days were diagnosed with Non-Hodgkin lymphoma ($p=0,005$), Hodgkin lymphoma ($p=0,003$), bone sarcomas ($p=0,016$) and Langerhans cell hystiositosis ($p=0,017$), ($p<0,01$). The diagnose time is over than 10 days in Hodgkin lymphoma ($p=0,032$) .

Although childhood cancer is rarely seen, late diagnosis causes morbidity and mortalities unfortunately. This study evaluates the between first admission to doctor and the onset of symptoms, and the consultation time to the oncologist, the diagnosis time, and the total time. The results are similar with literature. The delay time is longer for doctors who rarely see children. All physicians, especially pediatricians and other specialists, need to be further sensitized to the signs and symptoms of childhood cancer for early diagnosis.

Key words: Childhood cancer, early diagnosis, diagnose time.

GİRİŞ VE AMAÇ

Kanser dünya genelinde önemli bir sağlık problemidir. Çocukluk çağı kanserleri ise nadir görülmekle birlikte, görüldüğü hastalarda mortalite ve morbiditesi yüksek olan bir hastalık grubudur. Son yıllarda erken tanı ve tedavi olanakları ile birlikte kanser tanısı alan hastaların yaşama oranları artmıştır. Bu açıdan çocuk kanserlerinde erken tanı ve tedavi çok önemlidir. Dünyada her yıl 160.000'den fazla çocuk kansere yakalanmaktadır (1). 2017 Amerika kanser istatistiklerine göre 0-14 yaş arasında çocuklarda ölüm nedenleri arasında kanser ikinci sıradadır ve 10,270 çocuğun kanser tanısı alması beklenmektedir ve 1,190 çocuğun kanser tanısı nedeniyle kaybedilebileceği belirtilmiştir (2). Özellikle gelişmekte ve geri kalmış olan ülkelerde kanser kayıtları olmadığından doğru sayı çok iyi bilinmemektedir. Kanser tanı ve tedavisindeki olumlu gelişmelere rağmen, gelişmiş ülkelerdeki kanserli çocukların %80'i kurtulurken, gelişmekte olan ülkelerde %50'sinden daha azını kurtarmak mümkün olmaktadır (1). Ekonomik gelişmişlik kişi başına düşen gelir ile değerlendirilebilmekte ve Afrika, Asya, Doğu Avrupa, Orta ve Güney Amerika ülkeleri gibi ülkeler, düşük ve orta gelir düzeyine sahip ülkeleri oluşturmaktadır. Dünya nüfusunun %20'sini oluşturan gelişmiş ülkelerde gelir, az gelişmiş ülkelere 74 kat fazla olup, bu durum sağlık ve eğitimi etkilemektedir (1). Çocukluk çağı kanserlerinde tanı alma süresi ve bu süreyi etkileyen faktörleri saptamaya çalışırken ülkelerin sağlık hizmetine ulaşma koşullarının bilinmesi gereklidir. Bu açıdan ülkelerin gelişmişlik düzeyi kanser tanısı alma sürecinde önemlidir. Onkolojide erken tanı, hastalık henüz erken evrelerdeyken tedavi fırsatı sağlaması nedeniyle temel amaçtır. Çocukluk çağı kanserleri, erişkin çağı kanserlere oranla daha nadir görülmekle birlikte; tedavi başarısının artmasıyla çocuklardaki sağ kalım ve beklenen yaşam süreleri uzamaktadır. Önlenbilir hastalıklar nedeniyle çocuk ölümleri azaldıkça, kanser tanısı ülkemiz için de üst sıralarda yer alan önemli bir sağlık problemi olmaktadır.

Tablo -1: Türkiye de 1-14 yaş grubu çocuklarda ölüm nedenleri (4)

Ölüm Nedeni	Rölatif sıklık (%)
İnfeksiyöz hastalıklar	25.1
Kalp hastalıkları	20.8
Kazalar	13.9
Kanser	7.2
Serebrovasküler hastalıklar	4.3
Diğerleri	28.7

Tablo- 2: 2014 yılında Yaş grubu ve cinsiyete göre seçilmiş ölüm nedenlerinin dağılımı(5)**Yaş grubu ve cinsiyete göre seçilmiş ölüm nedenlerinin dağılımı, 2014⁽¹⁾**Distribution of selected causes of death by age group and gender, 2014⁽¹⁾

A- Toplam - Total B- Erkek - Males C- Kadın - Females D- Cinsiyet (bilinmeyen) - Gender (unknown)

Ölüm nedeni Cause of death	Toplam Total	Yaş grubu - Age group									Bilinmeyen Unknown
		0 - 14	15 - 24	25 - 34	35 - 44	45 - 54	55 - 64	65 - 74	75 - 84	85+	
Toplam	A 383 639	20 641	5 446	6 294	10 579	25 258	50 333	77 118	117 978	69 920	72
Total	B 208 834	11 524	3 974	4 379	6 726	16 864	34 077	46 347	59 316	25 577	50
	C 174 733	9 051	1 472	1 915	3 853	8 394	16 256	30 771	58 662	44 343	16
	D 72	66	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Dolaşım sistemi hastalıkları	A 153 646	587	354	756	2 615	8 094	17 558	31 045	55 682	36 948	7
Diseases of the circulatory system	B 75 604	304	232	496	1 762	5 730	11 818	17 401	25 481	12 376	4
	C 78 041	283	122	260	853	2 364	5 740	13 644	30 201	24 572	2
	D 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
İyi huylu ve kötü huylu tümörler (malign ve benign neoplazmlar)	A 78 074	724	647	1 234	3 144	9 356	18 421	20 971	18 355	5 221	1
Neoplasms	B 50 797	397	386	654	1 526	5 859	13 037	14 550	11 683	2 704	1
	C 27 277	327	261	580	1 618	3 497	5 384	6 421	6 672	2 517	-
	D -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solumun sistemi hastalıkları	A 40 638	742	199	208	427	1 299	3 934	8 752	16 042	9 033	2
Diseases of the respiratory system	B 23 763	429	133	120	250	865	2 811	5 792	9 318	4 044	1
	C 16 874	312	66	88	177	434	1 123	2 960	6 724	4 989	1
	D 1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Endokrin (iç salgı bez), beslenme ve metabolizmayla ilgili hastalıklar	A 19 424	513	70	101	254	1 015	2 748	4 708	6 670	3 345	-
Endocrine, nutritional and metabolic diseases	B 8 260	250	49	52	153	564	1 469	2 158	2 611	954	-
	C 11 164	263	21	49	101	451	1 279	2 550	4 059	2 391	-
	D -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sinir sistemi ve duyu organları hastalıkları	A 16 616	1 093	438	268	336	519	826	1 982	6 066	5 088	-
Diseases of the nervous system and the sense organs	B 7 607	615	294	164	190	308	472	1 096	2 854	1 614	-
	C 9 009	478	144	104	146	211	354	886	3 212	3 474	-
	D -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dışsal yaralanma nedenleri ve zehirlenmeler	A 20 160	1 859	2 922	2 827	2 441	2 256	1 912	1 784	2 457	1 665	37
External causes of injury and poisoning	B 14 426	1 207	2 406	2 411	1 997	1 806	1 439	1 161	1 340	633	26
	C 5 731	652	516	416	444	450	473	623	1 117	1 032	8
	D 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Diğer	A 55 081	15 123	816	900	1 362	2 719	4 934	7 876	12 706	8 620	25
Other	B 28 377	8 322	474	482	848	1 732	3 031	4 189	6 029	3 252	18
	C 26 637	6 736	342	418	514	987	1 903	3 687	6 677	5 368	5
	D 67	65	-	-	-	-	-	-	-	-	2

TÜİK, Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2014

TürkiStat, Causes of Death Statistics, 2014

⁽¹⁾ 2014 yılı verileri idari kayıtların güncellenmesi nedeniyle revize edilmiştir.⁽²⁾ 2014 data have been revised due to the update of the administrative registrations.

- Bilgi yoktur.

- Denotes magnitude null.

Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2002 verilerine göre, 1-14 yaş grubundaki çocukların en sık ölüm nedeni enfeksiyon hastalıkları olup %25 oranında birinci sırada yer alırken, kardiyak nedenler %20.8 ile ikinci, kazalar ise %13.9 ile üçüncü sıklıkta gözlenen ölüm nedenleridir. Kanser ölüm nedenleri arasında dördüncü sırada yer almaktadır. TÜİK 2015 yılında güncellenen verilerde de aynı ölüm oranları devam etmektedir. ABD ise 1-4 yaş arasında kanserler 4. sıradayken, 5-9 yaş arasında 2. sırada, 10-14 yaşta 3. ve 15-19 yaş arasında 4. sıradadır.

Tablo- 3: ABD de 1999-2014 Yılları arasında Çocuk Ölüm Nedenleri (6)

1-4yaş arası		5-9 yaş	
1-kazalar	31	1-kazalar	25,9
2-kongenital malformasyonlar	18,5	2-kanserler	14,7
3-öldürülme	8,1	3-kongenital malformasyonlar	14,4
4-kanserler	5,2	4-öldürülme	8,1
10-14 yaş arası		15-19 yaş	
1-kazalar	25,9	1-kazalar	39
2-intihar	14,7	2-intihar	19,1
3-kanserler	14,4	3-öldürülme	14,6
4-kongenital malformasyonlar	8,1	4-kanserler	6,4

Kanser tanısı ne kadar erken konulabilirse tedavide başarı şansı o kadar artacaktır. Tanı süresinin değerlendirilmesinde hastanın yaşı, cinsiyeti, tümörün yerleşimi ve özelliği, ailenin eğitim ve algılama düzeyi sağlık sisteminin işleyişi, doktora olan uzaklık, doktorun klinik deneyimi, eğitimi, sahip olduğu teknoloji gibi faktörler önemlidir. Bu açıdan çocuk hastalarla karşılaşan tüm sağlık çalışanlarına ve özellikle pediatriklere kanserin erken tanısında önemli görevler düşmektedir.

Bu çalışmada Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Çocuk Onkoloji polikliniği ve kliniğine başvuran 2005-2014 yılları arasındaki on yıllık dönemde merkezimizde tanı alan lenfoma ve solid tümürlü çocukların değerlendirildiği çalışmaya 759 hastanın verileri alınmıştır lenfoma ve solid tümör tanısı alan çocuk ve ergen hastalarda ilk yakınmaları ile kesin tanı konulması arasındaki geçen sürenin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GENEL BİLGİLER

1. Çocukluk Çağı Kanserlerinin Epidemiyolojisi

Dünyada her yıl 10 milyon yeni kanser vakası görülmektedir. Bu rakamın yaklaşık %2'sinin çocukluk çağı kanserlerini kapsadığı bilinmekle beraber, kanserden ölümlerin %5,5'ini çocukluk çağı kanserleri teşkil etmektedir (7). Amerika'da 0-14 yaş grubunda yılda yaklaşık her 10 bin çocuktan 1-2'si kanser tanısı almaktadır ve 2017 yılında 10,270 çocuğun kanser tanısı alması beklenmektedir (2). Siegel ve ark'nın yaptığı çalışmada ABD'de 0-14 yaş grubunda lösemiler çocukluk çağı kanserlerinde %29 oranında ilk sırada görülürken, SSS tümörleri %26 oranında görülüp 2. sırada, lenfomalar ve retiküloendotelyal sistem tümörleri ise %11 oranında görülüp 3. sıradadır (2). 15-19 yaş grubunda hastalarda ise bu oranlar farklılık göstermektedir. Adölesan yaş grubunda lenfomalar %21 oranında olup 1. sırada görülürken. SSS ve diğer sinir tümörleri %17 oranında görülürken, lösemiler %14, germ hücreli ve gonadal tümörler %12, tiroid karsinomları %11, malign melanomlar ise %5 oranında görülmektedir (2). Ülkemizde Türk Pediatrik Onkoloji (TPOG) ve Türk Pediatrik Hematoloji Derneği (TPHD) 2009-2014 verilerine göre lösemiler %29,5 oranında tüm çocukluk çağı kanserlerinin en sık nedeni iken, lenfomalar %18,1 ile 2. sırada, SSS tümörleri ise %12,4 oranı ile 3. sırada görülmektedir (9). Kanser kayıtları çocukluk çağı kanserlerinin dağılımının saptanması açısından çok kritik bilgi vermektedir. Bulaşıcı olmayan hastalıklarla ilgili küresel yaklaşımlar önem kazanmaktadır. Bu açıdan kanser kayıt verileri ulusal kanser kontrol planlarına yol gösterici olacak bu kaynak ulusal ve uluslararası karşılaştırılmalar açısından kullanılacaktır (9). Çocukluk çağı kanserlerinde tanı alma süresi ve bu süreyi etkileyen faktörleri saptamaya çalışırken, ülkelerin genel sağlık durumlarının değerlendirilmesi ve çocukluk çağı kanserlerinin önemli özelliklerinin bilinmesi gereklidir. Kanser sıklık oranları ve olguların kayıtları ülkenin sosyo ekonomik durumu ile doğrudan ilişkilidir.

Çocukluk çağı kanserleri Uluslararası Çocuk Kanserleri Sınıflamasına (ICCC) göre 12 ana grup altında incelenir. Bu sınıflama 1996'da yapılmış olup, 2005'te üçüncü kez revize edilmiştir (10,11).

Uluslararası çocukluk çağı kanser sınıflaması (ICCC-3,2005) (10)

1- Lösemiler, myeloproliferatif ve myelodisplastik hastalıklar

- a) Lenfoid lösemiler
- b) Akut myeloid lösemiler
- c) Kronik myeloproliferatif hastalıklar
- d) Myelodisplastik sendrom ve diğer myeloproliferatif hastalıklar
- e) Sınıflandırılmamış ve diğer lösemiler

2- Lenfomalar ve retiküloendotelyal neoplaziler

- a) Hodgkin lenfomalar
- b) Non Hodgkin lenfomalar (burkit lenfoma hariç)
- c) Burkit lenfoma
- d) Çeşitli lenforetiküler neoplazmlar
- e) Diğer lenfomalar

3- Beyin ve spinal kanal tümörleri

- a) Ependimomalar ve koroid pleksus tümörleri
- b) Astrositomalar
- c) Kafa içi ve spinal kanal yerleşimli embriyonel tümörler
- d) Diğer gliomlar

4- Nöroblastom ve diğer periferik sinir hücreli tümörler

- a) Nöroblastom ve ganglionöroblastomlar
- b) Diğer periferik sinir hücreli tümörleri

5- Retinoblastoma

6- Böbrek tümörleri

- a) Nefroblastom ve diğer non-epitelyal böbrek tümörleri
- b) Renal karsinomlar
- c) Sınıflandırılmamış malign böbrek tümörleri

7- Karaciğer tümörleri

- a) Hepatoblastom
- b) Hepatik karsinomlar
- c) Sınıflandırılmamış malign karaciğer tümörleri

8- Kemik tümörleri

- a) Osteosarkomlar
- b) Kondrosarkomlar
- c) Ewing ve diğer kemik ilişkili sarkomlar
- e) Kemiğin diğer çeşitli malign tümörleri
- f) Sınıflandırılmamış malign kemik tümörleri

9- Yumuşak doku ve diğer kemik dışı sarkomları

- a) Rabdomyosarkomlar
- b) Fibrosarkomlar, periferik sinir kılıfı tümörleri, ve diğer fibröz neoplazmlar
- c) Kaposi sarkomu
- d) Çeşitli yumuşak doku tümörleri
- e) Sınıflandırılmamış yumuşak doku tümörleri

10-Germ hücreli tümörler, trofoblastik tümörler ve gonad neoplazileri

- a) Kafa içi ve spinal yerleşimli germ hücreli tümörler
- b) Malign kafa dışı ve gonad dışı germ hücreli tümörler
- c) Malign gonadal germ hücreli tümörler
- d) Gonadal karsinomlar
- e) Diğer gonadal tümörler ve sınıflandırılmamış gonadal tümörler

11-Diğer malign epitelyal neoplazmlar ve malign melanom

- a) Adenokortikal karsinomlar
- b) Tiroid karsinomlar
- c) Nazofarenks karsinomları
- d) Malign melanomlar
- e) Deri karsinomları
- f) Diğer karsinomlar ve sınıflandırılmamış karsinomlar

12-Diğer sınıflanmamış malign neoplaziler

- a) Diğer malign karsinomlar

b) Diğer sınıflandırılmamış karsinomlar

Ülkemizde 2005 yılından itibaren Türk Pediatrik Onkoloji Grubu (TPOG) ve Türk Pediatrik Hematoloji Derneği (TPHD) çocukluk çağı kanser kayıtlarını birlikte tutmaya başlamıştır. Bu verilere göre 2002-2008 ve 2009-2014 yılları arasında ülkemizde çocukluk çağında en sık sırası ile lösemiler, lenfomalar ve SSS tümörleri görülmektedir (9). Tablo 4'te 2002-2008 yılına ait çocukluk çağı kanserlerinin yıllara göre ortalanca yaş ve cinsiyete göre dağılımı, tablo 5'de 2009-2014 yılına ait çocukluk çağı kanserlerinin yıllara göre ortalanca yaş ve cinsiyete göre dağılımı görülmektedir (9).

Tablo- 4: 2002-2008 yılları arasında ülkemizde çocukluk çağındaki kanserlerin yıllara göre ortalanca yaş ve cinsiyete göre dağılımı (9)

Tümör Tipi	n	Ortalanca yaş	E / K	%
1-Lösemi	3793	5,5	2147/1646=1,3	31,6
2-Lenfoma ve retiküloendotelyal neoplaziler	2043	8,3	1407/636=2,2	17
3-SSS ve spinal tümörler	1605	6,9	926/679=1,3	13,4
4-Sempatik sinir sistemi tümörleri	895	2,1	457/438=1,04	7,4
5-Yumuşak doku sarkomları	772	6,4	442/331=1,34	6,4
6-Malign kemik tümörleri	717	12,2	407/310=1,31	5,9
7-Böbrek tümörleri	652	3	330/321=1,02	5,4
8-Germ hücreli tümörler, trofoblastik ve diğer gonadal neoplaziler	562	4,8	223/339=0,6	4,7
9.Karsinomlar ve diğer malign epitelyal neoplaziler	333	12,1	173/160=1,08	2,7
10.Retinoblastom	372	2	181/191=1,02	3,1
11.Karaciğer tümörleri	173	2	105/68=1,54	1,4
12. Diğer sınıflanamamış malign neoplaziler	66	4,5	39/27=1,4	0,6
13-Toplam	11983	6	6837/5146=1,32	100

2002-2008 yılları arasında 11,983 vakada tanıda ortalama yaş 6,0 yaş olarak bulunmuştur (9).

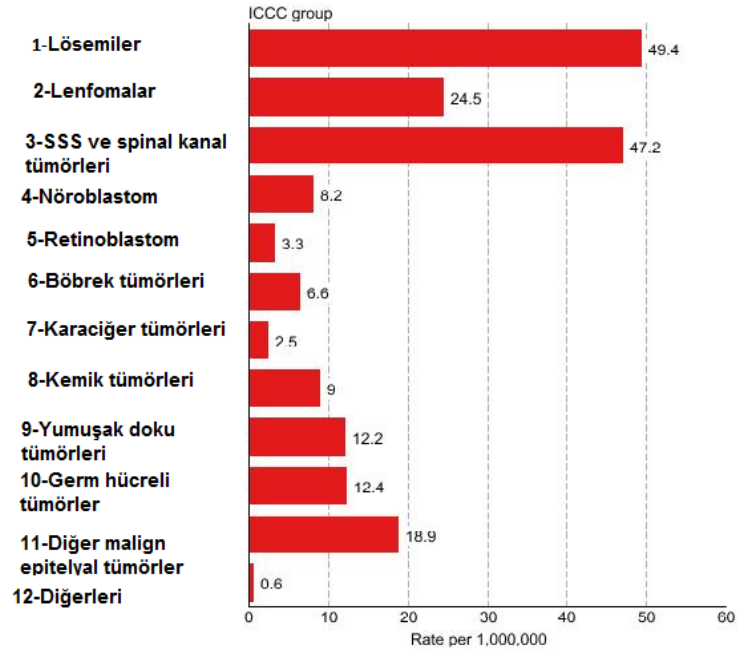
Tablo- 5: 2009-2014 yılları arasında ülkemizde çocukluk çağındaki kanserlerin yıllara göre ortalama yaş ve cinsiyete göre dağılımı (9)

Tümör Tipi	n	Ortalama yaş	E / K	%
1-Lösemi	2966	5,5	1690/1276=1,3	29,5
2-Lenfoma ve retiküloendotelial neoplaziler	1817	9,3	1240/572=2,1	18,1
3-SSS ve spinal tümörler	1248	7	673/574=1,1	12,4
4-Sempatik sinir sistemi tümörleri	805	2,4	431/374=1,1	8
5-Yumuşak doku sarkomları	673	6,9	411/262=1,56	6,7
6-Malign kemik tümörleri	628	12,3	347/281=1,31	6,2
7-Böbrek tümörleri	507	3,4	236/270=0,87	5,4
8-Germ hücreli tümörler, trofoblastik ve diğer gonadal neoplaziler	594	6,7	208/381=0,5	4,7
9.Karsinomlar ve diğer malign epitelyal neoplaziler	284	13,2	134/150=0,89	2,7
10.Retinoblastom	306	1,3	172/134=1,02	3,0
11.Karaciğer tümörleri	158	1,7	92/66=1,39	1,5
12. Diğer sınıflanamamış malign neoplaziler	37	5,8	14/23=0,6	0,3
13-Toplam	10023	6,3	5648/4363=1,32	100

2009-2014 yılları arasında tanı alan 10,023 vakadan ise tanıda ortalama yaş 6,33 olarak bulunmuştur (9).

ABD The Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER) National Cancer Institute ICCC 2009-2013 verilerine göre çocukluk çağı kanser insidanslarında lösemiler milyonda 49,4 oranında en sık görülen neden iken, SSS tümörleri 47,2 ile ikinci en sık ve lenfomalar ise 24,5 oranında 3. en sık neden olarak görülmüştür (12).

Tablo- 6: SEER-ICCC gruplamasına göre 2009-2013 kanser insidansları (12)



Tablo- 7: SEER 2009-2013 verilerine göre ICCC gruplamasına göre yaşa göre çocukluk çağı kanser insidansı (12)

ICCC grupları	0-14	0-19	<1	1-4	5-9	10-14	15-19
1-Lösemiler MDS dahil	54,5	49,4	51,5	94,8	44,4	34,4	34,3
2-Lenfoma ve retikuloendotelial neoplazmlar	16,4	24,5	-	8,3	16,3	25,2	48,5
3-Beyin ve Spinal kanal tümörleri	45,3	47,2	44,9	49,2	44,8	42,9	52,7
4-Nöroblastom ve diğer periferik sinir hücreli tümörleri	10,6	8,2	49,6	21,8	4	1,4	0,9
5-Retinoblastom	4,4	3,3	30,8	8,7	-	-	-
6-Böbrek tümörleri	8,1	6,6	14,2	19,1	5,5	1,1	2,2
7-Karaciğer tümörleri	3,1	2,5	12,3	6,7	0,7	1	1
8-Kemik tümörleri	7,3	9	-	1,9	6,1	13,9	6,1
9-Yumuşak doku ve diğer kemik dışı sarkomları	10,8	12,2	19,9	10,8	8,5	11,5	16,2
10-Germ hücreli tümörleri, trofoblastik tümörler ve gonad neoplazileri	5,8	12,4	18,8	3,8	3	7,6	32,1
11-Diğer malign epitelyal neoplazmlar ve malign melanom	7,4	18,9	-	1,6	4,2	16,0	52,9
12-Diğer sınıflanmamış malign neoplaziler	0,5	0,6	2,8	0,7	-	-	0,8
13-ICCC tarafından sınıflandırılmayan	0,3	0,4					

Tablo-7’ de SEER 2009-2013 verilerine göre 0-14 yaş grubunda en çok görülen kanser grubu lösemilerken, 15-19 yaş grubunda SSS ve spinal kanal tümörleri 1. sırada, diğer malign epitelyal tümörler 2. sırada ve lenfomalar 3. sırada yer almaktadır (12).

Tablo- 8: ABD’ de 2006-2012 yılları arasında 5 yıllık yaşam oranları (2)

	0-14 yaş	15-19 yaş
ICCC grupları	83,0	83,9
-Lenfoblastik lösemi	90,2	74,7
-Akut myeloid lösemi	64,2	59,7
-Hodgkin lenfoma	97,7	96,4
-Non-hodgkin lenfoma	90,7	86,0
-Beyin ve Spinal kanal tümörleri	72,6	79,1
-Nöroblastom ve diğer periferik sinir hücreli tümörler	79,7	74,2*
-Retinoblastom	95,3	-
-Böbrek tümörleri	90,6	68,1*
-Karaciğer tümörleri	77,1	47,4
-Osteosarkom	69,5	63,4
-Ewing sarkom ve kemik ilişkili sarkomlar	78,7	59,2
-Yumuşak doku ve diğer kemik dışı sarkomları	74	69,1
-Rabdomyosarkomlar ve diğer ekstraosseöz sarkomlar	69,6	48,9
-Germ hücreli tümörler, trofoblastik tümörler ve gonad neoplazileri	93,3	91,9
-Tiroid karsinomları	99,7	99,7
-Malign melanomlar	93,7	94,0

*Standart sapma %5-10 arasında

-retinoblastom tanılı 15-19 yaş arasında 25 olgudan az olgu olduğu için oran hesaplanamadı

Tablo-8 ABD’de 2006-2012 yılları arasındaki beklenen 5 yıllık yaşam oranlarını göstermektedir. Kanser insidansı 1975 yılından beri yavaş bir yükseliş göstermekle birlikte (yılda %0.6), 0-19 yaş arasında kanser tanısı alan hastalardaki ölüm hızı azalmaktadır. 1970 yılında 6,5 olan ölüm oranı (100.000 kişide) 2014 yılında 2,2 ye gerilemiştir, bu oranın %68’i çocuklarda ve %60’ı adölesanlardır. Çocuklarda 5 yıllık yaşam oranı 1970’lerde %58 iken, 2006-2012 yılları arasında %83’e, adölesanlarda ise %68’den %84’e yükselmiştir (2).

Avustralya'da 2002 -2011 yılları arasında Youlden ve ark'nın (14) 13.537 hasta ile yaptıkları çalışmada lösemiler %32, SSS tümörleri %21, lenfomalar ise %10.5 sıklıkta görülmüştür.

Avrupada 35 ülke ve 142 merkezin yer aldığı ACCIS (European Automated Childhood Cancer Information System) 2003 verilerine göre, yaşlara göre dağılımlar farklılık gösterse de Avrupada kanserlerin büyük bir kısmını lösemiler (%42,4), santral sinir sistemi tümörleri (%22,1) ve lenfomaların (%14,3) oluşturduğu görülmektedir. Portekiz, Litvanya ve Slovenya ülkemizle benzer özellikte olup Portekiz'de 0-19 yaş grubunda lösemiler ve lenfomalar %28 oranında ilk sırada yer alırken, SSS tümörleri ise %23.6 oranı ile üçüncü sıklıkta görülen tümörlerdir. Litvanya'da 0-19 yaş grubunda lösemiler en sık görülen kanserler iken (%34,0), bunu lenfomalar (%28.2) ve SSS tümörleri (%17,4) takip etmektedir. Slovenya'da bu oran lösemilerde %33,1, lenfomalarda %21,8, SSS tümörlerinde ise %20,3'tür. ACCIS verilerine göre tüm Avrupa'da 5 yıllık yaşam oranı %63' tür. 5 yıllık yaşam oranı Almanya'da %74, İsviçre'de %71 Fransa, İzlanda ve İrlanda'da %70 olarak izlenmiştir (13).

2. Çocukluk Çağı Kanserlerinin Belirti ve Bulguları

2.1. Ateş

Ateş çocukluk çağı kanserlerinde sıklıkla görülmekle birlikte, genellikle diğer bulgu ve semptomlara eşlik eder. Uzamış ve nedeni bilinmeyen ateşlerin en sık sebepleri infeksiyonlar ve inflamatuvar hastalıklar olmakla birlikte bu duruma %10 oranında malign hastalıklar da yol açabilir. Kanserde başlangıç bulgusu olarak tek başına ateş yüksekliği enderdir; genellikle kilo kaybı, kemik ağrısı, kitle, solukluk gibi diğer bulgular eşlik eder. Nedeni bilinmeyen ateş etyolojisinde eğer eşlik eden başka semptom yoksa malignite araştırılması için tam kan sayımı, sedimentasyon, laktik asit ve ürik asit bakılması, yardımcı tetkik olarak göğüs röntgenogramı, karın ultrasonografisi ve kemik iliği bakısı gerekebilir (15-18).

2.2. Lenfadenopati

Büyümüş periferik lenf nodu ile gelen hastalarda genellikle diğer nedenler daha sık görülse de, lenfomalar ve diğer maliniteler her zaman akla getirilmelidir (19,20). Yapılan bir çalışmada doktora başvuran hasta görünen ya da görünmeyen çocukların %50'sinde lenfadenopati saptanmıştır (21). Hastanın öyküsünde lenfadenopatinin süresi, eşlik eden ateş, eklem, kemik ağrısı, döküntü, tartı kaybı, gece terlemesi, kaşıntı, nefes darlığı gibi sistemik belirtiler, son bir ay içinde geçirilen enfeksiyonlar, yolculuk, aşı, hayvan temas öyküsü, ailede kalıtsal hastalık, tüberküloz varlığı sorgulanmalıdır. Özellikle ağrısız, küçük, mobil lenf nodları sıklıkla reaktif olduğu için ek klinik bulgu yoksa izlem yeterlidir; enfeksiyon bulgusu yoksa antibiyotik kullanılması gerekmez. Boyutlarda 2-6 hafta sonra gerileme olmazsa tetkik istenebilir; tetkikler öykü ve fizik muayene bulgularına göre seçilir. Birinci basamakta tam kan sayımı, periferik yayma, sedimentasyon, PPD, laktik dehidrogenaz, ürik asit, karaciğer ve böbrek fonksiyonları, akciğer grafisi, gerekirse kültür, viral seroloji istenmelidir. Tanı ve izlemede lenf noduna yönelik ultrasonografik inceleme gerekli değildir. Enfeksiyon düşündürmeyen sert, hareketsiz, ağrısız, 2.5 cm'den büyük veya supraklaviküler yerleşimli lenf nodu olan; kilo kaybı, yüksek inatçı ateş, gece terlemesi, inatçı öksürük, ortopne, kemik ağrısı, kanama, organomegali gibi sistemik bulguların eşlik ettiği; kan sayımı, periferik yayma, akciğer grafisinin normal olmadığı hastalar kemik iliği incelemesi ve lenf nodu biyopsisi açısından onkoloji ile birlikte değerlendirilmelidir. Başlangıçta malignite düşündürmese de 4-6 haftalık izlemede boyutları hiç küçülmeyen veya büyüyen lenf nodlarında da onkoloji konsültasyonu uygun olur (22,23).

2.3. Torakal Kitleler

Primer torakal kitleler genellikle mediasten kaynaklıdır. Nadir görülen plöropulmoner blastomlar, desmoplastik küçük yuvarlak hücreli tümörler ve bazı rabdomyosarkomlar ise akciğer ve lobar kaynaklıdır (24). Mediasten; ön, orta ve arka olmak üzere üçe ayrılır. Kitlenin yeri bize prognoz hakkında bilgi verir. Ön mediasten timus, kalp, perikardın ön yüzü ve lenf nodlarını, orta mediasten büyük lenf nodlarını, arka mediasten ise inen aorta, özefagus ve

sempatik zinciri içerir (25-27). Ön mediasten kitleleri genellikle malign karakterdedir. Küçük çocuklarda fizyolojik timus olasılığı ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Lenfomalar, timus orijinli kitleler, teratomlar, anjiyoma lipomlar tiroid tümörleri ön mediasten tümörleridir. Bu grupta önemli kanser türlerinden bir tanesi de T-hücreli lenfomalar ve T-hücreli lösemilerdir. Ön mediasten tümörleri toraks içindeki yapılara basıya bağlı semptomlarla ya da plevral effüzyonla kendini gösterebilir. Hasta vena cava süperior sendromu ve venöz oklüzyona bağlı yüzde pleatöre, hava yolu basısına bağlı wheezing ve dispne, özefagusa basıya bağlı disfaji ve serebral venöz dönüşün azalmasına bağlı intrakranial basınç artışı bulguları ile gelebilir. Ayrıca kitle basısına bağlı; perikardiyal effüzyon ve kalp tamponadı görülebilir. Bu semptomlar bası bulgularına bağlı oluşur ve acil tanı konulması gerekir. Orta mediasten tümörleri sıklıkla maligndir ve nodal başlangıçlıdır ancak tüberküloz, histoplazmoz gibi enfeksiyonlar, perikardiyal kistler, bronkojenik kistler, karın içi büyük kitlelerde bu lokalizasyonda olabilir. Hodgkin lenfoma genellikle ön-orta mediastende görülür, yine bazı malign tümörlerin metastazları nöroblastom, rabdomyosarkom ve germ hücreli tümörler gibi diyafragma üzerinde orta mediastende görülür.

Arka mediasten kitleleri genellikle nörojenik orijinlidir, nöroblastom ya da benign tümörler olan ganglionörom ve nörofibromlar görülebilir (28).

2.4. Ağrı

Ağrı çocukluk çağı kanserlerinin ortak bulgusudur (28). Miser ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada ağrı hastaların yarısında görülmüş, hastaların üçte birinde tek semptom olduğu bildirilmiştir. Ağrının ortak özelliği gece uykudan uyandıracak kadar ciddi bir ağrı olmasıydı (29). Neoplastik hücrelerin çevre dokulardan sinir, kemik periostu, parietal periton veya plevrayı infiltre etmesi sonucu oluşur. Örneğin kemik tümörü ağrısı, lösemide kemik infiltrasyonuna bağlı ağrıdır. Hastalar ağrıdan genelde uzun süre yakınırırlar (23).

2.4.1. Kemik ve Eklem Ağrısı

Kemik ağrısı en çok primer kemik tümörlerine (osteosarkom, Ewing tümörleri, histiositoz) ve lösemilere bağlıdır (28). Kemik tümörlerinden osteosarkom sıklıkla diz bölgesi ve omuz eklemine yakın tübüler kemiklerin metafizinden köken alır. Ewing tümörleri ise tübüler kemiklerin diafizini tutar, ancak uzun kemikler kadar, yassı kemikler de (vertebra, kosta, skapula, kalvarium ve pelvis kemikleri) tutulabilir. Kafatası kemiklerinde şişlik ve ağrı birlikteliği, çocuklarda NHL, nöroblastom, sarkomlar, retinoblastom, histiositozu düşündürmelidir (30). Kemik ve eklem ağrısı travma ya da büyüme ağrısı olarak değerlendirilebilir ve tanı alması gecikebilir (31). Bazı yumuşak doku tümörlerinde çevredeki periost infiltrasyonuna bağlı kemik ağrısı görülebilir ve dikkatli klinik muayene gerekmektedir (28). Kas ve iskelet sistemi ağrıları ile çocuklar genelde romatolojist ve ortopedistlere refere edilerek artrit ya da septik artrit, osteomyelit tanısı almaktadır ve tanı gecikmesine yol açmaktadır (28).

2.5. Kafa İçi Kitleler

Kafa içi kitleler kafatasının anatomik yapısı nedeniyle erken bulgu verir ancak buna rağmen yapılan çalışmalar beyin tümörü olan hastaların tanısında önemli gecikmeler olduğunu göstermektedir (32,33). Yapılan çalışmalarda semptomların başlangıcından itibaren ilk 1 ayda tanı konulma oranı SSS tümörlerinde %38, Wilms tümürlü hastalarda %84, ALL tanılı hastalarda %80 olarak bulunmuştur. Gecikme supratentoryal tümörlerde, infratentoryal tümörlere göre daha uzundur (34).

Çocukluk çağı kanserlerinde bulgu ve semptomlar genellikle non spesifiktir, tümörün yerleşimine göre kitlenin direkt beyin ve spinal bölgeye basısına bağlı yada beyin omurilik sıvısının dolaşımının bozulmasına bağlı hidrocefali görülebilir. Çocuklarda kafa çevresinin büyümesinden, kronik tekrarlayan baş ağrısına, kusmaya, görme bozukluklarına, kişilik değişikliğine, okul performansında bozulmaya kadar çeşitli semptomlarla birlikte daha spesifik semptomlar olan hemiparezi, kranial sinir felci, ataksik yürüyüş, nöbetler ve görme kaybı ile gelebilir (35).

Baş ağrısı çocuk ve adölesanlarda en sık görülen semptomdur. Pediatrik hastalarda beyin tümörü insidansı düşük olsa da, baş ağrısını tedavi ederken beyin tümörlerinin varlığı unutulmamalıdır (34-37).

2.6. Karın İçi Kitleler

Karında ele gelen kitle çocukluk çağı kanserlerinin en sık bulgusudur. Ancak benign tümörlerden psödötümörlere kadar çeşitli nedenler de karında kitle ile bulgu verir. Dikkatli ve sistematik yaklaşım tanıyı erken koymada ve uygun tedaviye başlamada önemlidir. Tanıda hastanın yaşı, öyküsü, semptomları ve fiziksel bulgular ve hastanın yaşı önemlidir. Yenidoğanda abdominal kitleler daha çok konjenital malformasyonlarla ilişkili ve iyi huylu iken; malign tümörler 1-5 yaş arasında en yüksek orandadır, nöroblastom ve wilms tümörü genellikle bu yaşlarda görülür. Wilms tümörlü hastalar tanı konulduğunda daha iyi durumdayken nöroblastom tanısı alan hastalar kemik ağrısı, ateş ve kilo kaybının eşlik ettiği yaygın metastazlarla gelebilir. Hodgkin-dışı lenfomalar da bu yaşlarda görülmekle birlikte daha çok büyük çocuk ve adölesanlarda görülür. Burkitt lenfoma iki klinikle gelebilir, birincisi hızlı büyüyen ve karın ağrısına neden olan gastrointestinal ve genitoüriner sistemde bası semptomları veya tümör lizise yol açan büyük abdominal kitle ile, ikincisi ise daha çok ileoçekal bölgede görülen ve invajinasyona yol açan daha küçük kitle ile görülebilir (38,39).

Fizik muayenede kitlenin yerleşimine karar vermek ayırıcı tanı açısından önemlidir. Tablo 9 da karın içi yerleşimine göre sık görülen malign ve benign tümörler gösterilmiştir (40).

Tablo- 9: Sık görülen benign ve malign kitlelerin karın içi anatomik yerleşimi (40)

Üst abdomen	malign	benign
	wilms	hidronefroz
	nöroblastom	multikistik/displastik böbrek
	lösemi/lenfoma	renal ven trombozu
	hepatoblastom/HCC	mezoblastik lenfoma
	germ hücreli tümör	adrenal hemoraji
	sarkomlar	pilor stenozu
		splenomegali
		koledok kisti
		Depo hastalıkları
Orta abdomen		
	NHL	intestinal duplikasyon
	nöroblastom/pnet	mezenter kisti
	Germ hücreli tümörler	lenfoid hiperplazi
	sarkomlar	apendiks absesi
		fekaloid/mekonyum
		ascaris
Alt abdomen		
	over tümörleri	Mesane obstrüksiyonu
	germ hücreli tümörler	Over kisti
	sarkomlar	hidrometrokolpos
		Anterior meningomyelosel
		gebelik
		Pelvik inflamatuvar hastalık

NHL, Hodgkin-dışı lenfoma; HCC, hepatoselüler kanser; PNET, primitif nöroektodermal tümör

2.7. Diğer Bulgular

2.7.1. Pansitopeni

Akut lösemilerin ana bulgusu kemik iliği infiltrasyonuna bağlı sitopenilerdir. Hastalar nadiren normal lökosit sayısı ile gelirler. Akut lösemi tanısı alan hastaların %90'ında anemi, trombositopeni ya da her ikisi birden görülür (41). AML tanısı alan hastaların üçte biri ise tanıda lökopeniktir (42). Pansitopenisi olan ve üç hücre grubunda da azalma olan hastalara kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi yapılması gerekmektedir. Ancak hastanın sadece sitopenisi mevcutsa eşlik eden böbrek hastalığı, halihazırda olan hemolitik

anemi tanısı, geçici eritroblastopeni tanısı, persistan normokrom normositer anemisi yoksa kemik iliği örneği alınmalıdır.

İzole trombositopeni ile gelen hastalar genelde idiyopatik trombositopenik pupura (İTP) tanısı almaktadır. Hasta öyküsü uygunsa organomegali eşlik etmiyorsa, periferik yayma ile İTP tanısı doğrulandıysa, intravenöz immunglobulin, steroid ya da, anti-RH kemik iliği aspirasyonu yapılmadan başlanabilir (43).

İzole lökopeni genellikle öncelikle viral enfeksiyonlarda ve konjenital nötropenilerde görülmekle birlikte kemik ağrısı ve organomegali eşlik ediyorsa lösemi öncelikle akla gelmelidir (44). Nöroblastom, Ewing sarkomu, Hodgkin lenfoma, Hodgkin-dışı lenfoma ve rabdomyosarkom kemik iliği metastazı yapabilir ve lökopeni ve trombositopeni ile gelebilirler (45).

2.7.2. Göz Bulguları

Orbital/oküler, merkezi sinir sistemi kaynaklı veya metastatik tümörlerde göz bulguları saptanır. Yeni başlayan nistagmus, diplopi, kırma kusuruna bağlanamayan bulanık görme, görme alanında azalma, lökokori, proptozis, yeni başlayan şaşılık, periorbital kitle/ ekimoz, opsoklonus, Horner sendromu, aniridi, papilödem, optik atrofi saptanan çocuklar tümör yönünden değerlendirilmelidir (33,46).

2.7.3. Endokrin Bulgular

Diabetes insipidus, büyümede duraklama, erken/geç puberte gibi endokrin sistemi ilgilendiren belirti ve bulguların etyolojisinde merkezi sinir sistemi, adrenal bez gonadların primer ya da metastatik tümörleri yer alabilir. Bu bulguları olan hastalar, endokrinoloji ve onkoloji ile birlikte değerlendirilmelidir (33,46).

Çocukluk çağı kanserlerinde klinik belirti ve bulgular erişkinler için söylenenlerden farklıdır. Çocukluk çağı kanserlerinde klinik belirti ve bulgular erişkin dönemdeki kanserlerle kıyaslandığında genellikle daha değişikdir ve özgül değildir (47).

Tablo- 10: Olağan çocukluk çağı hastalıklarını taklit eden kanser belirtileri (47)

Semptom/belirti	Olası malignite
Yaygın malazi, ateş, lenfadenopati	Lenfoma, lösemi, EWS, NBL
Baş-boyun	
Baş ağrısı, bulantı, kusma	Beyin tümörü, lösemi
Febril konvülsiyon	Beyin tümörü
Otalji	YMS
Rinit	YMS
Farenjit	Lösemi
Lenfadenopati	NBL, tiroid kanseri, YMS, lenfoma, lösemi
Toraks	
Ekstratorasik	
Yumuşak doku kitlesi	YMS, PNET
Kemik kitlesi	EWS, NBL
Intratorasik	
Lenfadenopati	Lenfoma, lösemi
Abdomen	
Eksternal: Yumuşak doku	YMS, PNET
İnternal: Diyare, kusma, hepatomegali ve/veya splenomegali	NBL, lenfoma, hepatik tümör, lösemi
Genitoüriner	
Hematuri	Wilms tümörü, YMS
Zor idrar yapma	Prostatik veya mesane YMS
Vajinit	YMS
Peritestiküler kitle	YMS
Kas-iskelet	
Yumuşak doku kitlesi	RMS, diğer YMS, PNET
Kemikte kitle/ağrı	Osteosarkom, EWS, NHL

EWS, ewing sarkom; NBL, nöroblastom; YMS, yumuşak doku sarkomları; PNET, primitif nöroektodermal tümör; NHL, non-Hodgkin lenfoma

2.7.4. Nöroblastom Tanılı Hastalarda Görülebilecek Semptomlar

2.7.4.1. Direk Tümörle İlişkili Olmayan Semptomlar

- Kronik diyare (48)
- Polimiyoklonus-opsoklonus (49)
- Parçalanmış eritrositler (50)
- Büyüme gelişme geriliği (51)
- Cushing sendromu (52)

2.7.4.2. Direk Tümörle İlişkili Semptomlar

- Horner sendromu (53)
- Süperior vena cava sendromu (54)
- Kavernoöz ve lateral sinüs trombozu (55)
- Meningeal irritasyon (56)

- Körlük (57)
- Subkutan nodüller (58)
- Lökomoid reaksiyon (59)
- Myastenia gravis (60)
- Heterokromi (61)

2.7.5. Diğer Kanselerde Görülebilecek Semptomlar

2.7.5.1. Hodgkin, Hodgkin-Dışı Lenfoma

- Nefrotik sendrom (62)
- Kaşıntı (63)
- Akut disotonomi (64)
- Pontin myelinozis (65)
- Dermatomyozis (66)

2.7.5.2. Germ Hücreli Tümörler-

- Parinaud sendromu (67)

2.7.5.3. Timoma

- Miyastenia gravis (68)

2.7.5.4. SSS Tümörleri

- Diensefalik sendrom (69,70)
- Hipoglisemi (71)
- Uterin kitle (72)
- İnférieur vena cava sendromu (73)
- Anemi (74,75)

2.7.5.5. Hepatom/Hepatoselüler Karsinom

- Eritrositoz (76)
- Trombositoz (77)

2.7.5.6. Ewing Sarkom

- Süperior vena cava sendromu (78)
- İnflamatuvar hastalıklar (79)
- Septik artrit (80)

2.7.5.7. Rhabdoid Tümörler

- Perikardiyal effüzyon (81)

2.7.5.8. Rabdomyosarkom

- Pulmoner bronşial kist (82)
- Kardiyak kitle (83)
- Lösemi (84)

2.2.8. Sık Görülen Çocukluk Çağı Hastalılarını Taklit Eden Semptomlar

Halsizlik, ateş, yaygın lenfadenopatiler lenfoma, Ewing tümörü, nöroblastomayı düşündürürken baş ağrısı, bulantı, kusma beyin tümörü ve lösemiye; konvülsiyon beyin tümörlerini; kulak ağrısı, burun akıntısı ve farenjit yumuşak doku sarkomlarını; baş-boyunda lenfadenopati nöroblastoma, tiroid tümörü, yumuşak doku sarkomları, lenfoma, lösemiye; ekstratorasik kitleler yumuşak doku kitlesi şeklinde ise yumuşak doku sarkomları ve primitif nöroektodermal tümörü, kemik sertliğinde ise Ewing sarkomu ve nöroblastomayı düşündürmelidir. İntratorasik lenfadenopatilerde ise lenfoma ve lösemiler mutlaka ayırıcı tanı için akılda tutulmalıdır. Abdomende ekstraabdominal yumuşak doku kitleleri yumuşak doku tümörleri ve primitif nöroektodermal tümörleri akla getirmeli; ishal, kusma, hepatomegali, splenomegali varlığında nöroblastoma, lenfoma, hepatik tümörler, lösemiler hatırlanmalıdır. Genitoüriner belirtilerden hematüri varlığında Wilms tümörü ve yumuşak doku sarkomları, idrar yapımında güçlük varsa mesane sarkomları düşünülmelidir. Vajinitte, peritestiküler kitlelerde yumuşak doku sarkomları altta yatan neden olabilir. Kas iskelet sisteminde yumuşak doku kitlelerinde rabdomiyosarkom, diğer yumuşak doku tümörleri, primitif nöroektodermal tümör; kemikte kitle/ağrı varsa osteosarkom, Ewing sarkomu, Hodgkin dışı lenfoma, nöroblastoma ve lösemi akla getirilmelidir (35). Öte yandan sık görülmeyen ancak görüldüğü zaman derhal değerlendirmeyi gerektiren belirti ve bulgular ise şu şekildedir: Hipertansiyon varlığında renal, adrenal tümörler, nöroblastoma; peteşi varlığında lösemi, nöroblastoma; antibiyotiklere cevapsız lenfadenopati varlığında lösemi, lenfoma; endokrin problemlerden gelişme geriliğinde hipofiz tümörleri; elektrolit bozukluğunda hipotalamik tümörler; anormalliklerde gonadal tümörler; cushing sendromunda adrenal tümörler; baş ağrısı, sabah kusmaları, kranial sinir paralizileri, ataksi, dilate pupil, papil ödemi, afebril konvüzyon, hallüsinasyon,

afazi, kuvvet kaybı, paralizi varlığında beyin tümörleri; gözlerde beyaz leke, proptozis, körlük, intraorbital hemoraji varlığında retinoblastoma, metastatik rabdomiyosarkoma, nöroblastoma; dış kulakta kitle/hassasiyet ve şişlik varlığında langerhans hücreli histiositoz, rabdomiyosarkom; boyunda ödem varlığında mediastinal tümörler; faringeal kitlede rabdomiyosarkom, lenfoma, nazofarinks karsinomu; periodontal kitle, diş kaybında langerhans hücreli histiositoz, Burkitt lenfoma, nöroblastoma, osteosarkoma; torakal kitle, öksürük, nefes darlığı varlığında yumuşak doku sarkomları, mediastinal tümörler, metastatik tümörler; abdominal kitle varlığında Wilms tümörü, yumuşak doku sarkomları, nöroblastoma ve karaciğer tümörleri; testiküler ve vajinal kitlelerde germ hücreli tümörler ve rabdomiyosarkoma; kas-iskelet sistemi kitleleri varlığında ise osteosarkom, Ewing sarkomu, lösemi, nöroblastoma, yumuşak doku sarkomları düşünülmelidir (47,78).

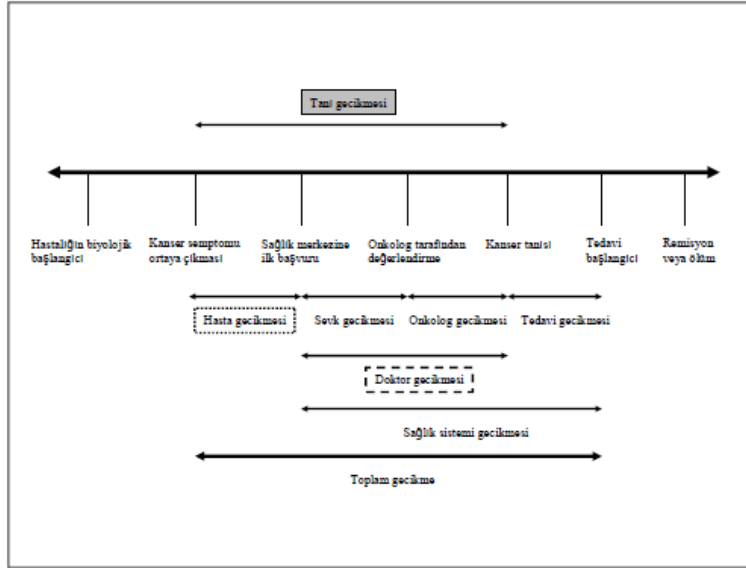
3. Tanı Süresinin Değerlendirilmesi

Kanser tanısında hastada gelişen ilk semptom başladıktan sonra hastanın doktora bu şikayetle ilk başvuru süresi hasta farkındalığı ile ilgili iken, hastanın ilk doktora başvurusu ile onkoloğa yönlendirilmesi ve tedaviye başlanana kadar geçen süre sağlık sistemi işleyişi ile ilgilidir. İlk semptomdan tanı alma süresine kadar geçen süre tedaviye erken başlanması açısından önemlidir. Bu süreyi etkileyen bir çok neden vardır. Hastanın yaşı ,cinsiyeti, tümörün yerleşimi ve özelliği, ailenin eğitim ve algılama düzeyi sağlık sisteminin işleyişi, doktora olan uzaklık, doktorun klinik deneyimi, eğitimi, sahip olduğu teknoloji bu faktörler arasında sayılabilir.

Tümörün özelliği erken tanı konulmasında önemlidir, örneğin medulloblastom diğer daha az saldırgan tümörlere göre kafa içi basınç artışı sendromlarına yol açtığı için daha erken tanı alır. Baş boyun rabdomiyosarkomları ile gelen hastalar daha belirsiz ve enfeksiyon ile benzer semptomlar gösterdiği için daha geç tanı alabilir.

Tablo- 11: Sık görülen çocukluk çağı kanserlerinde tanı gecikmesi süreleri (79-83)

Tanı	n	Ortalama	Ortanca	25. persentil	75 . persentil
SSS tümör	194	211	93	38	237
Ewing sarkom	82	182	127	79	255
Hodgkin	143	223	136	49	270
Lösemi	908	109	52	20	129
Non-hodgkin lenfoma	184	117	62	25	141
Nöroblastom	237	120	58	15	164
Osteosarkom	67	127	98	40	191
Rabdomyosarkom	126	127	55	25	161
Wilms tümörü	223	101	31	9	120



Şekil- 1: Kanserinin biyolojik olarak başlangıcından remisyon veya ölüm sonucuna kadar olan süre

Tablo-11 sık görülen çocukluk çağı kanserlerinde tanı sürelerini göstermektedir. Buna göre Hodgkin lenfomalar ortalama değer olan 136 günde tanı alırken, Ewing sarkom 127 günde, osteosarkom 98 günde SSS tümörleri ise 93 günde tanı almışlardır (79-83).

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Onkoloji Bilim Dalı, Bursa'da tek pediatrik onkoloji merkezi niteliğindedir. Bursa'ya ek olarak Güney Marmara yöresine de hizmet vermektedir. Ayrıca Güneydoğu ve Doğu Anadoludaki illerden de hasta kabul etmektedir. Bu nedenle bu merkeze ait verilerin tanımlanması ve iyileştirilmesi önemlidir. Bu çalışmada Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Çocuk Onkoloji polikliniği ve kliniğine başvuran lenfoma ve solid tümör tanısı alan çocuk ve ergen hastalarda ilk yakınmaları ile kesin tanı konulması arasındaki geçen sürenin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma 01.01.2005-31.12.2014 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Onkoloji Klinik ve Polikliniğine başvuran ve kanser tanısı alan 0-18 yaş arasındaki hastaların dosya kayıtlarının retrospektif olarak taranması ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışma için Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 08 Aralık 2015 tarih ve 2015-21/13 numaralı kararı ile onam alınmıştır.

Çalışmaya alınan kanserler çocukluk çağı lenfomaları ve solid tümörleridir. Çocukluk çağı lösemileri bu değerlendirmeye alınmamıştır. Hastaların kimlik bilgileri ve demografik verileri (doğum tarihi, cinsiyet ve tanı yaşı), ilk yakınmaları, ilk yakınmadan sonra doktora başvuru süresi, ilk başvuru merkezi belirlenmiştir. Hastaların aldığı ön tanı, tümör yerleşimi, onkolojik tanı konulan merkeze sevk süreleri, son tanı, kesin tanı tarihi, son merkezde tanı alma süresi, ilk yakınmadan itibaren toplam tanı süresi ve hastanın son durumu hastane kayıtlarından taranarak kaydedilmiştir.

Yaş ve süre verileri ortalama \pm standart sapmaları ile belirtilmiştir. Tümör yerleşimi, semptomlar, aldıkları ilk tanı, ilk başvuru merkezindeki hekimlerin uzmanlık durumu, son tanı merkezi, tanı dağılımı ve son durum bilgileri sayı ve yüzde ile verilmiştir. Hastalar tanı sırasındaki yaşlarına göre, 1 yaşından küçükler, 1-4 yaş, 5-9 yaş, 10-14 yaş, 15-18 yaş arasındakiler olarak gruplandırılmıştır.

Toplanan veriler yaşa, cinsiyete, ilk semptomlara ve hastanın aldığı ilk tanı, tümör yerleşimine, tanı alma sürelerine, kesin kanser tanılarına göre istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır.

İstatistiksel İncelemeler

İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, oran, minimum, maksimum) yanı sıra nitel verilerin

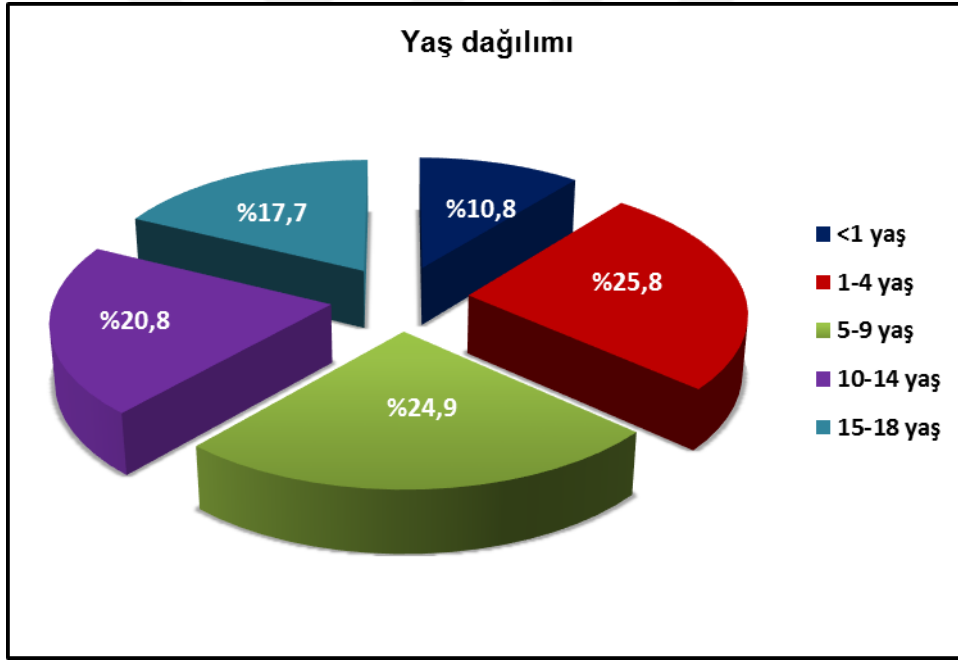
karşılaştırılmasında Pearson Ki-Kare testi ve Fisher's Exact test kullanıldı. Parametreler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde ise Spearman's Korelasyon Analizi kullanıldı. Anlamlılık $p<0,01$ ve $p<0,05$ düzeylerinde değerlendirildi.



BULGULAR

Çalışmaya 01.01.2005 - 31.12.2014 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Onkoloji Klinik ve Polikliniğine başvuran 759 hasta alınmıştır.

Çocukların tanı yaşları 1 gün ile 216 ay arasında değişmekte olup, ortalama 92.65 ± 67.11 ay ve medyan 84 aydır. Çocukların %10,8'inin (n=82) tanı yaşı bir yaşın altında, %25,8'inin (n=196) yaşı 1-4 yaş aralığında, %24,9'unun (n=189) yaşı 5-9 yaş aralığında, %20,8'inin (n=158) yaşı 10-14 yaş aralığında, %17,7'sinin (n=134) yaşı 15-18 yaş aralığındadır (Şekil 2, Tablo 12).

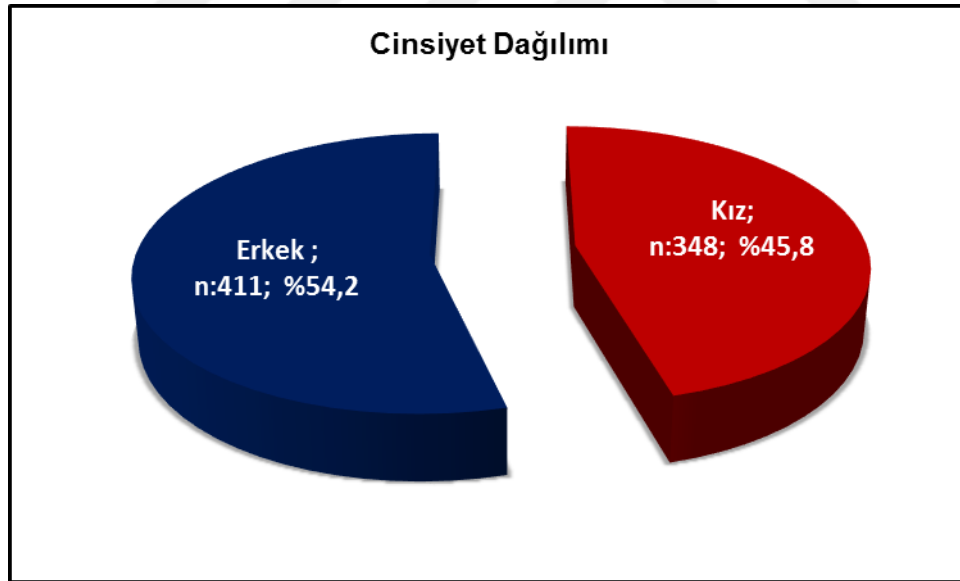


Şekil-2:Tanı yaşı dağılımı

Tablo-12: Yaş ve Cinsiyet Dağılımı

Tanı yaşı (ay)	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	0,01-216 (84)
	<i>Ort±Ss</i>	92,65±67,11
Tanı yaşı (yıl);	<i>n (%)</i>	
	<1 yaş	82 (10,8)
	1-4 yaş	196 (25,8)
	5-9 yaş	189 (24,9)
	10-14 yaş	158 (20,8)
	15-18 yaş	134 (17,7)
Cinsiyet; n (%)	Kız	348 (45,8)
	Erkek	411 (54,2)

Çalışmaya katılan çocukların %54,2'si (n=411) erkek, %45,8'i (n=348) kızdır (Tablo 12, Şekil 3).



Şekil- 3: Cinsiyet dağılımı

Çocuklarda görülen ilk semptomların dağılımı Tablo 15'de ve Şekil 4'te özetlenmiştir. En çok gözlenen yakınma kitle farkedilmesidir. Bu olguların %11,5'inde (n=87) boyunda şişlik, %7,6'sında (n=58) karında kitle, % 4,6'sında (n=35) ekstremitelerde kitle, %16,1'inde (n=122) pelvis, gluteal

bölge, gövde gibi diğer bölgelerde şişlik veya kitle tanımlanmıştır. Kitle /şişlik yakınması ile doktora başvuru yapan hasta oranı % 39,8'dir (n=302).

Hastaların toplam %21,4'ünde (n=163) ağrı ilk başvuru yakınması olmuştur. Olguların %13'ünde (n=99) karın ağrısı, %3,6'sında (n=27) kemik ağrısı %3'ünde (n=23) başağrısı, %1,8'inde (n=14) diğer bölgelerde ağrı olduğu belirlenmiştir.

Hastaların % 3,6'sında (n=27) nöbet geçirme, %2,2'sinde (n=17) dengesizlik, %1,2'sinde (n=9) paralizi, %1.1'inde (n=8) çift görme, %0,3'ünde (n=2) bilinç bulanıklığı olmak üzere %8,4'ünde (n=63) ilk yakınmalar nörolojik bulgu niteliğindedir.

Genel belirtiler içinde en sık ateş tanımlanmıştır. Buna göre onkolojik tanı alan çocukların %4,5'inde (n=34) ilk başvuru yakınması ateş yüksekliğidir. Halsizlik, kilo kaybı %1,7 (n=13), gece terlemesi %0,3 (n=2) oranında tanımlanmıştır. Genel belirtilerle başvuru oranı %6,5 (n=49) bulunmuştur.

Bulantı ve kusma, hastaların %4,6'sında (n=35) ilk başvuru semptomudur.

Göz yakınmaları (gözde kayma, şaşılık, beyaz pupilla, net görememe) %3,7 (n=28), öksürük, dispne, takipne gibi solunum semptomları %3,6 (n=27), yürüyememe veya aksak yürüme %2,5 (n=19), makroskopik hematüri %2,1(n=16) oranında tanımlanmıştır.

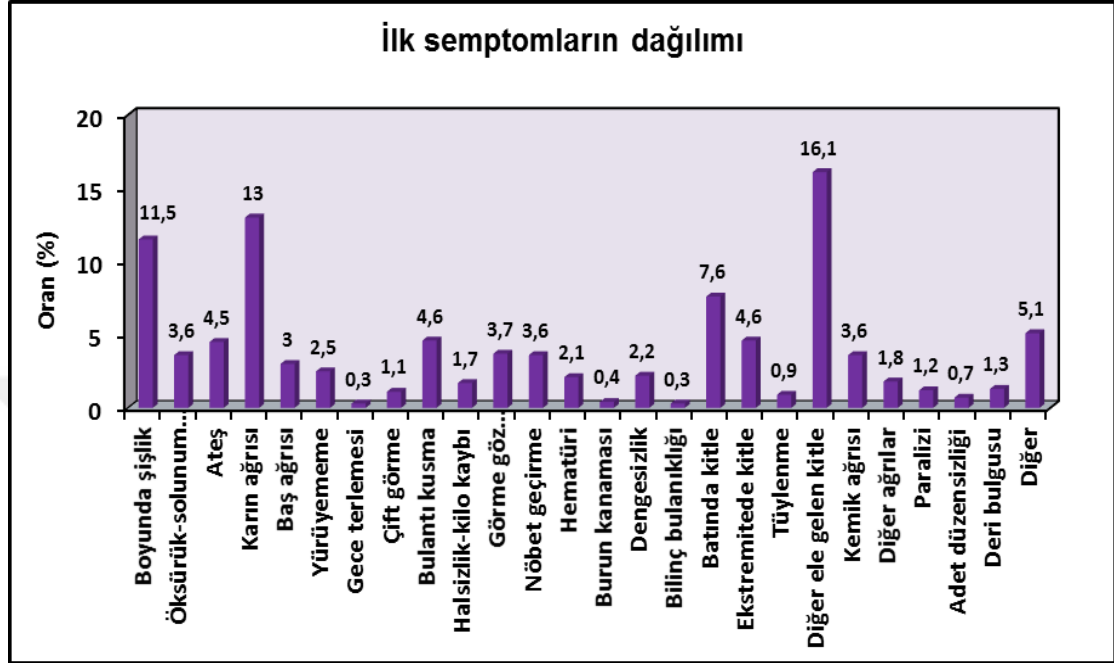
Diğer yakınmalar arasında %0,3 (n=2) fazla terleme, %0,3 (n=2) çarpıntı, %0,3 (n=2) sarılık, %0,3 (n=2) çok su içme-çok idrar yapma, (n=2) huzursuzluk, %0,3 (n=2) kilo almama, %0,3 (n=2) büyüme geriliği, %0,3 (n=2) ishal, %0,3 (n=2) konstipasyon, %0,3 (n=2) diş ağrısı, %0,3 (n=2) idrar yapamama, %0,3 (n=2) burun tıkanıklığı, %0,3 (n=2) horlama/ağzı açık uyuma, %0,1 (n=1) ağız kokusu, %0,1 (n=1) boğaz ağrısı, %0,1 (n=1) inmemiş testis, %0,1 (n=1) burunda yabancı cisim, %0,1 (n=1) boyun hareketlerinde kısıtlılık, %0,1 (n=1) kulak akıntısıdır. Bu semptomlar hastaların %4'ünde (n=31) tanımlanmıştır.

Tablo- 13: İlk Semptomların Dağılımı

	n	%
Diğer ele gelen kitle	122	16,1
Karın ağrısı	99	13,0
Boyunda şişlik	87	11,5
Batında kitle	58	7,6
Ekstremitede kitle	35	4,6
Bulantı-kusma	35	4,6
Ateş	34	4,5
Görme ve göz bozuklukları	28	3,7
Öksürük ve solunum semptomları	27	3,6
Kemik ağrısı	27	3,6
Nöbet geçirme	27	3,6
Baş ağrısı	23	3,0
Yürüyememe	19	2,5
Dengesizlik	17	2,2
Hematüri	16	2,1
Diğer ağrılar	14	1,8
Halsizlik kilo kaybı	13	1,7
Deri bulgusu	10	1,3
Paralizi	9	1,2
Çift görme	8	1,1
Tüülenme	7	0,9
Burun kanaması	3	0,4
Bilinç bulanıklığı	2	0,3
Adet düzensizliği	5	0,7
Gece terlemesi	2	0,3
Diğer	39	5,1
Fazla terleme	2	0,3
Çarpıntı	2	0,3
Sarılık	2	0,3
Çok su içme çok idrar yapma	2	0,3
Huzursuzluk	2	0,3
Kilo alamama	2	0,3
Büyüme geriliği	2	0,3
İshal	2	0,3
Konstipasyon	2	0,3
Diş ağrısı	2	0,3
İdrar yapamama	2	0,3
Burun tıkanıklığı	2	0,3
Horlama/ ağzı açık uyuma	1	0,1
Ağız kokusu	1	0,1
Boğaz ağrısı	1	0,1
İnmemiş testis	1	0,1
Burunda yabancı cisim	1	0,1
Boyun hareketlerinde kısıtlılık	1	0,1
Kulak akıntısı	1	0,1
Rutin muayenede saptananlar	8	1,1

Birden çok semptom görülmektedir.

Hastaların %1,3'ü (n=10) cilt bulguları, %0,9'u (n=7) tüylenme, %0,7'si (n=5) adet düzensizliği,%0,4'ü (n=3) burun kanaması ile doktora başvurmuştur.



Şekil- 4: İlk semptomların dağılımı

Hiçbir yakınması yokken rutin muayenede kitle tanımlanan 8 olgu (%1.1) mevcuttur.

Hastaların %93'ünün (n=706) kamu kurumlarına başvurdukları gözlemlendi. 1. basamak sağlık hizmetine başvuru oranı %5,3 (n=40), 2. basamak sağlık hizmetlerine başvuru oranı %64,7 (n=491), eğitim ve araştırma hastanelerine başvuru oranı %4,3 (n=33) bulundu. Hastaların %18,7'sinin (n=142) üniversite hastanelerinde, %7'sinin (n=53) muayenehane veya özel sağlık merkezlerinde muayene oldukları bulundu. Bütün başvuruların %10,7'si (n=81) acil polikliniklerine yapılmıştı. İlk semptomlarla başvuru alanları incelendiğinde; hastaların %67,5'inin (n=512) çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanına, %3,5'inin (n=27) pediatri yandal uzmanlarına başvurduğu belirlendi. İlk başvuruların yapıldığı yandal alanları Çocuk Nörolojisi (n=7), Çocuk Gastroenterolojisi (n=5), Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları (n=3), Çocuk Endokrinolojisi (n=3), Neonatoloji (n=3)

Çocuk İmmünoloji (n=2), Çocuk Nefroloji (n=1), Çocuk Kardiyoloji (n=1), Çocuk Onkoloji (n=1) branşları idi.

Başvuruların %22,5'i (n=171) çeşitli cerrahi branşlara yapıldığı gözlemlendi. Bunlar içinde Çocuk Cerrahisi %8,4 (n=64), Nöroşirurji %3,8 (n=29), Ortopedi %3,8 (n=29), KBB %2,6 (n=20), Göz %2,5 (n=19) oranla en fazla hasta almışlardı. Ayrıca Kadın Hastalıkları ve Doğum %0,3 (n=2), Genel Cerrahi %0,4 (n=3), Üroloji %0,4 (n=3), Göğüs Cerrahisi %0,1 (n=1), Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi %0,1 (n=1) olduğu bulundu.

Hastaların %5,32'sinin (n=40) pratisyen hekimlere başvurmuş olduğu görülmüştür.

Diğer başvuru bölümleri ise Dermatoloji %0,5 (n=4), Dahiliye %0,1 (n=1) Diş Hekimi %0,3 (n=2) Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon %0,1 (n=1) ve Erişkin Nöroloji %0,1 (n=1) olarak belirlenmiştir.

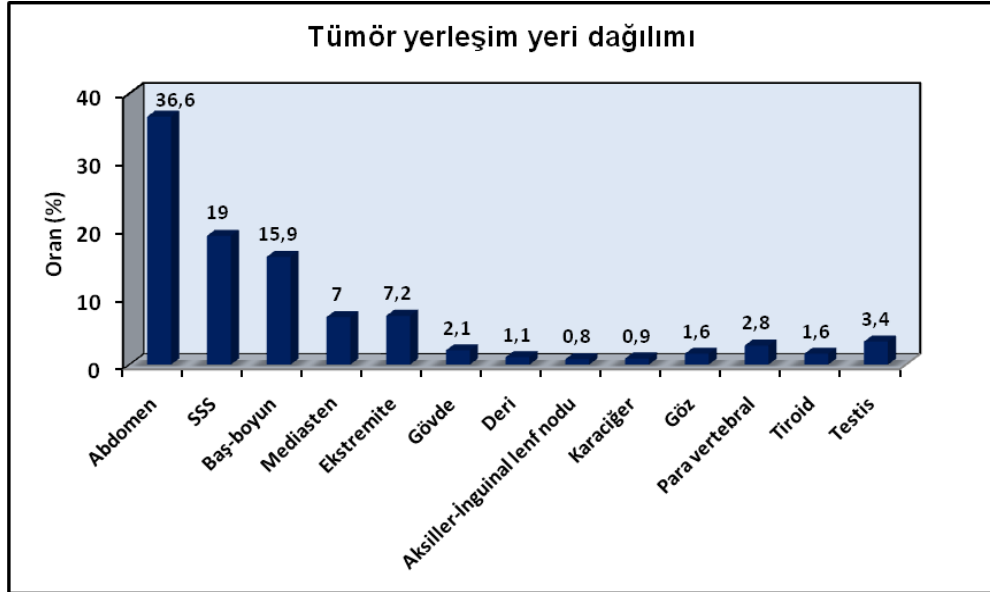
Tablo- 14: Başvuru Merkezleri Dağılımı

İlk başvuru merkez; n (%)	Pediatrist	539 (71.0)
	Cerrahi bölümler	171 (22,5)
	Diğer	49 (6,5)
İlk başvuru branş; n (%)	Pratisyen hekim	40 (5,3)
	Pediyatri uzmanı	512 (67,5)
	Pediyatri yandal uzmanı	27 (3,5)
	Ç. Cerrahisi	64 (8,4)
	Beyin cerrahisi	29 (3,8)
	Ortopedi	29 (3,8)
	KBB	20 (2,6)
	Üroloji	3 (0,4)
	Genel Cerrahi	3 (0,4)
	Kadın hastalıkları ve doğum	2 (0,3)
	Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi	1 (0,1)
	Göğüs Cerrahisi	1 (0,1)
	Dermatoloji	4 (0,5)
	Dahiliye	1 (0,1)
	Erişkin nöroloji	1 (0,1)
	Diş hekimi	2 (0,3)
	Fizik tedavi	1 (0,1)

Tablo- 15. Tümör Yerleşim Yerlerinin Dağılımı

Tümör yerleşim yeri	n	%
Abdomen	278	36,6
SSS	144	19,0
Baş-boyun	121	15,9
Mediasten	53	7,0
Ekstremiteler	55	7,2
Testis	26	3,4
Paravertebral	21	2,8
Gövde	16	2,1
Göz	12	1,6
Tiroid	12	1,6
Deri	8	1,1
Karaciğer	7	0,9
Aksiller-İnguinal lenf nodu	6	0,8
Toplam	759	100

Tümör yerleşim yerleri Tablo 15’de ve Şekil-5’de görülmektedir. Buna göre en çok görülen yerleşim %36,6 oranında (n=278) abdomino-pelvik bölge, %19,0 (n=144) SSS, %1,6 (n=12) tiroid ve %15,9 (n=121) diğer baş-boyun kitleleri ile birlikte alındığında %17,5 olduğu görüldü. Ekstremiteler kitleleri % 7,2 (n=55), mediasten kitleleri %7 (n=53) oranında saptandı.



Şekil- 5: Tümör yerleşim yeri dağılımı

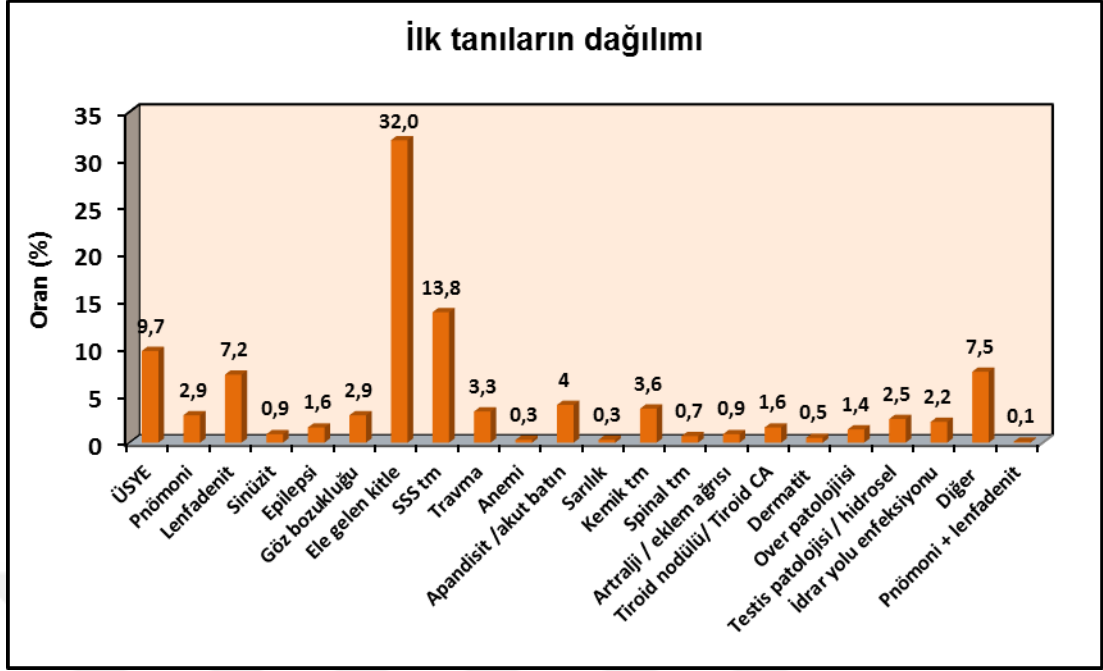
Tablo- 16: İlk Tanıların Dağılımı

İlk tanı	n	%
Ele gelen kitle	243	32,0
SSS tümörü	105	13,8
ÜSYE	74	9,7
Lenfadenopati	55	7,2
Apandisit/akut batın	30	4,0
Kemik tümörü	27	3,6
Travma	25	3,3
Pnömoni	23	3,0
Göz bozukluğu	22	2,9
Testis patolojisi/hidrozel	19	2,5
İdrar yolu enfeksiyonu	17	2,2
Epilepsi	12	1,6
Tiroid nodülü/tiroid kanseri	12	1,6
Over patolojisi	11	1,4
Artralji/eklem ağrısı	7	0,9
Sinüzit	7	0,9
Spinal tm	5	0,7
Dermatit	4	0,5
Anemi	2	0,3
Sarılık	2	0,3
Diğer	57	7,5
Toplam	759	100

(SSS tm:santral sinir sistemi tümörü, tiroid ca:tiroid kanseri; spinal tm:spinal tümör)

İlk tanıların dağılımı Tablo 16 ve Şekil 6'da görülmektedir. Buna göre en çok görülen ilk tanı %32,0 (n=243) ele gelen kitle, %13,8 (n=105) SSS tümörü , %9,7 (n=74) ÜSYE ve %7,2 (n=55) lenfadenopatidir.

Hastaların %43'ü (n= 330) kitle ,%32 (n=243),%13,8 lenfadenopati %7,2'si (n=55), kemik tümörü %3,6 (n=27), spinal tümör %0,7 (n=5) tanıları alırken, hastaların %15'i (n=121) ise enfeksiyon tanısı almıştır. Hastaların %9,7'si (n=74) üst solunum yolu enfeksiyonu, %3'ü (n=23) pnömoni, idrar yolu enfeksiyonu %2,2 (n=17), sinüzit %0,9 (n=7) tanılarını aldığı görülmektedir.



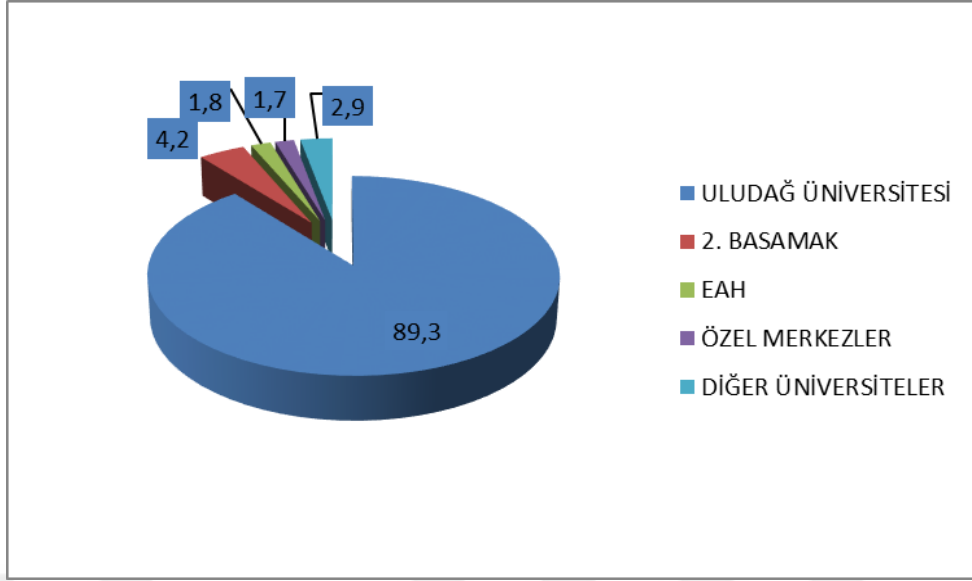
Şekil- 6: İlk tanılarının dağılımı

Tablo- 17: Son tanı alınan merkez

Son tanı aldığı merkez; n (%)	Uludağ Üniversitesi	678 (89,3)
	2.basamak	32 (4,2)
	EAH	14 (1,8)
	Özel merkez	13 (1,7)
	Diğer üniversiteler	22 (2,9)

(EAH=Eğitim-Araştırma Hastanesi)

Hastaların son tanı aldığı merkezler Tablo 17 ve Şekil 7'de görülmektedir. 759 hastanın son tanı aldığı merkezler incelendiğinde; %89,3'ünün (n=678) Uludağ Üniversitesi, % 4,2'sinin (n=17) ikinci basamak hastaneler, % 1,8'inin (n=14) eğitim araştırma hastanesi, % 1,7'sinin (n=13) özel merkezler ve % 2,9'unun (n=22) diğer üniversiteler olduğu görülmektedir.



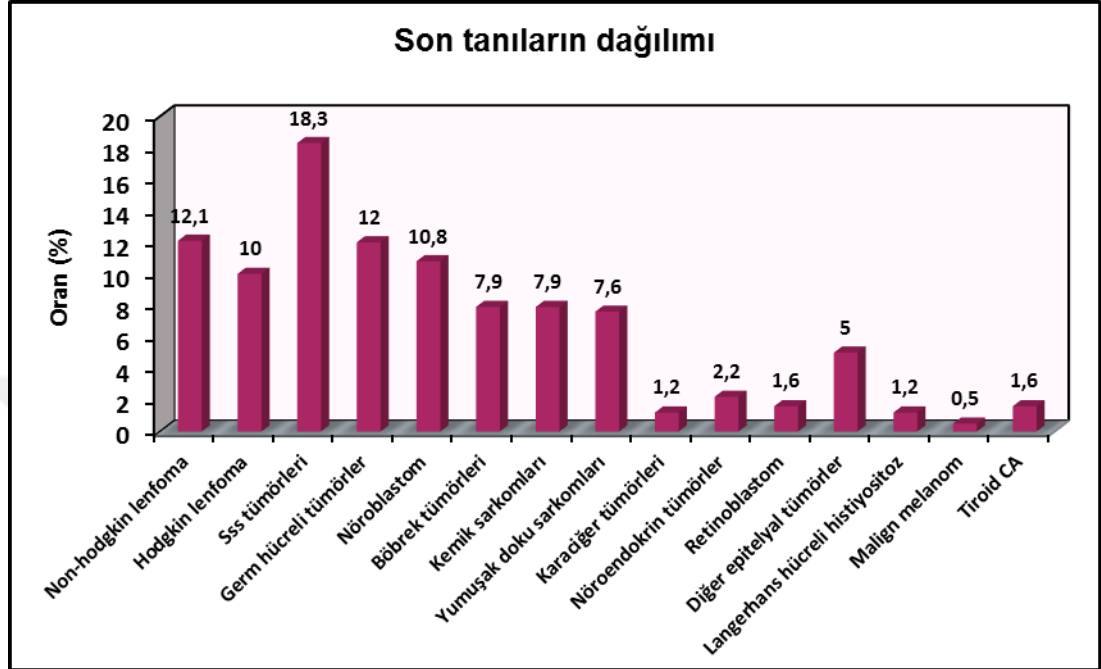
Şekil-7: Son başvuru merkezler

Tablo- 18: Son Tanıların Dağılımı

Son tanı	n	%
Lenfomalar	168	22,1
Hodgkin-dışı lenfoma	92	12,1
Hodgkin lenfoma	76	10,0
SSS tümörleri	139	18,3
Germ hücreli tümörler	91	12,0
Nöroblastom	82	10,8
Böbrek tümörleri	60	7,9
Kemik sarkomları	60	7,9
Yumuşak doku sarkomları	58	7,6
Diğer epitelyal tümörler	38	5,0
Nöroendokrin tümörler	17	2,2
Tiroid karsinomu	12	1,6
Retinoblastom	12	1,6
Karaciğer tümörleri	9	1,2
Langerhans hücreli histiyositoz	9	1,2
Malign melanom	4	0,5
Toplam	759	100

Son tanıların dağılımı Tablo 18’de ve Şekil 8’de görülmektedir. Buna göre en çok görülen son tanı %22,1 (n=168) lenfomalar (%12,1 Hodgkin-dışı ve %10 Hodgkin lenfoma), %18,3 (n=139), SSS tümörleri, %12,0 (n=91) germ hücreli tümörler, %10,8 (n=82) nöroblastom nöroblastom olarak saptanmıştır. Bu seride Hodgkin-dışı lenfomalar tüm lenfomaların % 54,8’ini

Hodgkin lenfoma ise %45,2'sini oluşturmaktadır. Böbrek tümörleri ve kemik sarkomları %7,9 oranında ve yumuşak doku sarkomları %7,6 oranındadır.



Şekil- 8: Son tanılarının dağılımı

Hasta başvuru, Sevk ve Tanı alma Sürelerinin Değerlendirilmesi

Tablo- 19: Hasta Başvuru Süresi, Sevk Süresi, Tanı Alma Süresi ve Toplam Tanı Süresi Dağılımı

Hasta başvuru süresi (gün)	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-730 (15)
	<i>Ort±SS</i>	57,23±104,02
Sevk süresi (gün)	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-1050 (8)
	<i>Ort±SS</i>	38,15±88,63
Tanı alma süresi (gün)	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-223 (10)
	<i>Ort±SS</i>	18,58±24,51
Toplam tanı süresi (gün)	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	3-1254 (55)
	<i>Ort±SS</i>	106,99±145,99

Yakınmaların başlamasından sonra hastaların doktora ilk başvuru süreleri 1 ile 730 gün arasında değişmekte olup, ortalama 57,23±104,02 ve medyan 15 gündür.

İlk gören hekimin onkolojik tanı konulan merkeze sevk süresi 1 ile 1050 gün arasında değişmekte olup, ortalama $38,15 \pm 88,63$ ve medyan 8 gündür.

Tanı alma süresi 10 ile 223 gün arasında değişmekte olup, ortalama $18,58 \pm 24,51$ ve medyan 10 gündür.

Toplam tanı süresi 3 ile 1254 gün arasında değişmekte olup, ortalama $106,99 \pm 145,99$ ve medyan 55 gündür.

Hasta başvuru süresi için medyan değeri olan 15 gün kesme değeri alınlığında; çalışmaya alınan çocukların %47,6'sında (n=361) 15 günün altında hasta başvurusu görülürken, %52,4'ünde (n=398) doktora ilk başvuru süresi 15 gün ve üzerinde olup hasta gecikmesi görülmektedir.

Sevk süresi için medyan değeri olan 8 gün kesme değeri alınlığında; çalışmaya alınan çocukların %51,6'sında (n=392) onkolojik tanı merkezine sevk süresi 8 günden kısa iken, %48,4'ünde (n=367) 8 gün ve üzerinde sevk görülmektedir.

Tanı alma süresi için tüm grubun medyan değeri olan 10 gün kesme değeri alınlığında; çalışmaya alınan çocukların %48,5'inde (n=368) onkolojik tanı merkezinde tanı alma süresi 10 günden kısadır. %51,5'inde (n=391) 10 gün ve üzerinde tanı alma süresi görülmektedir.

Tablo- 20: Yaş Gruplarına Göre Hasta Başvuru Süresi, Sevk Süresi, Tanı Alma Süresi ve Toplam Tanı Süresinin Dağılımı

Yaş (yıl)		Hasta başvuru süresi (gün)	Sevk süresi (gün)	Tanı alma süresi (gün)	Toplam tanı süresi (gün)
<1 yaş	Min-Mak (Medyan)	1-150 (3)	1-450 (2)	2-110 (8,5)	4-487 (33)
	Ort±SS	17,20±29,75	28,41±72,39	16,26±20,78	61,87±86,77
1-4 yaş	Min-Mak (Medyan)	0-420 (10)	1-270 (8)	1-118 (10,5)	3-700 (50)
	Ort±SS	40,60±73,05	23,26±38,10	17,93±19,08	79,46±95,77
5-9 yaş	Min-Mak (Medyan)	1-730 (15)	1-1050 (6)	1-180 (10)	3-1254 (54)
	Ort±SS	70,22±124,47	41,58±110,31	17,96±22,82	119,43±172,24
10-14 yaş	Min-Mak (Medyan)	1-730 (20)	1-730 (10)	1-223 (12)	3-862 (64)
	Ort±SS	63,09±117,59	50,10±105,81	19,45±27,73	121,97±167,59
15-18 yaş	Min-Mak (Medyan)	1-547 (30)	1-630 (13)	1-180 (10,5)	3-855 (77)
	Ort±SS	80,79±113,44	46,96±91,56	20,78±31,19	139,69±156,26

Çocukların yaşlarına göre hasta başvuru süresi, sevk süresi, tanı alma süresi ve toplam tanı süresinin dağılımı Tablo 20’de ve Şekil-9’da görülmektedir.

Tablo- 21:Yaş ve Cinsiyete Göre Hasta Başvuru Süresinin Değerlendirilmesi

		Hasta başvuru süresi		^a p
		< 15 gün (n=361)	≥ 15 gün (n=398)	
		n (%)	n (%)	
Yaş (yıl)	<1 yaş	59 (72,0)	23 (28,0)	0,001**
	1-4 yaş	103 (52,6)	93 (47,4)	
	5-9 yaş	86 (45,5)	103 (54,5)	
	10-14 yaş	70 (44,3)	88 (55,7)	
	15-18 yaş	43 (32,1)	91 (67,9)	
Cinsiyet	Kız	162 (46,6)	186 (53,4)	0,608
	Erkek	199 (48,4)	212 (51,6)	

^aPearson Ki-kare Test

**p<0,01

Tablo- 22: Cinsiyete göre Hasta Başvuru Süresi, Sevk Süresi, Tanı Alma Süresi ve Toplam Tanı Süresinin Dağılımı

Cinsiyet		Hasta başvuru süresi (gün)	Sevk süresi (gün)	Tanı alma süresi (gün)	Toplam tanı süresi (gün)
Kız	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-730 (20)	1-1050 (5)	1-180 (9,5)	3-1254 (51)
	<i>Ort±SS</i>	58,02±108,13	35,22±92,65	16,90±22,22	104,32±152,26
Erkek	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	0-730 (15)	1-730 (10)	1-223 (11)	3-822 (59)
	<i>Ort±SS</i>	56,56±100,49	40,64±85,11	20,00±26,24	109,26±140,61

Çocukların cinsiyetlerine göre hasta başvuru süresi, sevk süresi, tanı alma süresi ve toplam tanı süresinin dağılımı Tablo 22’de görülmektedir.

Çocukların yaşlarına göre başvuru süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,001; p<0,01). Yaşı 15-18 yaş aralığında olan çocukların başvuru sürelerinin 15 gün ve üzerinde olma oranı, diğer yaş gruplarından anlamlı düzeyde yüksektir.

Çocukların cinsiyetlerine göre hasta başvuru süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0,05).

Tablo- 23: Yaş ve Cinsiyete Göre Sevk Süresinin Değerlendirilmesi

		Sevk süresi		p
		< 8 gün (n=392)	≥ 8 gün (n=367)	
		n (%)	n (%)	
Yaş (yıl)	<1 yaş	58 (70,7)	24 (29,3)	^a 0,001**
	1-4 yaş	101 (51,5)	95 (48,5)	
	5-9 yaş	104 (55,0)	85 (45,0)	
	10-14 yaş	71 (44,9)	87 (55,1)	
	15-18 yaş	58 (43,3)	76 (56,7)	
Cinsiyet	Kız	204 (58,6)	144 (41,4)	^a 0,001**
	Erkek	188 (45,7)	223 (54,3)	

^aPearson Ki-kare Test

**p<0,01

Çocukların yaşlarına göre sevk süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,001; p<0,01). Yaşı 15-18 yaş aralığında olan çocuklarda 8 gün ve üzerinde sevk süresi görülme oranı, diğer yaş gruplarından anlamlı düzeyde yüksektir.

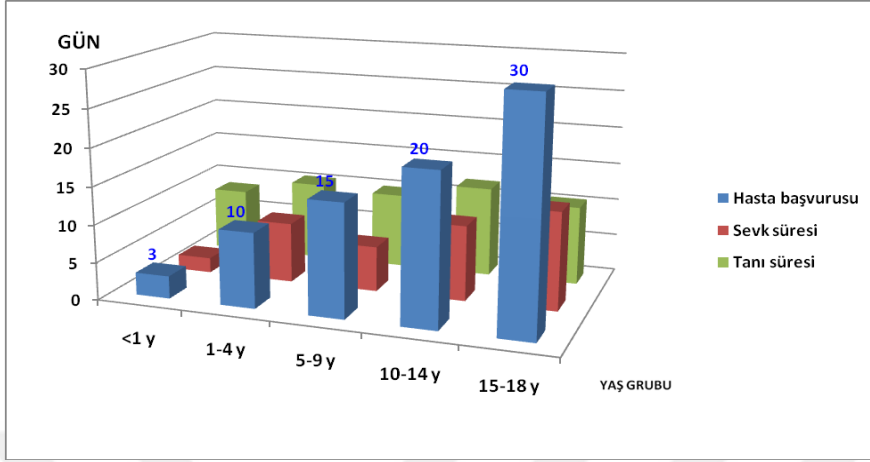
Çocukların cinsiyetlerine göre sevk süreleri arasında da istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,001; p<0,01). Erkeklerde 8 gün ve üzerinde sevk süresi görülme oranı, kızlardan anlamlı düzeyde yüksektir.

Tablo- 24: Yaş ve Cinsiyete Göre Tanı Alma Süresinin Değerlendirilmesi

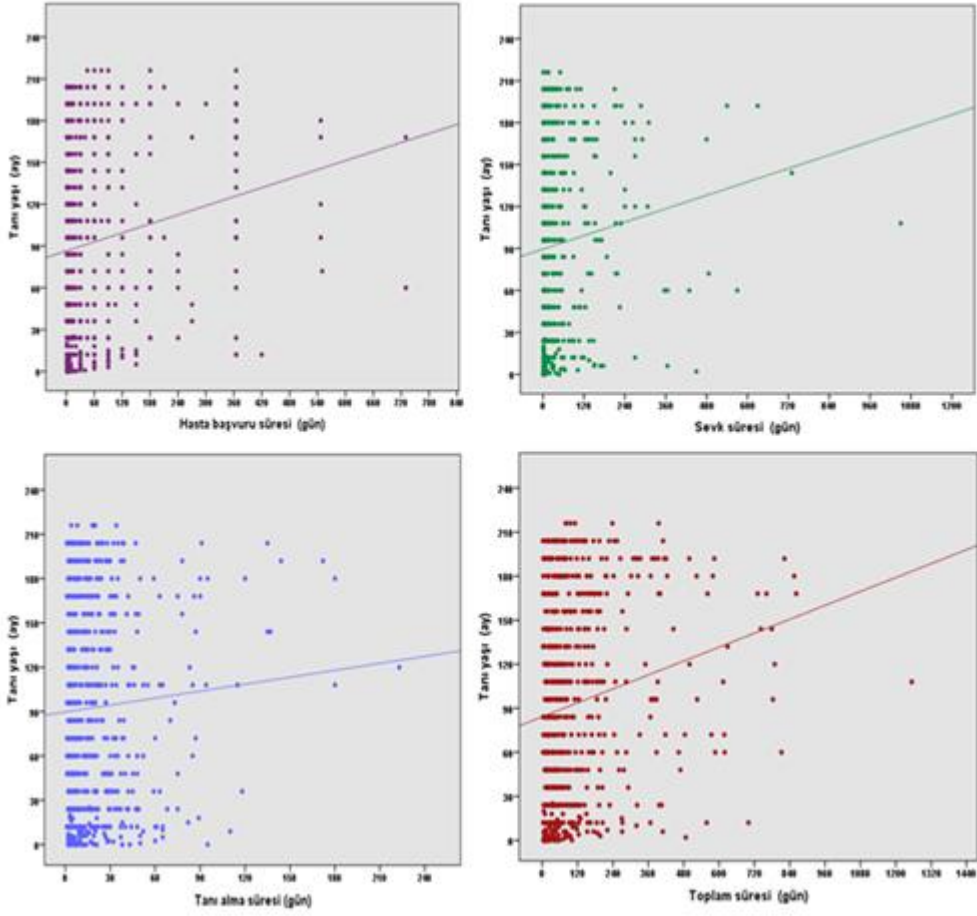
		Tanı alma süresi		^a p
		< 10 gün (n=368)	≥ 10 gün (n=391)	
		n (%)	n (%)	
Yaş (yıl)	<1 yaş	44 (53,7)	38 (46,3)	0,867
	1-4 yaş	96 (49,0)	100 (51,0)	
	5-9 yaş	91 (48,1)	98 (51,9)	
	10-14 yaş	73 (46,2)	85 (53,8)	
	15-18 yaş	64 (47,8)	70 (52,2)	
Cinsiyet	Kız	174 (50,0)	174 (50,0)	0,442
	Erkek	194 (47,2)	217 (52,8)	

^aPearson Ki-kare Test

Çocukların yaşları ve cinsiyetlerine göre tanı alma süreleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).



Şekil- 9: Yaş grubu dağılımına göre hasta başvuru süresi, sevk süresi, tanı süresi ve toplam süre



Şekil- 10: Yaş grubu dağılımına göre hasta başvuru süresi, sevk süresi, tanı süresi ve toplam süre arasındaki lineer ilişki

Yaş ile hasta başvuru süresi arasında pozitif yönlü (yaş arttıkça, hasta başvuru süresi de artan) %24,5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı zayıf ilişki saptanmıştır ($r:0,245$; $p=0,001$; $p<0,01$).

Yaş ile sevk süresi arasında pozitif yönlü (yaş arttıkça, sevk süresi de artan) %13,3 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı zayıf ilişki saptanmıştır ($r:0,133$; $p=0,001$; $p<0,01$).

Yaş ile tanı alma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo- 25: İlk Semptomlara Göre Hasta Başvuru Süresinin Değerlendirilmesi

İlk semptomlar	Hasta başvuru süresi		p
	< 15 gün	≥ 15 gün	
	(n=361)	(n=398)	
	n (%)	n (%)	
Boyunda şişlik	24 (27,6)	63 (72,4)	^a 0,001**
Öksürük-solunum semptomları	16 (59,3)	11 (40,7)	^a 0,215
Ateş	24 (70,6)	10 (29,4)	^a 0,006**
Karın ağrısı	62 (62,6)	37 (37,4)	^a 0,001**
Baş ağrısı	11 (47,8)	12 (52,2)	^a 0,979
Yürüyememe	7 (36,8)	12 (63,2)	^a 0,343
Gece terlemesi	1 (50)	1 (50)	^b 1,000
Çift görme	5 (62,5)	3 (37,5)	^b 0,488
Bulantı kusma	16 (45,7)	19 (54,3)	^a 0,823
Halsizlik-kilo kaybı	5 (38,5)	8 (61,5)	^a 0,507
Görme göz bozuklukları	17 (60,7)	11 (39,3)	^a 0,156
Nöbet geçirme	23 (85,2)	4 (14,8)	^a 0,001**
Hematüri	7 (43,8)	9 (56,3)	^a 0,758
Burun kanaması	1 (33,3)	2 (66,7)	^b 1,000
Dengesizlik	5 (29,4)	12 (70,6)	^a 0,130
Bilinç bulanıklığı	2 (100)	0 (0)	^b 0,226
Batında kitle	35 (60,3)	23 (39,7)	^a 0,043*
Ekstremitelerde kitle	8 (22,9)	27 (77,1)	^a 0,003**
Tüülenme	0 (0)	7 (100)	^b 0,016*
Diğer ele gelen kitle	56 (45,9)	66 (54,1)	^a 0,688
Kemik ağrısı	7 (25,9)	20 (74,1)	^a 0,022*
Diğer ağrılar	4 (28,6)	10 (71,4)	^a 0,151
Paralizi	5 (55,6)	4 (44,4)	^b 0,743
Adet düzensizliği	1 (20)	4 (80)	^b 0,376
Deri bulgusu	3 (30)	7 (70)	^b 0,346
Diğer	18 (46,2)	21 (53,8)	^a 0,856

^aPearson Ki-kare Test

^bFisher's Exact Test

** $p<0,01$

* $p<0,05$

İlk semptomu boyunda şişlik ($p=0,001$), ekstremitelerde kitle ($p=0,003$), tüülenme ($p=0,016$), kemik ağrısı ($p=0,022$) varlığı olan çocuklarda, başvuru

süresinin 15 günden uzun olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p<0.05).

İlk semptomu ateş (p=0,006), karın ağrısı (p=0,001), nöbet geçirme (p=0,001), batında kitle (p=0,043) varlığı olan çocuklarda, hasta gecikme süresinin 15 günden kısa olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p<0.05).

İlk semptomu öksürük-solunum semptomları, baş ağrısı, yürüyememe, gece terlemesi, çift görme, bulantı kusma, halsizlik-kilo kaybı, görme göz bozuklukları, hematüri, burun kanaması, dengesizlik, bilinç bulanıklığı, diğer ele gelen kitle, diğer ağrılar, paralizi, adet düzensizliği, deri bulgusu ve diğer semptomları olan çocukların başvuru süreleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

Tablo- 26: İlk Semptomlara Göre Sevk Süresinin Değerlendirilmesi

İlk semptomlar	Sevk süresi		p
	< 8 gün (n=392)	≥ 8 gün (n=367)	
	n (%)	n (%)	
Boyunda şişlik	27 (31)	60 (69)	^a 0,001**
Öksürük-solunum semptomları	14 (51,9)	13 (48,1)	^a 0,983
Ateş	18 (52,9)	16 (47,1)	^a 0,877
Karın ağrısı	57 (57,6)	42 (42,4)	^a 0,206
Baş ağrısı	18 (78,3)	5 (21,7)	^a 0,009**
Yürüyememe	9 (47,4)	10 (52,6)	^a 0,705
Gece terlemesi	0 (0)	2 (100)	^b 0,233
Çift görme	7 (87,5)	1 (12,5)	^b 0,070
Bulantı kusma	18 (51,4)	17 (48,6)	^a 0,979
Halsizlik-kilo kaybı	5 (38,5)	8 (61,5)	^a 0,337
Görme göz bozuklukları	19 (67,9)	9 (32,1)	^a 0,080
Nöbet geçirme	10 (37)	17 (63)	^a 0,122
Hematüri	7 (43,8)	9 (56,3)	^a 0,523
Burun kanaması	1 (33,3)	2 (66,7)	^b 0,613
Dengesizlik	11 (64,7)	6 (35,3)	^a 0,276
Bilinç bulanıklığı	1 (50)	1 (50)	^b 1,000
Batında kitle	40 (69)	18 (31)	^a 0,006**
Ekstremitede kitle	13 (37,1)	22 (62,9)	^a 0,079
Tüylene	4 (57,1)	3 (42,9)	^b 1,000
Diğer ele gelen kitle	69 (56,6)	53 (43,4)	^a 0,236
Kemik ağrısı	12 (44,4)	15 (55,6)	^a 0,446
Diğer ağrılar	5 (35,7)	9 (64,3)	^a 0,229
Paralizi	5 (55,6)	4 (44,4)	^b 1,000
Adet düzensizliği	2 (40)	3 (60)	^b 0,677
Deri bulgusu	6 (60)	4 (40)	^b 0,754
Diğer	17 (43,6)	22 (56,4)	^a 0,301

^aPearson Ki-kare Test

^bFisher's Exact Test

**p<0,01

*p<0,05

İlk semptomu baş ağrısı (p=0,009) ve batında kitle (p=0,006) olan çocuklarda, sevk süresinin 8 günden kısa olma oranı anlamlı düzeyde

yüksek saptanmıştır ($p<0,05$). İlk semptomu çift görme ($p=0,070$) görme bozukluğu ve göz bozuklukları olan çocuklarda, sevk süresinin 8 günden kısa olma oranı yüksek bulunmuştur ($p=0,080$, $p>0,05$).

İlk semptomu boyunda şişlik ($p=0,001$) olan çocuklarda, sevk süresinin 8 günden uzun olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0,05$)

İlk semptomu öksürük-solunum semptomları, ateş, karın ağrısı, yürüyememe, gece terlemesi, bulantı kusma, halsizlik-kilo kaybı, nöbet geçirme, hematüri, burun kanaması, dengesizlik, bilinç bulanıklığı, tüylenme, diğer ele gelen kitle, kemik ağrısı, diğer ağrılar, paralizi, adet düzensizliği, deri bulgusu, ekstremitelerde kitle diğer semptomlar olan çocukların sevk süreleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Tablo- 27: İlk Semptomlara Göre Tanı Alma Süresinin Değerlendirilmesi

İlk semptomlar	Tanı alma süresi		p
	< 10 gün (n=368)	≥ 10 gün (n=391)	
	n (%)	n (%)	
Boyunda şişlik	31 (35,6)	56 (64,4)	^a 0,011*
Öksürük-solunum semptomları	10 (37)	17 (63)	^a 0,226
Ateş	12 (35,3)	22 (64,7)	^a 0,115
Karın ağrısı	54 (54,5)	45 (45,5)	^a 0,196
Baş ağrısı	16 (69,6)	7 (30,4)	^a 0,040*
Yürüyememe	11 (57,9)	8 (42,1)	^a 0,406
Gece terlemesi	1 (50)	1 (50)	^b 1,000
Çift görme	6 (75)	2 (25)	^b 0,166
Bulantı kusma	23 (65,7)	12 (34,3)	^a 0,037*
Halsizlik-kilo kaybı	11 (84,6)	2 (15,4)	^a 0,009**
Görme göz bozuklukları	21 (75)	7 (25)	^a 0,004**
Nöbet geçirme	9 (33,3)	18 (66,7)	^a 0,109
Hematüri	9 (56,3)	7 (43,8)	^a 0,530
Burun kanaması	0 (0)	3 (100)	^b 0,250
Dengesizlik	11 (64,7)	6 (35,3)	^a 0,176
Bilinç bulanıklığı	0 (0)	2 (100)	^b 0,500
Batında kitle	28 (48,3)	30 (51,7)	^a 0,974
Ekstremitelerde kitle	14 (40)	21 (60)	^a 0,304
Tüylenme	0 (0)	7 (100)	^b 0,015*
Diğer ele gelen kitle	59 (48,4)	63 (51,6)	^a 0,976
Kemik ağrısı	12 (44,4)	15 (55,6)	^a 0,669
Diğer ağrılar	6 (42,9)	8 (57,1)	^a 0,671
Paralizi	6 (66,7)	3 (33,3)	^b 0,328
Adet düzensizliği	1 (20)	4 (80)	^b 0,375
Deri bulgusu	5 (50)	5 (50)	^b 1,000
Diğer	16 (41)	23 (59)	^a 0,339

^aPearson Ki-kare Test

^bFisher's Exact Test

* $p<0,05$

** $p<0,01$

İlk semptomu boyunda şişlik (p=0,011) ve tüylenme (p=0,015) olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 günün üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p<0,05).

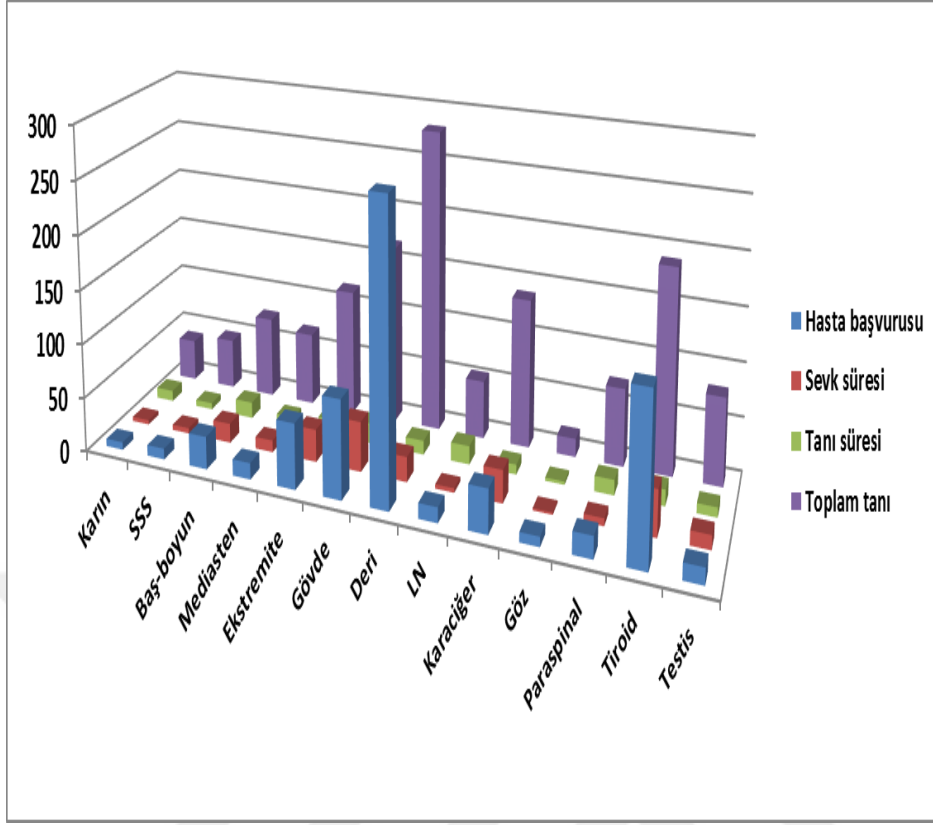
İlk semptomu baş ağrısı (p=0,040), bulantı kusma (p=0,037), halsizlik-kilo kaybı (p=0,009) ve görme göz bozuklukları (p=0,004) olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 günün altında olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p<0,05).

İlk semptomu öksürük-solunum semptomları, ateş, karın ağrısı, yürüyememe, gece terlemesi, çift görme, nöbet geçirme, hematüri, burun kanaması, dengesizlik, bilinç bulanıklığı, batında kitle olan çocukların tanı alma süreleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

Tablo- 28: Tümör Yerlerine Göre Hasta Başvuru Süresi, Sevk Süresi, Tanı Alma Süresi ve Toplam Tanı Süresi Dağılımı

Tümör yerleşim yeri		Hasta başvuru süresi (gün)	Sevk süresi (gün)	Tanı alma süresi (gün)	Toplam tanı süresi (gün)
Abdomen	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	0-547 (7)	1-270 (4)	1-172 (10)	3-700 (39)
	<i>Ort±Ss</i>	40,87±88,96	18,94±37,78	15,74±17,68	68,58±95,46
SSS	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-730 (10)	1-730 (5)	1-223 (6)	3-855 (47)
	<i>Ort±Ss</i>	46,89±104,68	47,16±115,45	18,51±33,18	106,07±162,5
Baş-boyun	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-730 (30)	1-287 (18)	1-180 (15)	4-761 (76)
	<i>Ort±Ss</i>	60,48±101,91	36,26±52,69	23,33±29,05	113,50±115,7
Mediasten	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-365 (15)	1-630 (11)	1-91 (9)	10-822 (68)
	<i>Ort±Ss</i>	46,02±72,29	35,91±90,62	18,74±21,17	100,64±130,47
Ekstremité	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-547 (60)	1-365 (30)	2-75 (15)	24-789 (117)
	<i>Ort±Ss</i>	108,89±129,17	66,87±89,50	19,65±18,68	195,42±194,00
Gövde	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-365 (90)	1-730 (46,5)	5-86 (19)	25-862 (167,5)
	<i>Ort±Ss</i>	153,19±144,48	115,50±203,03	28,06±25,23	273,94±255,94
Deri	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	3-365 (272,5)	1-270 (23)	4-30 (13,5)	13-388 (281)
	<i>Ort±Ss</i>	224,13±158,18	79,50±103,11	15,25±9,10	227,63±153,46
Aksiller-İnguinal lenf nodu	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-365 (14,5)	1-28 (3,5)	3-41 (17)	23-383 (54)
	<i>Ort±Ss</i>	76,33±143,04	8,83±11,05	17,83±13,60	103,00±138,60
Karaciğer	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	3-120 (40)	1-132 (30)	3-47 (9)	42-181 (138)
	<i>Ort±Ss</i>	51,57±47,96	54,14±57,49	15,00±15,20	120,71±54,37
Göz	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-30 (8,5)	1-365 (2)	2-30 (3)	4-409 (17)
	<i>Ort±Ss</i>	13,17±12,87	33,17±104,54	7,08±8,47	53,42±112,92
Para vertebral	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-365 (20)	1-123 (7)	2-95 (14)	5-270 (72)
	<i>Ort±Ss</i>	54,81±82,28	25,71±35,98	23,76±27,30	86,90±72,05
Tiroid	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	30-547 (150)	1-1050 (41,5)	2-120 (15,5)	11-1254 (189,5)
	<i>Ort±Ss</i>	195,20±174,75	133,75±293,33	37,08±42,76	333,50±360,41
Testis	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-365 (14,5)	1-450 (13)	1-75 (8,5)	11-487 (80,5)
	<i>Ort±Ss</i>	42,31±75,58	56,58±101,12	13,46±15,59	112,35±114,27

Tümör yerleşim yerlerine göre hasta başvuru süresi, sevk süresi, tanı alma süresi ve toplam tanı süresinin dağılımı Tablo 28'de ve Şekil-11'de görülmektedir.



Şekil- 11: Tümör yerleşimine göre hasta başvuru, sevk, tanı ve toplam süreler

Tablo- 29: Tümör Yeri Yerleşimine Göre Hasta Başvuru Süresinin Değerlendirilmesi

Tümör yeri yerleşimi	Hasta başvuru süresi		p
	< 15 gün (n=361)	≥ 15 gün (n=398)	
	n (%)	n (%)	
Abdomen	168 (60,4)	110 (39,6)	^a 0,001**
SSS	78 (54,2)	66 (45,8)	^a 0,078
Baş-boyun	41 (33,9)	80 (66,1)	^a 0,001**
Mediasten	26 (49,1)	27 (50,9)	^a 0,821
Ekstremiteler	11 (20)	44 (80)	^a 0,001**
Gövde	1 (6,3)	15 (93,8)	^a 0,001**
Deri	1 (12,5)	7 (87,5)	^b 0,071
Aksiller-İnguinal lenf nodu	3 (50)	3 (50)	^b 1,000
Karaciğer	3 (42,9)	4 (57,1)	^b 1,000
Göz	8 (66,7)	4 (33,3)	^a 0,182
Para vertebral	8 (38,1)	13 (61,9)	^a 0,378
Tiroid	0 (0)	12 (100)	^a 0,001**
Testis	13 (50)	13 (50)	^a 0,800

^aPearson Ki-kare Test

^bFisher's Exact Test

**p<0,01

Tümör yerleşim yeri baş-boyun ($p=0,001$), ekstremiteler ($p=0,001$), gövde ($p=0,001$) ve tiroid ($p=0,001$) olan çocuklarda, başvuru süresinin 15 günden uzun olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0,05$).

Tümör yerleşim yeri abdomen ($p=0,001$) olan çocuklarda, gecikme süresinin 15 günden kısa olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0,05$).

Tümör yerleşim yeri mediasten, aksiller-inguinal lenf nodu, karaciğer, göz, para vertebral, testis ,deri, SSS tümörleri olan çocukların başvuru süreleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Tablo- 30: Tümör Yeri Yerleşimine Göre Sevk Süresinin Değerlendirilmesi

Tümör yeri yerleşimi	Sevk süresi		p
	< 8 gün (n=392)	≥ 8 gün (n=367)	
	n (%)	n (%)	
Abdomen	163 (58,6)	115 (41,4)	^a 0,003**
SSS	88 (61,1)	56 (38,9)	^a 0,012*
Baş-boyun	43 (35,5)	78 (64,5)	^a 0,001**
Mediasten	22 (41,5)	31 (58,5)	^a 0,126
Ekstremiteler	22 (40)	33 (60)	^a 0,073
Gövde	7 (43,8)	9 (56,3)	^a 0,523
Deri	3 (37,5)	5 (62,5)	^b 0,493
Aksiller-İnguinal lenf nodu	4 (66,7)	2 (33,3)	^b 0,687
Karaciğer	2 (28,6)	5 (71,4)	^b 0,272
Göz	11 (91,7)	1 (8,3)	^a 0,005**
Para vertebral	11 (52,4)	10 (47,6)	^a 0,946
Tiroid	4 (33,3)	8 (66,7)	^a 0,201
Testis	12 (46,2)	14 (53,8)	^a 0,568

^aPearson Ki-kare Test ^bFisher's Exact Test * $p<0,05$ ** $p<0,01$

Tümör yerleşim yeri baş-boyun ($p=0,001$) olan çocuklarda, sevk süresinin 8 gün ve 8 günden uzun olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0,01$).

Tümör yerleşim yeri abdomen ($p=0,003$), SSS ($p=0,012$) ve göz ($p=0,005$) olan çocuklarda, sevk süresinin 8 günden kısa olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0,05$).

Tümör yerleşim yeri mediasten, gövde, deri, aksiller-inguinal lenf nodu, karaciğer, para vertebral, tiroid ve testis, ekstremiteler olan çocukların sevk süreleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Tablo- 31: Tümör Yeri Yerleşimine Göre Tanı Alma Süresinin Değerlendirilmesi

Tümör yeri yerleşimi	Tanı alma süresi		p
	< 10 gün (n=368)	≥ 10 gün (n=391)	
	n (%)	n (%)	
Abdomen	136 (48,9)	142 (51,1)	^a 0,855
SSS	91 (63,2)	53 (36,8)	^a 0,001**
Baş-boyun	42 (34,7)	79 (65,3)	^a 0,001**
Mediasten	27 (50,9)	26 (49,1)	^a 0,710
Ekstremitte	23 (41,8)	32 (58,2)	^a 0,304
Gövde	3 (18,8)	13 (81,3)	^a 0,016*
Deri	3 (37,5)	5 (62,5)	^b 0,726
Aksiller-İnguinal lenf nodu	2 (33,3)	4 (66,7)	^b 0,687
Karaciğer	4 (57,1)	3 (42,9)	^b 0,718
Göz	9 (75)	3 (25)	^a 0,064
Para vertebral	9 (42,9)	12 (57,1)	^a 0,601
Tiroid	5 (41,7)	7 (58,3)	^a 0,634
Testis	14 (53,8)	12 (46,2)	^a 0,578

^aPearson Ki-kare Test ^bFisher's Exact Test *p<0,05 **p<0,01

Tümör yerleşim yeri baş-boyun ($p=0,001$) ve gövde ($p=0,016$) olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 gün ve 10 günden uzun olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0,05$).

Tümör yerleşim yeri SSS ($p=0,001$) olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 günden kısa olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0,01$).

Tümör yerleşim yeri abdomen, mediasten, ekstremitte, deri, aksiller-inguinal lenf nodu, karaciğer, para vertebral, tiroid, göz ve testis olan çocukların tanı alma süreleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Tablo- 32: İlk Başvuru Merkezine Göre Hasta Başvuru Süresi, Sevk Süresi, Tanı Alma Süresi ve Toplam Tanı Süresi Dağılımı

İlk başvurduğu merkez		Hasta başvuru süresi (gün)	Sevk süresi (gün)	Tanı alma süresi (gün)	Toplam tanı süresi (gün)
Pediatrist	<i>Min-Mak</i>				
	<i>(Medyan)</i>	1-730 (14)	1-730 (8)	1-223 (11)	3-812 (56)
	<i>Ort±Ss</i>	57,29±107,52	34,88±72,23	19,33±25,57	104,08±134,24
Cerrahi bölümler	<i>Min-Mak</i>				
	<i>(Medyan)</i>	1-365 (30)	1-1050 (4)	1-120 (8)	3-1254 (55)
	<i>Ort±Ss</i>	52,89±76,70	41,90±113,15	15,17±18,14	109,28±164,73
Diğer bölümler	<i>Min-Mak</i>				
	<i>(Medyan)</i>	1-730 (21)	1-730 (16)	2-180 (14)	11-855 (57)
	<i>Ort±Ss</i>	73,70±146,51	64,37±145,28	22,72±31,38	134,63±200,19

İlk başvurduğu merkezlere göre hasta başvuru süresi, sevk süresi, tanı alma süresi ve toplam tanı süresinin dağılımı Tablo 32’de görülmektedir.

Tablo- 33: İlk Başvuru Merkezine Göre Hasta Başvuru Süresinin Değerlendirilmesi

İlk başvuru merkezi		Hasta başvuru süresi		<i>p</i>
		< 15 gün (n=361)	≥ 15 gün (n=398)	
		n (%)	n (%)	
İlk başvuru merkezi	Pediatrist	265 (49,3)	274 (50,7)	^a 0,264
	Cerrahi bölümler	72 (42,1)	99 (57,9)	
	Diğer	24 (48,0)	25(52,0)	

^aPearson Ki-kare Test

İlk başvuru merkezlerine göre çocukların başvuru süreleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Tablo- 34: İlk Başvuru Merkezine Göre Sevk Süresinin Değerlendirilmesi

İlk başvuru merkezi		Sevk süresi		<i>p</i>
		< 8 gün (n=392)	≥ 8 gün (n=367)	
		n (%)	n (%)	
İlk başvuru merkezi	Pediatrist	273 (50,6)	266 (49,4)	^a 0,001**
	Cerrahi bölümler	104 (60,8)	67 (39,2)	
	Diğer	16 (32,0)	33 (68,0)	

^aPearson Ki-kare Test

** $p<0,01$

İlk başvuru merkezine göre çocukların sevk süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$). İlk başvuru

merkezi cerrahi bölümler olan çocuklarda, sevk süresinin 8 günden kısa olma oranı ve ilk başvuru merkezi diğer bölümler olan çocuklarda, sevk süresinin 8 gün ve üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır.

Tablo-35: İlk Başvuru Merkezine Göre Tanı Alma Süresinin Değerlendirilmesi

		Tanı alma süresi		p
		< 10 gün	≥ 10 gün	
		(n=368)	(n=391)	
		n (%)	n (%)	
İlk başvuru merkezi	Pediatrist	254 (47,2)	284 (52,8)	^a 0,024*
	Cerrahi bölümler	96 (56,1)	75 (43,9)	
	Diğer	18 (36,0)	31 (64,0)	

^aPearson Ki-kare Test ^{*}p<0,05

İlk başvuru merkezine göre çocukların tanı alma süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,024; p<0,05). İlk başvuru merkezi diğer bölümler olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 gün ve 10 günden uzun olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır.

Tablo- 36: İlk Tanılarına Göre Hasta Başvuru Süresinin Değerlendirilmesi

İlk tanı	Hasta başvuru süresi		p
	< 15 gün	≥ 15 gün	
	(n=361)	(n=398)	
	n (%)	n (%)	
ÜSYE	39 (52,7)	35 (47,3)	^a 0,351
Pnömoni	14 (60,9)	9 (39,1)	^a 0,194
Lenfadenopati	14 (25)	42 (75)	^a 0,001**
Sinüzit	4 (57,1)	3 (42,9)	^b 0,714
Epilepsi	10 (83,3)	2 (16,7)	^a 0,012*
Göz bozukluğu	13 (59,1)	9 (40,9)	^a 0,272
Ele gelen kitle	131 (53,9)	112 (46,1)	^a 0,016*
SSS tm	53 (50,5)	52 (49,5)	^a 0,520
Travma	9 (36)	16 (64)	^a 0,239
Anemi	2 (100)	0 (0)	^b 0,226
Apendisit /akut batın	20 (66,7)	10 (33,3)	^a 0,033*
Sarılık	0 (0)	2 (100)	^b 0,501
Kemik tm	4 (14,8)	23 (85,2)	^a 0,001**
Spinal tm	3 (60)	2 (40)	^b 0,673
Eklemler ağrısı	0 (0)	7 (100)	^b 0,016*
Tiroid nodülü/ Tiroid CA	0 (0)	12 (100)	^a 0,001**
Dermatit	0 (0)	4 (100)	^b 0,126
Over patolojisi	7 (63,6)	4 (36,4)	^a 0,282
Testis patolojisi/hidrosetel	8 (42,1)	11 (57,9)	^a 0,630
İdrar yolu enfeksiyonu	12 (70,6)	5 (29,4)	^a 0,055
Diğer	18 (31,6)	39 (68,4)	^a 0,012*

^aPearson Ki-kare Test

^bFisher's Exact Test

^{*}p<0,05

^{**}p<0,01

İlk tanısı lenfadenopati (p=0,001), kemik tm (p=0,001), artralji/eklem ağrısı (p=0,016), tiroid nodülü/ tiroid kanseri (p=0,001) ve diğer tanılar (p=0,012) olan çocuklarda, başvuru süresinin 15 gün ve 15 günden uzun olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p<0.05).

İlk tanısı epilepsi (p=0,012), ele gelen kitle (p=0,016) ve apandisit/akut batın (p=0,033) olan çocuklarda, başvuru süresinin 15 günden kısa olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p<0,05)

İlk tanısı ÜSYE, pnömoni, sinüzit, göz bozukluğu, SSS tm, travma, anemi, sarılık, spinal tm, dermatit, over patolojisi, testis patolojisi/hidrozel olan çocukların başvuru süreleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

Tablo- 37: İlk Tanılara Göre Sevk Süresinin Değerlendirilmesi

İlk tanı	Sevk süresi		p
	< 8 gün (n=392)	≥ 8 gün (n=367)	
	n (%)	n (%)	
ÜSYE	13 (17,6)	61 (82,4)	^a 0,001**
Pnömoni	8 (34,8)	15 (65,2)	^a 0,100
Lenfadenopati	28 (50)	28 (50)	^a 0,798
Sinüzit	2 (28,6)	5 (71,4)	^b 0,272
Epilepsi	2 (16,7)	10 (83,3)	^a 0,015*
Göz bozukluğu	12 (54,5)	10 (45,5)	^a 0,782
Ele gelen kitle	155 (63,8)	88 (36,2)	^a 0,001**
SSS tm	75 (71,4)	30 (28,6)	^a 0,001**
Travma	5 (20)	20 (80)	^a 0,001**
Anemi	0 (0)	2 (100)	^b 0,233
Apandisit /akut batın	16 (53,3)	14 (46,7)	^a 0,850
Sarılık	1 (50)	1 (50)	^b 1,000
Kemik tm	18 (66,7)	9 (33,3)	^a 0,112
Spinal tm	3 (60)	2 (40)	^b 1,000
Eklem ağrısı	0 (0)	7 (100)	^b 0,006**
Tiroid nodülü/ Tiroid CA	4 (33,3)	8 (66,7)	^a 0,201
Dermatit	3 (75)	1 (25)	^b 0,625
Over patolojisi	8 (72,7)	3 (27,3)	^a 0,159
Testis patolojisi/hidrozel	9 (47,4)	10 (52,6)	^a 0,705
İdrar yolu enfeksiyonu	7 (41,2)	10 (58,8)	^a 0,382
Diğer	23 (40,4)	34 (59,6)	^a 0,076

^aPearson Ki-kare Test ^bFisher's Exact Test *p<0,05 **p<0,01

İlk tanısı ÜSYE (p=0,001), epilepsi (p=0,015), travma (p=0,001), artralji /eklem ağrısı (p=0,006) olan çocuklarda, sevk süresinin 8 gün ve 8 günden uzun olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p<0,05).

İlk tanısı SSS tm (p=0,001) ve ele gelen kitle (p=0,001) olan çocuklarda, sevk süresinin 8 günden kısa olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p<0,05).

İlk tanısı pnömoni, lenfadenit, sinüzit, göz bozukluğu, anemi, apandisit/ akut batın, sarılık, kemik tm, spinal tm, tiroid nodülü ca, dermatit, over patolojisi, testis patolojisi, idrar yolu enfeksiyonu ve diğer olan çocukların sevk süreleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

Tablo- 38: İlk Tanılarına Göre Tanı Alma Süresinin Değerlendirilmesi

İlk tanı	Tanı alma süresi		p
	< 10 gün (n=368)	≥ 10 gün (n=391)	
	n (%)	n (%)	
ÜSYE	30 (40,5)	44 (59,5)	^a 0,150
Pnömoni	11 (47,8)	12 (52,2)	^a 0,949
Lenfadenopati	25 (44,6)	31 (55,4)	^a 0,550
Sinüzit	3 (42,9)	4 (57,1)	^b 1,000
Epilepsi	4 (33,3)	8 (66,7)	^a 0,290
Göz bozukluğu	15 (68,2)	7 (31,8)	^a 0,061
Ele gelen kitle	112 (46,1)	131 (53,9)	^a 0,365
SSS tm	67 (63,8)	38 (36,2)	^a 0,001**
Travma	8 (32)	17 (68)	^a 0,094
Anemi	2 (100)	0 (0)	^b 0,235
Apandisit /akut batın	22 (73,3)	8 (26,7)	^a 0,005**
Sarılık	1 (50)	1 (50)	^b 1,000
Kemik tm	13 (48,1)	14 (51,9)	^a 0,972
Spinal tm	3 (60)	2 (40)	^b 0,678
Eklem ağrısı	3 (42,9)	4 (57,1)	^b 1,000
Tiroid nodülü/ Tiroid CA	5 (41,7)	7 (58,3)	^a 0,634
Dermatit	2 (50)	2 (50)	^b 1,000
Over patolojisi	4 (36,4)	7 (63,6)	^a 0,418
Testis patolojisi / hidrosel	13 (68,4)	6 (31,6)	^a 0,078
İdrar yolu enfeksiyonu	7 (41,2)	10 (58,8)	^a 0,542
Diğer	19 (33,3)	38 (66,7)	^a 0,017*

^aPearson Ki-kare Test

^bFisher's Exact Test

*p<0,05

**p<0,01

İlk tanısı diğer tanıları (p=0,001) olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 gün ve 10 günden uzun olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p<0,05)

İlk tanısı SSS tm (p=0,001) ve apandisit /akut batın (p=0,005) olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 günden kısa olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p<0,01).

İlk tanısı ÜSYE, pnömoni, lenfadenopati, sinüzit, epilepsi, ele gelen kitle, anemi, sarılık, kemik tm, spinal tm, artralji eklem ağrısı, tiroid nodülü ca, dermatit, over patolojisi, idrar yolu enfeksiyonu, testis patolojisi, göz bozukluğu ve travma olan çocukların tanı alma süreleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Tablo- 39: Son Tanılara Göre Hasta Başvuru Süresi, Sevk Süresi, Tanı Alma Süresi ve Toplam Tanı Süresi Dağılımı

Son tanı		Hasta başvuru süresi (gün)	Sevk süresi (gün)	Tanı alma süresi (gün)	Toplam tanı süresi (gün)
Hodgkin-dışı lenfoma	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-550 (30)	1-630 (12)	1-180 (9)	5-822 (53,5)
	<i>Ort±SS</i>	49,42±82,90	31,91±74,99	15,40±24,31	96,74±128,76
Hodgkin lenfoma	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-730 (30)	1-287 (19,5)	2-172 (15)	13-761 (84,5)
	<i>Ort±SS</i>	75,29±114,84	38,50±55,27	23,22±26,64	132,13±123,4
SSS tümörleri	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-730 (10)	1-730 (6)	1-223 (6)	3-855 (46)
	<i>Ort±SS</i>	47,49±106,52	45,60±114,09	20,70±36,28	107,07±162,4
Germ hücreli tümörler	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-547 (5)	1-450 (3)	1-95 (8)	3-700 (41)
	<i>Ort±SS</i>	41,67±90,39	32,47±78,13	16,43±19,89	86,56±126,06
Nöroblastom	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-365 (4)	1-168 (6)	2-89 (16)	6-397 (42)
	<i>Ort±SS</i>	36,87±76,74	19,46±30,79	18,67±17,12	66,10±68,11
Böbrek tümörleri	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	0-365 (7)	1-148 (5)	2-60 (9)	7-405 (32,5)
	<i>Ort±SS</i>	25,53±59,39	14,07±26,74	14,33±13,12	53,48±76,28
Kemik sarkomları	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-365 (30)	1-730 (34)	1-86 (16,5)	25-862 (98)
	<i>Ort±SS</i>	81,48±101,67	77,23±128,16	19,57±19,42	172,2±187,92
Yumuşak doku sarkomları	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-547 (30)	1-240 (13,5)	2-78 (14)	7-789 (69,5)
	<i>Ort±SS</i>	75,12±116,35	37,76±54,97	19,57±17,45	130,64±155,19
Karaciğer tümörleri	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-30 (1)	1-60 (2)	2-41 (13)	4-70 (34)
	<i>Ort±SS</i>	5,11±9,55	13,44±20,65	17,33±12,85	35,89±21,63
Nöroendokrin tümörler	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-120 (1)	1-78 (1)	1-32 (2)	3-166 (18)
	<i>Ort±SS</i>	19,81±35,99	16,12±25,61	6,18±8,52	40,94±48,93
Retinoblastom	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-30 (8,5)	1-365 (2)	2-30 (3)	4-409 (17)
	<i>Ort±SS</i>	13,17±12,87	33,17±104,54	7,08±8,47	53,42±112,92
Diğer epitelyal tümörler	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-547 (37,5)	1-240 (6)	1-95 (14,5)	3-561 (67)
	<i>Ort±SS</i>	104,37±146,71	28,79±51,26	19,68±19,94	114,39±121,64
Langerhans hücreli histiyositoz	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-365 (30)	1-228 (31)	3-75 (15)	13-614 (117)
	<i>Ort±SS</i>	97,78±131,38	84,00±84,76	26,44±26,63	208,22±209,13
Malign melanom	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	365-365 (365)	1-270 (8,5)	7-24 (18,5)	25-388 (336,5)
	<i>Ort±SS</i>	365,00±0,00	72,00±132,19	17,00±7,44	271,50±170,22
Tiroid karsinomu	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	30-547 (150)	1-1050 (41,5)	2-120 (15,5)	11-1254(189,5)
	<i>Ort±SS</i>	195,20±174,75	133,75±293,33	37,08±42,76	333,50±360,41

Son tanılara göre hasta başvuru süresi, sevk süresi, tanı alma süresi ve toplam tanı süresinin dağılımı Tablo 39'da görülmektedir.

Tablo- 40: Son Tanılara Göre Hasta Başvuru Süresinin Değerlendirilmesi

Son tanı	Hasta başvuru süresi		p
	< 15 gün (n=361)	≥ 15 gün (n=398)	
	n (%)	n (%)	
Hodgkin-dışı lenfoma	34 (37)	58 (63)	^a 0,030*
Hodgkin lenfoma	24 (31,6)	52 (68,4)	^a 0,003**
SSS tümörleri	76 (54,7)	63 (45,3)	^a 0,063
Germ hücreli tümörler	55 (60,4)	36 (39,6)	^a 0,009**
Nöroblastom	53 (64,6)	29 (35,4)	^a 0,001**
Böbrek tümörleri	39 (65)	21 (35)	^a 0,005**
Kemik sarkomları	18 (30)	42 (70)	^a 0,005**
Yumuşak doku sarkomları	18 (31)	40 (69)	^a 0,009**
Karaciğer tümörleri	8 (88,9)	1 (11,1)	^b 0,016*
Nöroendokrin tümörler	11 (64,7)	6 (35,3)	^a 0,152
Retinoblastom	8 (66,7)	4 (33,3)	^a 0,182
Diğer epitelyal tümörler	14 (36,8)	24 (63,2)	^a 0,175
Langerhans hücreli histiyositoz	3 (33,3)	6 (66,7)	^b 0,510
Malign melanom	0 (0)	4 (100)	^b 0,126
Tiroid CA	0 (0)	12 (100)	^a 0,001**

^aPearson Ki-kare Test ^bFisher's Exact Test *p<0,05 **p<0,01

Son tanısı Hodgkin-dışı lenfoma (p=0,030), Hodgkin lenfoma (p=0,003), kemik sarkomları (p=0,005), yumuşak doku sarkomları (p=0,009) ve tiroid ca (p=0,001) olan çocuklarda, başvuru süresinin 15 gün ve 15 günden uzun olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p<0,05).

Son tanısı germ hücreli tümörler (p=0,009 nöroblastom (p=0,001), böbrek tümörleri (p=0,005) ve karaciğer tümörleri (p=0,016) olan çocuklarda, başvuru süresinin 15 günden kısa olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p<0,05).

Son tanısı nöroendokrin tümörler, retinoblastom, diğer epitelyal tümörler, langerhans hücreli histiyositoz, malign melanom ve SSS tümörü olan çocukların başvuru süreleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

Tablo- 41: Son Tanılara Göre Sevk Süresinin Değerlendirilmesi

Son tanı	Sevk süresi		p
	< 8 gün	≥ 8 gün	
	(n=392)	(n=367)	
	n (%)	n (%)	
Hodgkin-dışı lenfoma	35 (38)	57 (62)	^a 0,005**
Hodgkin lenfoma	27 (35,5)	49 (64,5)	^a 0,003**
SSS tümörleri	84 (60,4)	55 (39,6)	^a 0,022*
Germ hücreli tümörler	62 (68,1)	29 (31,9)	^a 0,001**
Nöroblastom	45 (54,9)	37 (45,1)	^a 0,535
Böbrek tümörleri	36 (60)	24 (40)	^a 0,177
Kemik sarkomları	22 (36,7)	38 (63,3)	^a 0,016*
Yumuşak doku sarkomları	27 (46,6)	31 (53,4)	^a 0,419
Karaciğer tümörleri	6 (66,7)	3 (33,3)	^b 0,507
Nöroendokrin tümörler	10 (58,8)	7 (41,2)	^a 0,549
Retinoblastom	11 (91,7)	1 (8,3)	^a 0,005**
Diğer epitelyal tümörler	20 (52,6)	18 (47,4)	^a 0,901
Langerhans hücreli histiyositoz	1 (11,1)	8 (88,9)	^b 0,017*
Malign melanom	2 (50)	2 (50)	^a 1,000
Tiroid CA	4 (33,3)	8 (66,7)	^a 0,201

^aPearson Ki-kare Test ^bFisher's Exact Test *p<0,05 **p<0,01

Son tanısı Hodgkin-dışı lenfoma (p=0,005), Hodgkin lenfoma (p=0,003), kemik sarkomları (p=0,016) ve Langerhans hücreli histiyositoz (p=0,017) olan çocuklarda, sevk süresinin 8 gün ve 8 günden uzun olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p<0,01).

Son tanısı SSS tm (p=0,022), germ hücreli (p=0,001) ve retinoblastom (p=0,005) olan çocuklarda, sevk süresinin 8 günden kısa olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p<0,05).

Son tanısı nöroblastom, böbrek tümörleri, yumuşak doku tümörleri, karaciğer tümörü, nöroendokrin tümörler, diğer epitelyal tümörler, malign melanom ve tiroid kanseri olan çocukların sevk süreleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

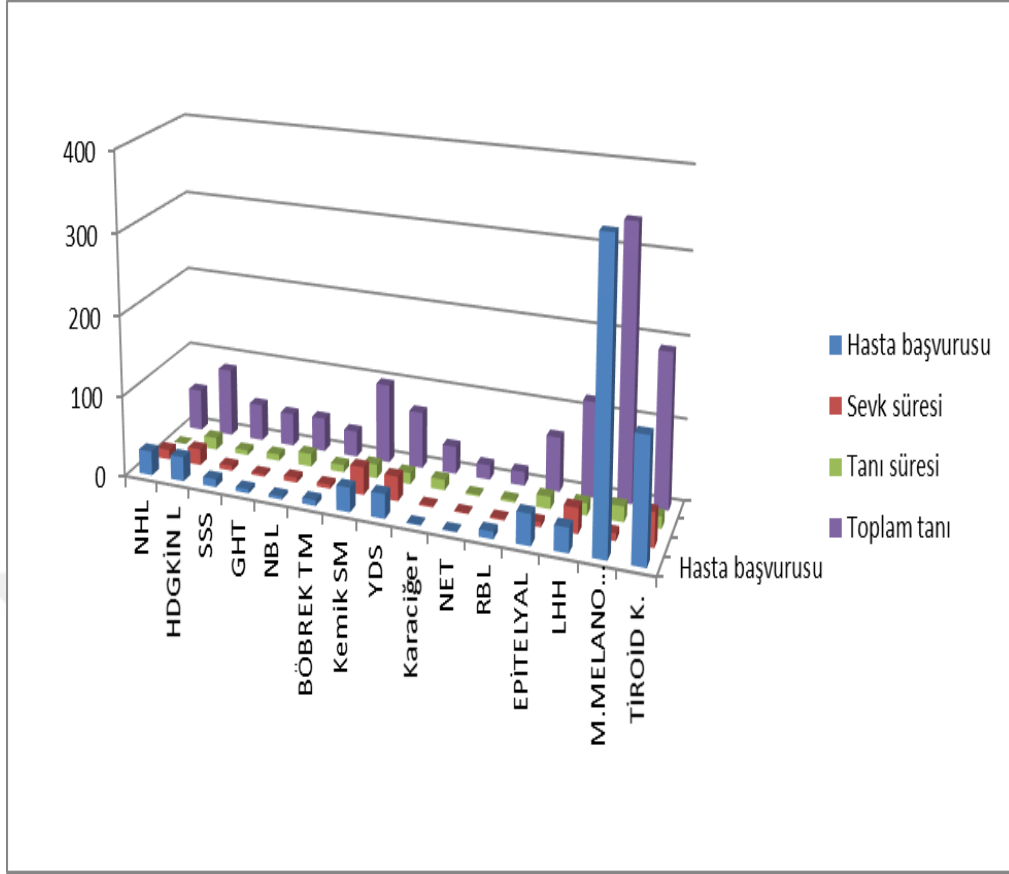
Tablo- 42: Son Tanılarına Göre Tanı Alma Süresinin Değerlendirilmesi

Son tanı	Tanı alma süresi		p
	< 10 gün (n=368)	≥ 10 gün (n=391)	
	n (%)	n (%)	
Hodgkin-dışı lenfoma	48 (52,2)	44 (47,8)	^a 0,450
Hodgkin lenfoma	28 (36,8)	48 (63,2)	^a 0,032*
SSS tümörleri	86 (61,9)	53 (38,1)	^a 0,001**
Germ hücreli tümörler	49 (53,8)	42 (46,2)	^a 0,275
Nöroblastom	32 (39)	50 (61)	^a 0,070
Böbrek tümörleri	31 (51,7)	29 (48,3)	^a 0,607
Kemik sarkomları	23 (38,3)	37 (61,7)	^a 0,101
Yumuşak doku sarkomları	21 (36,2)	37 (63,8)	^a 0,052
Karaciğer tümörleri	3 (33,3)	6 (66,7)	^b 0,507
Nöroendokrin tümörler	14 (82,4)	3 (17,6)	^a 0,005**
Retinoblastom	9 (75)	3 (25)	^a 0,064
Diğer epitelyal tümörler	14 (36,8)	24 (63,2)	^a 0,141
Langerhans hücreli histiyositoz	4 (44,4)	5 (55,6)	^b 1,000
Malign melanom	1 (25)	3 (75)	^b 0,625
Tiroid CA	5 (41,7)	7 (58,3)	^a 0,634

^aPearson Ki-kare Test ^bFisher's Exact Test *p<0,05 **p<0,01

Son tanısı Hodgkin lenfoma (p=0,032) olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 gün ve 10 günden uzun olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p<0,05). Son tanısı SSS tm (p=0,001) ve nöroendokrin tümörler (p=0,005) olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 günden kısa olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p<0,01).

Son tanısı Hodgkin-dışı lenfoma, germ hücreli tm, böbrek tümörleri, kemik sarkomları, karaciğer tm, diğer epitelyal tümörler, langerhans hücreli histiyositoz, malign melanom tiroid karsinomu, nöroblastom, retinoblastom ve yumuşak doku sarkomları olan çocukların tanı alma süreleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

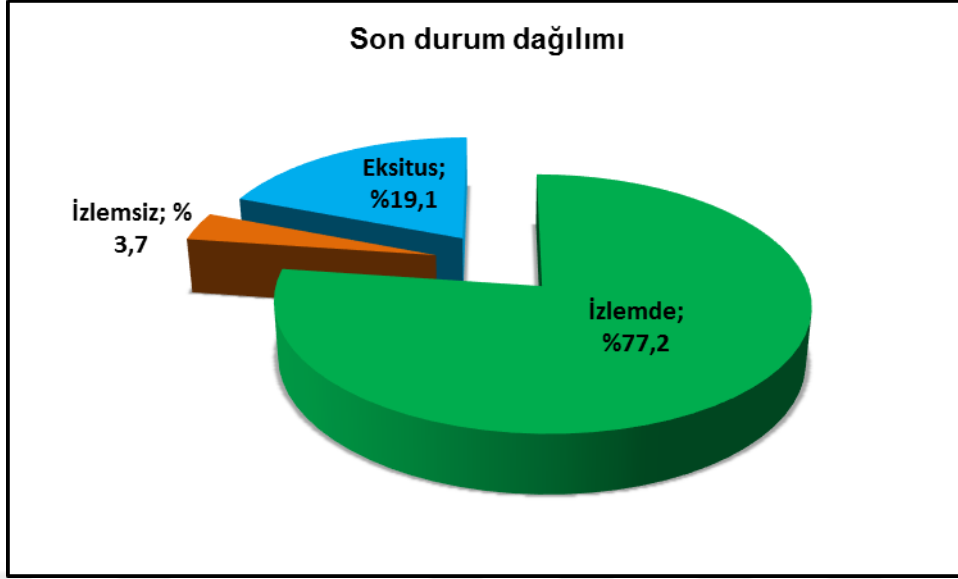


Şekil- 12: Son tanılara göre hasta başvuru, sevk, tanı ve toplam süreleri

Tablo-43: Son Durum Dağılımı

Son durum; <i>n</i> (%)	İzlemde	586 (77,2)
	İzlemsiz	28 (3,7)
	Eksitus	145 (19,1)

Çocukların son durumları incelendiğinde; %77,2'sinin (n=586) izlemde, %3,7'sinin (n=28) izlemsiz ve %19,1'inin (n=145) eksitus olduğu görülmektedir.



Şekil- 13: Son durum dağılımı

Tablo- 44: Son Duruma Göre Hasta Başvuru Süresi, Sevk Süresi, Tanı Alma Süresi ve Toplam Tanı Süresi Dağılımı

Son durum		Hasta başvuru süresi (gün)	Sevk süresi (gün)	Tanı alma süresi (gün)	Toplam tanı süresi (gün)
İzlemdedir	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	0-730 (15)	1-1050 (8)	1-223 (10)	3-1254 (55)
	<i>Ort±SS</i>	61,29±112,72	38,17±86,83	19,78±26,13	110,27±148,79
İzlemsiz	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-365 (10)	1-480 (4)	1-137 (6)	3-862 (43,5)
	<i>Ort±SS</i>	40,07±77,09	51,93±122,38	14,14±25,22	117,86±213,13
Eksitus	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	1-365 (30)	1-730 (9)	1-110 (10)	4-822 (63)
	<i>Ort±SS</i>	44,17±62,89	35,41±88,70	14,57±15,63	91,64±115,90

Son duruma göre hasta başvuru süresi, sevk süresi, tanı alma süresi ve toplam tanı süresinin dağılımı Tablo- 44 'de görülmektedir.

Son durumları izlemdedir, izlemsiz ve eksitus olan hastaların doktora başvuru, sevk süresi ve tanı alma süreleri arasında anlamlı fark bulunamamıştır. ($p>0.05$).

TARTIŞMA

Çocukluk çağı kanserlerinin görülme sıklığı 15 yaş altında milyonda 110-150 arasındadır. Her yıl ülkemizde 150,000 civarında erişkin kanser vakası beklenirken, 0-14 yaş grubunda 2,500-3,000 civarında yeni kanser tanısı beklenmektedir. Çocuklarda kanser erişkinlere kıyasla çok daha nadirdir. Tüm kanserlerin %0,5-1'i 15 yaşından küçüklerde görülmektedir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve gelişmiş ülkelerde çocuklarda en sık ikinci ölüm nedeni olan kanser, ülkemizde ilk 4 sıra içinde yer almaktadır. ABD'de 0-14 yaş grubunda lösemiler çocukluk çağı kanserlerinde %29 oranında ilk sırada görülürken, SSS tümörleri %26 oranında görülüp ikinci sırada, lenfomalar ve retikuloendotelyal sinir tümörleri ise %11 oranında görülüp üçüncü sıradadır (2). Lenfomaların yarısından çoğunu Hodgkin-dışı lenfomalar oluşturur (2). 15-19 yaş grubunda hastalarda ise bu oranlar farklılık göstermektedir. Adölesan yaş grubunda lenfomalar %21 oranında olup birinci sırada görülürken, SSS ve diğer sinir tümörleri %17 oranında görülürken, lösemiler %14, germ hücreli ve gonadal tümörler %12, tiroid karsinomları %11, malign melanomlar ise %5 oranında görülmektedir (2). Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatrik Onkoloji Bilim Dalı ülkemizin en yüksek nüfuslu 4. ili olan Bursa'nın yanı sıra Balıkesir, Çanakkale, Yalova, Bilecik, Eskişehir, Kütahya illerine de hizmet veren, Güney Marmara'daki en büyük merkezdir. Ayrıca diğer coğrafi bölgelerden gelen hastalar da tedavi edilmektedir. 2005-2014 yılları arasındaki on yıllık dönemde merkezimizde tanı alan lenfoma ve solid tümörlü çocukların değerlendirildiği çalışmaya 759 hastanın verileri alınmıştır. Bu nedenle serideki tümör dağılımı ülkemizdeki epidemiyolojik özellikleri yansıtabilecek özelliktedir. Lösemi dışındaki hastaları kapsayan bu grupta en sık görülen çocukluk çağı kanserleri lenfomalardır (%22). Hodgkin-dışı lenfomalar tüm lenfomaların %54,8'ini Hodgkin lenfoma ise %45,2'sini oluşturmaktadır. İkinci en sık kanser grubu santral sinir sistemi tümörleridir. Hastaların %18,3'ünü oluşturmaktadır. Germ hücreli tümörlerin

oranı %10,8, nöroblastom oranı %10'dur. Böbrek tümörleri ve kemik sarkomları %7,9 oranında ve yumuşak doku sarkomları %7,6 oranındadır.

Ülkemizde kanser, bildirim zorunlu hastalıklardandır. Sağlık Bakanlığı Kanser Kayıtları pilot merkezlerde eksiksiz kayıt sağlanmasına yönelik çalışmaları geliştirmektedir. Ancak kayıt verileri henüz çocukluk çağında alt gruplara ait ayrıntıları içermemektedir. 2002 yılında Türk Pediatrik Onkoloji Grubu (TPOG) kanser kayıt çalışması başlamıştır. 2005 yılından itibaren tutulan TPOG ve Türk Pediatrik Hematoloji Derneği (TPHD) ortak kanser kayıtlarına göre 2002-2008 ve 2009-2014 yılları arasında ülkemizde çocukluk çağında en sık sırası ile lösemiler, lenfomalar ve SSS tümörleri görülmektedir. TPOG ve TPHD 2009-2014 verilerine göre lösemiler %29,5 oranında, lenfomalar %18,1 ve SSS tümörleri ise %12,4 oranında tanımlanmıştır (9). Nöroblastom, yumuşak doku sarkomları, malign kemik tümörleri, böbrek tümörleri en sık görülen diğer kanserlerdir. Lenfoma ve solid tümörlerin sıralamaları ve oranları çalışmamızla benzerdir (9). Avrupa'da 34 ülke, 142 merkezde çocuk kanser hastasını inceleyen ACCIS (European Automated Childhood Cancer Information System) projesi 2003 göre, yaşlara göre dağılımlar farklılık gösterse de çocukluk çağı kanserlerinin büyük çoğunluğunu lösemiler %34, santral sinir sistemi tümörleri %23 ve lenfomaların %12 oluşturduğu görülmektedir. Portekiz'de 0-19 yaş grubunda lösemiler ve lenfomalar %28 oranında olup birinci sırada SSS tümörleri ise ikinci sıradadır, yine Litvanya'da 0-19 yaş grubunda lösemiler %34,0 ile birinci sırada, lenfomalar %28,2 oranında olup ikinci sırada, SSS tümörleri ise 17,4 ile üçüncü sıradadır. Slovenya'da ise lösemiler %33,1 oranında olup birinci sırada, lenfomalar %21,8 oranında olup ikinci sırada, SSS tümörleri ise üçüncü sıradadır ve çalışmamızla benzerdir (13). ABD sonuçlarına bakıldığında National Cancer Institute (NCI)-Surveillance, SEER verilerine göre 2001-2009 yılları arasında çocukluk çağı kanserlerinin yaşlara ve cinslere göre dağılım ise ACCIS verileri ile benzerdir (12,13). Araz ark'nın (84) ve 2001-2012 yılları arasındaki hastaları kapsayan çalışmasında lenfomalar %24,8, lösemiler %22,9, SSS tümörleri % 9,5 olarak bulunmuştur.

Çalışmamıza katılan çocukların %54,2'si (n=411) erkek, %45,8'i (n=348) kız, erkek/kız oranı 1,2/1 olarak bulundu. Çocukların tanı yaşları 1 gün ile 216 ay arasında değişmekte olup, medyan 84 ay (7 yaş) olarak bulundu. Çocukların %10,8'inin (n=82) tanı yaşı bir yaşın altında, %25,8'inin (n=196) yaşı 1-4 yaş aralığında, %24,9'unun (n=189) yaşı 5-9 yaş aralığında, %20,8'inin (n=158) yaşı 10-14 yaş aralığında, %17,7'sinin (n=134) yaşı 15-18 yaş aralığındadır. Bir yaşından küçük hastalar ve 1-4 yaş grubu birlikte ele alındığında süt çocukları ve okul öncesi yaş grubundaki kanserlerin oranı %36,6'dır. TPOG 2009-2014 verilerine göre çocukluk çağı kanserlerinde ortalama tanı yaşı 6,3 yıl, 0-4 yaş %41,76 , 5-9 yaş, %24,7, 10-14 yaş %23,2, 15-18 yaş %10,2 olarak bulundu ve çalışmamızla benzerdi (9).

Çalışmamızda kanser tanısı alan hastaların doktora ilk başvuru süresi 1 gün ile 730 gün arasında değişmiş olup medyan 15 gün olarak bulunmuştur. Bu süre hastaların ya da anne ve babalarının yakınmaları farketmesine ve önemsemesine göre belirlenen bir süreçtir. Ailenin sosyoekonomik durumu, ebeveynin eğitim düzeyleri, sağlık hizmetine ulaşma koşulları ve tümör biyolojisine bağlı olarak gelişen semptomların şiddeti ve süresi başvuru süresini etkileyecek faktörler arasındadır. İlk gören doktorun hastayı kesin tanı konulan merkeze sevk etme süresi bu çalışmada 1 gün ile 1050 gün arasında değişmiştir. Sevk süresi medyan 8 gündür. Son merkezde kesin tanı alma süresi 1-223 gün arasında değişmiş olup medyan 10 gün olarak belirlenmiştir. Hastanın ilk yakınmanın farkedilmesinden itibaren doktora başvurusu, onkoloji merkezine sevk süresi ve kesin tanı alma sürelerini yansıtan toplam tanı süresi ise en kısa 3 gün, en uzun 1254 gün olarak tanımlanmış ve medyan 55 gün olarak bulunmuştur. Tanı sürecindeki onkoloji merkezine sevk süresi ve son merkezde kesin tanı konma süresi hekimlerin deneyimini ve sağlık hizmetine ulaşma koşullarını yansıtan parametrelerdir. Veriler merkezimize başvuran lenfoma ve solid tümörlü çocukların median 55 günde tanı aldıklarını ortaya koymaktadır. Bu araştırmada kanser tanısı alan çocukların tanı aşamaları incelendiğinde doktora başvuru ve sevk gibi sürelerde dağılım genişliği fazla olduğundan ortalama ve standart sapmadan çok medyan değer grubu daha iyi yansıttığı

düşünülmüş ve veriler medyan değerler üzerinden karşılaştırılmıştır. Araz ve ark.'nın (84) 2001-2012 yılları arasında Gaziantep Üniversitesi ve Akdeniz Üniversitesine başvuran tüm kanserli hastalarda hasta doktora başvuru süresi 20 gün doktora başvurduktan sonra tanı alma süresi 23 gün ve toplam tanı süresi 60 gün olarak bulundu ve toplam tanı süresi çalışmamızla benzerdi. Çeçen ve ark.'nın (89) 2012 yılında İzmir'de yaptığı çalışmada hastaların doktora başvuru süresi ortalama 3 gün doktora başvurduktan sonra tanı alma süresi 28 gün, toplam tanı süresi 53 gün olarak bulundu, hasta başvuru süresi kısa olmakla birlikte diğer süreler çalışmamızla benzerdi. Bu üç çalışmanın verileri doktora ilk başvuru süresinin, doktora başvuru aşamasından sonraki sevk ve tanı alma basamaklarından daha kısa olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum ülkemizde kamu kurumlarında polikliniklere başvuran günlük hasta sayılarının yüksek oluşu ile ilişkili olabilir. Çocukluk çağı kanserlerinde tanı alma süreleri birçok ülkede rapor edilmiştir. Ülkelerin nüfus yapısına ve koşullarına göre tanı süreleri değişebilmektedir. Farklı kıtalarda 20'den fazla ülkede kanserde tanı alma süreleri ve tanıda gecikme kavramı ele alınmıştır. Hasta ailesine ve sağlık sistemine ait faktörler hem prognoz hem de yasal sorumluluklar açısından önemlidir (104). Brasme ve ark.'nın (105) yaptığı, toplam 98 çalışmada 22.619 hasta için medyan tanı sürelerinin 2 hafta ile 260 hafta arasında değiştiği rapor edilmiştir. Dang –Tan ve ark.'nın (81) 2008'de Kanada'da lenfoma tanılı hastalarda yaptığı çalışmada ilk semptom ile tanı alma arasındaki süre 39 gün bulundu ve çalışmamızdaki süreden kısaydı. Haimi ve ark. (88) 2004 yılında İsrail de yaptığı solid tümörü olan çocuklarda yaptığı çalışmada çalışmada hastaların doktora başvuru süresi medyan 4 hafta doktora başvurduktan sonra tanı süresi medyan 1 hafta, toplam tanı süresi medyan 7 hafta olarak bulunmuştur ve çalışmamızdan kısadır. Abdelkhalek ve ark.'nın (90) 2014 yılında Mısır'da yaptığı solid tümürlü çocuklarla yaptığı çalışmada hasta doktora başvuru süresi medyan 21 gün doktora başvurduktan sonra tanı alma süresi medyan 29 gün toplam tanı süresi medyan 50 gün olarak bulundu ve toplam tanı süresi çalışmamızdakine benzerdir. Njuguna ve ark.'nın (91) Kenyada yaptığı solid tümör tanısı almış

çalışmada hasta doktora başvuru süresi medyan 4 gün iken doktora başvurduktan sonra tanı alma süresi medyan 87 gün toplam tanı süresi medyan 109 gün olarak bulundu ve çalışmamızdan uzundu. Buckle ve ark.'nın (92) 2010 yılında Kenya ve Uganda da yaptığı endemik Burkitt lenfomalı hastalarda yaptığı çalışmada toplam tanı alma süresi sırasıyla medyan 12.1 hafta ve medyan 12.9 hafta olarak bulundu ve çalışmamızdan uzundu. Hastaların doktora başvuru süresi Kenya'da medyan 9 hafta, doktora başvurduktan sonra tanı alma süresi medyan 2 hafta, Uganda'da hastaların doktora başvuru süresi medyan 4,3 hafta, doktora başvurduktan sonra tanı alma süresi medyan 2,6 hafta olarak bulundu ve çalışmamızdan uzundu. Bo ve ark' nın (93) 2008 yılında Nijerya'da yapığı çalışmada hastaların doktora başvuru süresi medyan 2 hafta, doktora başvurduktan sonra tanı alma süresi medyan 8,8 hafta olarak bulundu, toplam süre çalışmamızdan uzundu. Loh ve ark 'nın (94) 2009 yılında Singapur da yaptığı çalışmada ortalama hastaların doktora başvuru süresi ortalama 7,7 hafta, doktora başvurduktan sonra tanı alma süresi ortalama 4 hafta ve çalışmamızdan uzun olarak bulundu. Stefan ve ark'nın (96) 2011 yılında Afrikada tüm kanser hastalarında yaptığı çalışmada hastaların doktora başvuru süresi medyan 5 gün doktora başvurduktan sonra tanı alma süresi medyan 20 gün toplam tanı süresi medyan 34 gün olarak bulundu ve çalışmamıza göre kısaydı. Handayani ve ark'nın (103) 2014 yılında Endonezya'da yaptığı çalışmada hasta başvuru süresi ortalama 5 gün çalışmamıza göre kısa, toplam tanı alma süresi ortalama 58 gün çalışmamızla benzerdi.

Çalışmamızda çocukların tanı yaşlarına göre başvuru süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. Bir yaşından küçük hastaların %72'si doktora medyan süre olan 15 günden erken başvururken, büyük hastalarda bu süre uzamaktadır. Yaşı 15-18 yaş aralığında olan ergenlerin %67,9' unda doktora ilk başvuru süreleri 15 günden uzundur. Bulgu istatistiksel olarak da anlamlıdır (p:0.001). Saha ve ark.'nın (85) 1993 yılında İngilterede yaptığı çalışmada, Fajardo-Gutierrez ve ark.'nın(86) 2002 de Meksikada yaptığı çalışmada, Pollock ve ark. (79) 1991 de ABD de

yaptığı çalışmada, Dang-Tan ve ark'nın (81) 2008 yılında Kanada da yaptığı çalışmada, Haimi ve ark.'nın (87) 2004 de İsrailde yaptığı çalışmada yaş arttıkça tanı alma süresinin arttığını bulmuştur ve çalışmamızla benzerdir. Veneroni ve ark'nın (106) İtalya'da yaptığı çalışmada çocuklarda medyan başvuru süresi 49 gün iken ergenlerde 138 gün olarak bildirilmiştir. Pollock ve ark.'nın (79) yaşı küçük olan çocuklarda tanı alma süresinin daha kısa olmasının nedenini, yerleşim yeri gibi tümöre özgü nedenler ve küçük yaştaki çocukların daha sık doktor kontrolünden geçmesi gibi tümöre bağlı olmayan nedenlerle açıklamışlardır. Saha ve ark.'nın (85) küçük yaştaki çocuklarda, organ hacimlerinin ufak olmasının tümöre bağlı semptomların daha hızlı ilerlemesine ve tanı gecikmesinin kısalmasına yol açabileceğini bildirmişlerdir. Begüm ve ark'ın (102) çalışmasında da 2 yaşından küçük çocukların diğerlerine göre daha erken tanı merkezine sevk edildikleri görülmüştür.

Çalışmamızda çocukların cinsiyetlerine göre hasta başvuru ve tanı sürelerinde anlamlı fark saptanmazken sevk süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. Erkeklerde 8 gün ve üzerinde sevk süresi görülme oranı, kızlardan anlamlı düzeyde yüksektir. Araz ve ark. (84) yaptığı çalışmada cinsiyetler arasında gecikme açısından fark bulunmamıştır, Saha ve ark'nın (85) ve Abdelkhalek ve ark (90), Halperin ve ark (97), Haimi ve ark'nın (87), Njugana ve ark'nın (91) çalışmalarında da cinsiyetler arasında tanı alma süresinde anlamlı fark bulunmamıştır. Fajardo ve ark'nın (86) yaptığı çalışmada erkek çocuklarda tanı alma süresi kızlara oranla yüksek bulunmuştur ve çalışmamızla benzerdir. Begum ve ark'nın (102) 2014 yılında Bangladeş'de yaptığı çalışmada ise çalışmamızdan farklı olarak kız çocukların tanı merkezine sevk süresi erkek çocuklara göre uzun bulundu.

Çalışmamızda tanısı Hodgkin-dışı lenfomalı hastaların %63'ünde ($p=0,030$), Hodgkin lenfoma tanılı çocukların %68'inde ($p=0,003$), kemik sarkomlarının %70'inde ($p=0,005$), yumuşak doku sarkomlarının %69'unda ($p=0,009$) ve tiroid karsinomlarının %100'ünde ($p=0,001$), hastaların ilk doktora başvuru süresi 15 günden uzun olup bu oranlar anlamlı düzeyde

yüksekti. Germ hücreli tümörlerin %60'ında ($p=0,009$), nöroblastomların %64,6'sında ($p=0,001$), böbrek tümörlerinin %65'inde ($p=0,005$), karaciğer tümörlerinin %88'inde ($p=0,016$) ilk başvuru süresi 15 günden anlamlı olarak kısa idi. Sevk süresi Hodgkin-dışı lenfomaların %62'sinde ($p=0,005$), Hodgkin lenfomaların %64,5'inde ($p=0,003$), kemik sarkomlarının %63'ünde ($p=0,016$) ve Langerhans hücreli histiyositozların %88'inde ($p=0,017$) medyan süre olan 8 günden anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p<0.01$). SSS tümörü grubunun %60,4'ünde ($p=0,022$), germ hücreli tümörlerin %68'inde ($p=0,001$) ve retinoblastomların %91,7'sinde ($p=0,005$) sevk süresi 8 günden anlamlı düzeyde kısa bulundu ($p<0,05$). Hodgkin lenfoma tanısı alan çocukların % 63'ünde tanı alma süresi 10 günden anlamlı düzeyde yüksek idi ($p=0,032$). SSS tümörlerinin %61,9'unda ($p=0,001$), nöroendokrin tümörler %82'sinde ($p=0,005$) tanı ilk 10 günden önce konulmuştu ($p<0,01$). Abdelkhalek ve ark'nın (90) yaptığı çalışmada germ hücreli tümörlerin tanı alma süresi ortalama 14 gün olarak bulundu ve diğer tümörlerden daha kısaydı ve çalışmamızla benzerdir. Klein-Geltink ve ark'nın (95) çalışmasında germ hücreli tümörlerde hasta doktora başvuru süresi 0.6 gün ve doktora başvurduktan sonra tanı alma süresi 1 hafta ve kısa olarak bulundu ve çalışmamızla benzerdi. Klein – Geltink ve ark'nın (95) yaptığı çalışmada kanser tipinin hasta ve doktor gecikmesini etkilediği belirtilmiştir. O çalışmada SSS tümörlerinin tanı süresinin uzadığı bildirilmiştir. Çalışmamızda hastaların doğrudan nöroşirurji uzmanına ya da çocuk acil polikliniklerine başvurmaları beyin tümörlerinde tanı sürecini kısaltmış olabilir. Ancak çalışmamızda da kemik ve yumuşak doku sarkomlarında, Hodgkin lenfomalarda uzamış tanı süreleri bu bulgu ile örtüşmektedir. Loh ve ark'nın (94) yaptığı çalışmada böbrek tümörlerinin tanı alma süresi en kısa 39 gün iken, lenfomalar, SSS ve yumuşak doku sarkomlarının tanı alma süresi sırasıyla 110,123 ve 105 gün olup, çalışmamızdan uzun olarak bulundu. Dang-Tan ve ark'nın (81) lösemi ve lenfoma hastalarında hastaların doktora başvuru süresi uzun olarak bulunmuştur ve lenfomalar açısından çalışmamızla benzerdi. Jin ve ark (98) Seul da 2016 da yaptığı çalışmada, toplam tanı alma süresi 21 gün olarak bulunurken SSS tümörleri ve yumuşak doku sarkomları sırasıyla 28 gün ve

43 gün, diğer kanserlere göre uzun bulunmuştur ve çalışmamızdan farklı bulunmuştur. Haimi ve ark'nın (87) çalışmasında böbrek tümörlerinde tanı gecikmesi kısa iken SSS tümörleri ve epitelyal tümörlerde tanı süresi uzun bulunmuştur, çalışmamızda SSS tümörleri daha erken tanı almakla birlikte çalışmamızla benzerdir. Çeçen ve ark' nın (89) kemik tümörleri ve germ hücreli tümörlerde hasta doktora başvuru süresi ve tanı alma süresinin her ikisinin de uzun olduğu bulunmuştur, çalışmamızda da kemik tümörleri tanı süresi uzun iken germ hücreli tümör tanı süresi kısadır. Yenidoğan döneminde erken opere olan sakrokoksigeal teratomlu hastalar bizim serimizde daha erken tanı alan hasta sayısını yükselten bir faktör olarak düşünülebilir.

Çalışmamızda hastanın doktora başvuru süresinde tümör yerleşim yerine göre farklılıklar gözlenmiştir. Baş-boyun tümörlerinin %66'sında ($p=0,001$), ekstremiteler kitlelerinin %80'inde ($p=0,001$), gövde yerleşimli tümörlerin %93,8'inde ($p=0,001$) ve tiroid tümörlerinin %100'ünde ($p=0,001$) doktora başvuru süresi 15 günden anlamlı olarak uzundur ($p<0,05$). Tümör yerleşimi abdomende olanların %60,4'ünde ($p=0,001$) hasta başvuru süresi 15 günden anlamlı düzeyde kısadır. Sevk süresi baş-boyun tümörlerinin %64,5'inde 8 günden uzundu ($p=0,001$). Tümör yerleşim yeri abdomen olan hastaların % 58,6'sında ($p=0,003$), SSS tümörlerinin %61'inde ($p=0,012$) ve göz tümörlerinin %91,7'sinde ($p=0,005$) sevk süresi 8 günden kısa bulundu. Kesin tanı alma süresinde baş-boyun tümörlerinin %65,3'ünde ve ($p=0,001$) gövdede yerleşen tümörlerin %81,3'ünde ($p=0,016$) medyan süre olan 10 günden daha geç tanı aldıkları belirlendi ($p<0,05$). Tersine, SSS tümörlerinin %63'ü ($p=0,001$) 10 günden önce tanı almıştı. Haimi ve ark'nın (88) çalışmasında hasta yaşı, tümör tipi ve lokalizasyonunun birbiriyle ilişkili olduğunu ve karında kitle ile gelen hastaların yaşının küçük olduğu ve tümör tiplerinde wilms, lenfoma, ya da nöroblastom olup daha erken tanı alırken, tümör yerleşimi, pelvis ya da ekstremiteler olan çocukların daha büyük olup septomlarının daha non spesifik olduğu ve daha geç tanı konulduğu belirtilmiştir ve çalışmamızla benzerdir. Loh ve ark'nın (94) yaptığı

çalışmada tümör tipi ve yerleşiminin tanı alma süresinin anlamlı olduğu, batin yerleşimli tümörlerin baş boyun ve ekstremitte tümörlerine göre daha kısa sürede tanı aldığı belirtilmiştir ve çalışmamızla benzerdir. Araz ve ark'nın (84) çalışmasında tümör yerleşiminin hasta doktora başvuru süresinde anlamlı fark bulmazken, genital tümörlerin doktora başvurduktan sonra tanı alma süresinde ve toplam tanı süresinde uzamaya yol açtığı diğer solid tümörlere göre daha uzun sürede tanı aldığı bulunmuştur ve çalışmamızdan farklıdır. Çeçen ve ark'nın (89) çalışmasında deri yerleşimli tümörlerde hasta doktora başvuru süresi ortalama 55 gün, doktora başvurduktan sonra tanı alma süresi ortalama 20 gün, toplam tanı süresi ortalama 75 gün olup bizim çalışmamızla benzerdir. Ferrari ve ark'nın (99) 2010 yılında İtalyada yumuşak doku sarkomu tanılı hastalarda yaptığı çalışmada batin yerleşimli tümörlerde semptom intervali, ekstremitte ve baş-boyun yerleşimli tümörlerden daha kısa olduğu bulunmuştur ve çalışmamızla benzerdir. Pratt ve ark'nın (100) ABD'de 1978 yılında yaptığı çalışmada rabdomyosarkom tanısı alan hastalarda göz ve farenks yerleşimli olanların baş ve boyunda olanlara göre daha kısa zamanda tanı aldığını raporlamıştır ve çalışmamızla benzerdir.

Çalışmamızda hasta başvurusunda ilk semptomu boyunda şişlik ($p=0,001$), ekstremitede kitle ($p=0,003$), tüylenme ($p=0,016$), kemik ağrısı ($p=0,022$) varlığı olan çocuklarda, başvuru süresinin 15 günün üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. İlk semptomu ateş ($p=0,006$), karın ağrısı ($p=0,001$), nöbet geçirme ($p=0,001$), batında kitle ($p=0,043$) varlığı olan çocuklarda, hasta gecikme süresinin 15 günün altında olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0,05$). İlk semptomu boyunda şişlik ($p=0,001$) olan çocuklarda, sevk süresinin 8 günün üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0,05$). İlk semptomu baş ağrısı ($p=0,009$) ve batında kitle ($p=0,006$) olan çocuklarda, sevk süresinin 8 günün altında olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0,05$). İlk semptomu boyunda şişlik ($p=0,011$) ve tüylenme ($p=0,015$) olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 günün üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0,05$). İlk

semptomu baş ağrısı ($p=0,040$), bulantı kusma ($p=0,037$), halsizlik-kilo kaybı ($p=0,009$) ve görme göz bozuklukları ($p=0,004$) olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 günün altında olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0,05$). Pollock ve ark'nın(79) çalışmasında kısa tanı gecikmesi olan nöroblastom ve Hodgkin-dışı lenfoma hastalarında karında kitle bulgusunun sık olduğunu rapor etmişlerdir ve çalışmamızla benzerdir. Haimi ve ark. (87) çalışmasında en sık görülen semptomun ağrı olduğunu, aynı zamanda uzun tanı süresi ile ilişkili olduğunu rapor etmiştir çalışmamızda ise kemik ağrısı hariç diğer ağrı ile gelen hastalarda tanı süresi kısadır. Dobrovlac ve ark'nın (101) İsviçrede 2002 yılında beyin tümörü olan hastalarda yaptığı çalışmada intrakraniyal basınç artışı olan hastaların tanı alma süresi daha kısa bulunmuştur ve çalışmamızla benzerdir. Handayani ve ark.'nın (103) çalışmasında en sık semptom ateş %57, ağrı %23, kanama % 11, kusma %7, kilo kaybı %6, iştahsızlık %6 olarak bulundu çalışmamızdan farklıydı.

Çalışmamızda hasta başvurusunda ilk tanısı lenfadenopati olan hastaların %75'inde ($p=0.001$), kemik tümörü düşünülen hastaların %85'inde ($p=0,001$), eklem ağrısı ($p=0,016$) ve tiroid nodülü/ tiroid kanseri ($p=0,001$) tanısı alan çocukların %100'ünde, diğer çeşitli tanılarla gelenlerin %68'inde ($p=0.012$) başvuru süresinin 15 günden anlamlı düzeyde yüksektir ($p<0.05$). Buna karşılık ilk tanısı epilepsi olan çocukların %83'ü, apandisit /akut batın olan çocukların %66'sı, ele gelen kitlesi olanların %53'ü 15 günden kısa sürede doktora başvurmuştur. Sevk süresinde ilk tanısı epilepsi ($p=0,012$), ele gelen kitle ($p=0,016$) ve apandisit/akut batın ($p=0,033$) olan çocuklarda, başvuru süresinin 15 günün altında olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0,05$). Bu hasta ailesini uyaran, hızlı ve gürültülü klinik bulgulara neden olan durumlarda hem başvuru hem de sevk süreleri kısalmış görünmektedir. İlk tanısı ÜSYE ($p=0,001$), epilepsi ($p=0,015$), travma ($p=0,001$), artralji / eklem ağrısı ($p=0,006$) olan çocuklarda sevk süresinin 8 gün ve üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0,05$). İlk tanısı diğer tanılar ($p=0,001$) olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 gün ve üzerinde

olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0,05$). Sık görülen ve özgül olmayan bulgular ve kronik hastalık ön tanılarında basamakların uzun olduğu yorumlanabilir. İlk tanısı SSS tm ($p=0,001$) ve apandisit /akut batın ($p=0.005$) olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 günün altında olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0,01$). Stefan ve ark (96) çalışmasında kanser tanısı alan hastaların ilk tanılarının sırasıyla en çok enfeksiyonlar (non spesifik enfeksiyon, tüberküloz, tonsillit ,sinüzit, farenjit gibi) konstipasyon,juvenil artrit, parazitoz,anemi olduğu bulunmuştur. Abdelkhalek ve ark'nın (90) çalışmasında 68 hastanın (%39,5) ilk tanıda tanının farklı olduğu bulunmuştur ve çalışmamızla benzerdir. Lösemi tanısı alan hastanın %23'ü, SSS tümörü tanısı alan hastanın %70'i, histiyositoz tanısı alan hastaların %75'i, lenfoma tanılı hastaların %42,3'ü, nöroblastom tanısı alan hastaların %50'sinin kemik tümörlerinin % 45'inin, rabdomyosarkom tanısı alan hastaların % 50'sinin ve germ hücreli tümör tanısı alan hastaların %1'inin ilk tanılarının farklı olduğu bulundu.

Çalışmamızda hastaların %93'ünün ($n=706$) kamu kurumlarına başvurdukları gözlemlendi.1. basamak sağlık hizmetine başvuru oranı %5,3 ($n=40$), 2. Basamak sağlık hizmetlerine başvuru oranı %64,7 ($n=491$), eğitim ve araştırma hastanelerine başvuru oranı %4,3 ($n=33$) bulundu. Hastaların %18,7'sinin ($n=142$) üniversite hastanelerinde, %7'sinin ($n=53$) muayenehane veya özel sağlık merkezlerinde muayene oldukları bulundu. Bütün başvuruların %10,7'si ($n=81$) acil polikliniklerine yapılmıştı. İlk semptomlarla başvuru uzmanlık alanları incelendiğinde; hastaların %67,5 'inin ($n=512$) çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanına , %3,5'inin ($n=27$) pediatri yandal uzmanlarına başvurduğu belirlendi. Bursa'da ve komşu illerde sağlık hizmetine ulaşmanın kolay olduğu, ayrıca ailelerin bazı yakınmalarda uzmanlık alanı seçerek başvurmuş oldukları gözlemlendi. Pratisyen hekime başvuran hasta oranı sadece %5,3 bulundu. Çoğunluğu çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanına ulaşmış olan hastalarda sevk sürelerinin farklı olmadığı bulundu. Buna karşılık ilk başvuru merkezi cerrahi bölümler olan çocukların %60.8'inde sevk süresi 8 günden kısa bulunurken diğer bölüm olarak tanımlanan birinci basamağa ve erişkin hasta gören dahili branşlara

başvuran çocukların %68'inde, sevk süresi 8 günden uzundu ($p=0,001$; $p<0,01$). İlk başvuru merkezi diğer bölümlere olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 gün ve üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p=0,024$; $p<0,05$). Çalışmamızda başvuruların %22,5'i ($n=171$) çeşitli cerrahi branşlara yapıldığı gözlemlendi. Bunlar içinde Çocuk Cerrahisi %8,4 ($n=64$), Nöroşirurji %3,8 ($n=29$), Ortopedi %3,8 ($n=29$), KBB %2,6 ($n=20$), Göz %2,5 ($n=19$) olarak bulundu. Ayrıca Kadın Hastalıkları ve Doğum %0,3 ($n=2$), Genel Cerrahi %0,4 ($n=3$), Üroloji %0,4 ($n=3$), Göğüs Cerrahisi %0,1 ($n=1$), Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi %0,1 ($n=1$) olduğu bulundu. Çocuk cerrahisi %8,4 ($n=64$) ve nöroşirurji %3,8 ($n=29$), uzmanlarına başvuran hastalar en geniş grubu oluşturmaktadır. Bu hekimlerin çocuk kanserlerinin tanısına daha yakın oldukları düşünüldü. Ancak kemik ve yumuşak doku sarkomlarında sevk süreleri daha uzundu. Tanı süresinde ilk başvuru merkezine göre çocukların tanı alma süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. İlk başvuru merkezi pratisyen hekimler ve daha çok erişkin hasta gören dahili branşlar olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 gün ve üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. Haimi ve ark.'nın (88) tanı alma süresinde, ilk başvuru merkezi pediatrist olanlarda, aile hekimi ve diğer branş uzmanı olanlardan daha kısa olduğunu bildirdi ve çalışmamızla benzerdi. Loh ve ark.'nın (94) çalışmasında tanı alma süresinin, ilk başvuru merkezi pediatrist veya erişkin hastanelerinin acil doktorları olanlarda, diğer pediatri uzmanları (yurtdışında birden fazla uzmanlık unvanı alan hekimler) veya pratisyen hekim olanlardan daha kısa olduğunu rapor edildi. Dang –Tan ve ark.'nın (81) ilk başvuru merkezi acil servis hekimi olanlarda tanı alma süresinin uzama riski, pratisyen hekim olanlardan daha düşük olarak bulundu. Çeçen ve ark (89) ve Klein Geltink (95) hastaların doktora başvuru süresinin ilk başvuru birinci basamak olan hastalarda daha kısa bulunduğunu bildirdi. Çeçen ve ark.'nın (89) doktora başvurduktan sonra tanı alma süresinin uzamasında ise ilk başvuru merkezi kurum sağlık ocağı olduğunda uzun, eğitim hastaneleri, özel ve üniversite hastaneleri ise kısa olduğu toplam tanı alma süresi için ise ilk başvuru merkezi pratisyen ise kısa, başka branş uzmanı ise uzun olduğu saptandı.

Araz ve ark' (84) pediatrist olmayan hekimlerde doktora başvurduktan sonra tanı alma süresini daha uzun olarak buldular. Diğer hekimlerde doktora başvurudan sonra tanı alma süresinin en uzun ortopedi, en kısa çocuk cerrahisinde olduğu bildirildi. Araz ark'nın (84) ilk başvuru üniversite hastanesinde ise acile başvuran hastalarda tanı süresinin diğer bölümlere başvurusuna göre daha kısa olarak buldu. Çalışmamızda hastaların %10.7'sinin ilk başvuruyu çocuk acil polikliniklere yaptıkları belirlenmiştir. Ancak merkezimiz dışındaki polikliniklerdeki takip hakkında ayrıntılı veri olmadığından yorum yapılmamıştır. Hekimler acil polikliniklerde yeni tanı kanserli hastalarla karşılaşacakları konusunda bilgilendirilmelidir.

Çalışmamız, çocukluk çağı kanserlerinde tanı süresi ile ilgili önemli sonuçlar vermektedir. Ancak dosya bilgileri taranarak veri toplanan retrospektif bir çalışma olması çalışmayı sınırlayan özelliklerden biridir. Hasta dosyalarındaki eksikler nedeniyle hasta ailelerinin sosyoekonomik durumları, ebeveynlerin eğitim düzeyleri ve meslekleri, çocuğun bakımını sağlayan kişi ve özellikleri gibi faktörler tam olarak saptanamamış ve çalışmaya eklenememiştir. Tanı süresinin daha kısa olması hedeflenmelidir. Bazı hasta grupları erken tanıdan yarar görecektir. Sıklıkla erişkin hasta gören doktorlar için pediatrik kanser tanısı konusunda daha çok bilgilendirme gerektiği düşünülmüştür.

SONUÇ

1- Toplam 759 hasta analiz edildi, ortanca tanı yaşı 84 ay (7 yaş), erkek/kız oranı 1.2/1'di.

2- En sık görülen kanserler lenfomalar %22 (n=168) [NHL %12 (n=92), Hodgkin lenfoma %10 (n=76)], SSS tümörleri %18,3 (n=139), germ hücreli tümörler %12.0 (n=91) ve nöroblastom %10,8 (n=82) idi.

3- Hastaların %77.2'sinin (n=586) remisyonda ve takiplerinin devam ettiği %19.1'inin (n=145) kaybedildiği ve %3,7'sinin (n=28) takip dışı olduğu belirlendi.

4- Tümörlerin en sık yerleşim yerleri %36,6 (n=278) abdomen, %19,0 (n=144) SSS ve %15,9 (n=121) baş-boyundur.

5- Hastalara ilk görüldüğü merkezlerde konulan ilk tanı %32,0 (n=243) ele gelen kitle, %13,8 (n=105) SSS tümörü, %9,7 (n=74) ÜSYE ve %7.2 (n=55) lenfadenopatiydi.

6- Hastaların ortalama doktora ilk başvuru süresi 15 gün, doktora başvurduktan sonra tanı merkezine sevk süresi 8 gün, tanı alma süresi 10 gün, toplam tanı süresi 55 gün olarak bulundu.

7- Çocuklarda görülen ilk semptomların dağılımı %16,1 (n= 122) diğer ele gelen kitle, %13,0 (n=99) karın ağrısı ve %11,5 (n=87) boyunda şişlikti.

8- Hastaların %93'ünün (n=706) kamu kurumlarına başvurdukları gözlemlendi.1. basamak sağlık hizmetine başvuru oranı %5,3 (n=40), 2. Basamak sağlık hizmetlerine başvuru oranı %64,7 (n=491), eğitim ve araştırma hastanelerine başvuru oranı %4,3 (n=33) bulundu. Hastaların %18,7'sinin (n=142) üniversite hastanelerinde, %7'sinin (n=53) muayenehane veya özel sağlık merkezlerinde muayene oldukları bulundu. Bütün başvuruların %10,7'si (n=81) acil polikliniklerine yapılmıştı.

9-Son tanı aldığı merkezler; %89,3 (n=678) Uludağ Üniversitesi, %4,2 (n=17) ikinci basamak sağlık kuruluşu, %1,8 (n=14) Eğitim-Araştırma Hastanesi, %1,7 (n=13) özel merkez ve %2,9 (n=22) diğer üniversitelerdi.

10- İlk tanılarının dağılımında en çok görülen tanı %32,0 (n=243) ele gelen kitle, %13,8 (n=105) SSS tümörü, %9,7 (n=74) ÜSYE ve %7,2 (n=55) lenfadenitti.

11- İlk semptomu boyunda şişlik, ekstremitelerde kitle, tüylenme ve kemik ağrısı olan hastaların doktora başvuru süresinin 15 günün üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

12- İlk semptomu ateş, karın ağrısı, nöbet geçirme, batında kitle olan hastaların ilk başvuru süresinde hasta gecikme süresinin 15 günün altında olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

13- Yaşı 15-18 yaş aralığında olan çocukların doktora başvuru sürelerinin 15 gün ve üzerinde olma oranı, diğer yaş gruplarından anlamlı düzeyde yüksekti.

14- İlk tanısı lenfadenopati, kemik tümörü, eklem ağrısı, tiroid nodülü/tiroid karsinomu ve diğer tanıları olan çocuklarda, doktora başvuru süresinin 15 gün ve üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

15- İlk tanısı epilepsi, ele gelen kitle ve apandisit/akut batın olan çocuklarda, doktora başvuru süresinin 15 günün altında olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

16- Son tanısı Hodgkin-dışı lenfoma, Hodgkin lenfoma, kemik sarkomları, yumuşak doku sarkomları ve tiroid karsinomu olan çocuklarda, doktora başvuru süresinin 15 gün ve üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

17- Son tanısı germ hücreli tümörler, nöroblastom, böbrek tümörleri ve karaciğer tümörleri olan çocuklarda, doktora başvuru süresinin 15 günün altında olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

18- Tümör yerleşim yeri baş-boyun, ekstremiteler, gövde ve tiroid olan çocuklarda, doktora başvuru süresinin 15 gün ve üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

19- Tümör yerleşim yeri abdomen olan çocuklarda, gecikme süresinin 15 günün altında olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

20- İlk başvuru merkezine göre çocukların sevk süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı. İlk başvuru merkezi cerrahi

bölümler olan çocuklarda, sevk süresinin 8 günün altında olma oranı ve ilk başvuru merkezi diğer bölümler olan çocuklarda, sevk süresinin 8 gün ve üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksekti.

21- Doktor başvurusundan sonra asıl tanı merkezine sevk süresinde 8 gün ve üzerinde sevk süresi görülme oranı, erkeklerde kızlardan anlamlı düzeyde yüksekti.

22- Doktor başvurusundan sonra asıl tanı merkezine sevk süresinde ilk semptomu boyunda şişlik olan çocuklarda, sevk süresinin 8 günün üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

23- Doktor başvurusundan sonra asıl tanı merkezine sevk süresinde ilk semptomu baş ağrısı ve batında kitle olan çocuklarda, sevk süresinin 8 günün altında olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

24- Doktor başvurusundan sonra ilk tanısı ÜSYE, epilepsi, travma, eklem ağrısı olan çocuklarda, sevk süresinin 8 gün ve üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

25- Doktor başvurusundan sonra ilk tanısı SSS tümörü ve ele gelen kitle olan çocuklarda, sevk süresinin 8 günün altında olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

26- Doktor başvurusundan sonra son tanısı Hodgkin-dışı lenfoma, Hodgkin lenfoma, kemik sarkomları ve langerhans hücreli histiyositoz olan çocuklarda, sevk süresinin 8 gün ve üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

27- Doktor başvurusundan sonra son tanısı SSS tümörü, germ hücreli tümör ve retinoblastom olan çocuklarda, sevk süresinin 8 günün altında olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

28- Doktor başvurusundan sonra tümör yerleşim yeri baş-boyun olan çocuklarda, sevk süresinin 8 gün ve üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

29- Doktor başvurusundan sonra tümör yerleşim yeri abdomen , SSS ve göz olan çocuklarda, sevk süresinin 8 günün altında olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

30- Tanı merkezine başvurduktan sonra tanı süresinde ilk semptomu boyunda şişlik ve tüylenme olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 günün üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

31- Tanı süresinde ilk semptomu baş ağrısı, bulantı-kusma, halsizlik-kilo kaybı ve görme göz bozuklukları olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 günün altında olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

32- Tanı süresinde ilk tanısı SSS tümörü ve apandisit/akut batın olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 günün altında olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

33- Tanı süresinde son tanısı Hodgkin lenfoma olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 gün ve üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

34- Tanı süresinde son tanısı SSS tümörü nöroendokrin tümörler olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 günün altında olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

35- Tanı süresinde tümör yerleşim yeri baş-boyun ve gövde olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 gün ve üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

36- Tanı süresinde tümör yerleşim yeri SSS olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 günün altında olma oranı anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

37- İlk başvuru merkezi diğer bölümler olan çocuklarda, tanı alma süresinin 10 gün ve üzerinde olma oranı anlamlı düzeyde yüksekti.

KAYNAKLAR

- 1- Kutluk T. Çocukluk Çağı Kanserlerinin Epidemiyolojisi ve Türkiye'deki Durum. Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci 2009;5(4):1-8.
- 2- Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer Statistics. Cancer J Clin 2017; 67; 7-30.
- 3- Kutluk T. Çocukluk Çağı Kanserlerinin Epidemiyolojisi. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. Herkes İçin Çocuk Kanserlerinde Tanı Sempozyum Dizisi No: 49; 2006;11-5.
- 4- Ölüm İstatistikleri İl ve ilçe Merkezlerinde 2002,TC Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara.www.tüik.gov.tr
- 5- Türkiye İstatistik kurumu 2015 Ölüm nedeni istatistikleri. www.tüik.gov.tr
- 6- US Mortality Public Use Data 2015 National Center for Health Statistics. <https://www.cdc.gov/nchs>
- 7- Büyükpamukçu M. Çocukluk Çağı Kanserlerinde Epidemiyoloji. J Curr Pediatr 2007; 5: 138-9
- 8- Ries LAG, Smith MA, Gurney JG, et al. Cancer incidence and survival among children and adolescents: United States SEER program 1975–1995. Bethesda, MD: National Cancer Institute, SEER Program, 1999. NIH Pub. No. 99-4649.
- 9- Kutluk T. Türkiye'de Pediatrik Kanser kayıtları. 18.Ulusal Pediatrik Kanser Kongresi 2014, Bodrum –Kongre özet kitabı s:331.
- 10- Steliarova-Foucher E, Stiller C, Lacour B, Kaattsch P. International Classification of Childhood Cancer, Third Edition. Cancer 2005;103:1457-67.
- 11- Kramarova E, Stiller CA, Ferlay J, et al. The International Classification of Childhood Cancer. IART technical Report No.29. Lyon, France , 1997, IARC.
- 12- Cancer Statistics Review (CSR) 1975-2013 National Cancer Institute Surveillance,Epidemiology and End Results program. <https://seer.cancer.gov/publications/csr.html>
- 13- ACCIS- Childhood Cancer incidence and survival. www-dep.iarc.fr/accis.htm ,<http://accis.iarc.fr>
- 14- Youlden DR, Baade PD, Hallahan AR, et al. Conditional survival estimates for childhood cancer in Australia, 2002–2011: A population-based study. Cancer Epidemiology 2015; 39;394–400.
- 15- Chantada G, Casak S, Plata JD, et al. Children with fever of unknown origin in Argentina: an analysis of 113 cases. Pediatr Infect Dis J 1994;13(4):260–3.
- 16- Pasic S, Minic A, Djuric P, et al. Fever of unknown origin in 185 paediatric patients: a single-centre experience. Acta Paediatr 2006;95(4):463–6.
- 17- Miller LC, Sisson BA, Tucker LB, et al. Prolonged fevers of unknown origin in children: patterns of presentation and outcome. J Pediatr 1996; 129(3): 419–23.
- 18- Steele RW. Fever of unknown origin: a time for patience with your patients. Clin Pediatr (Phila) 2000;39(12):719–20.

- 19- Oğuz A, Karadeniz C, Temel EA, et al. Evaluation of peripheral lymphadenopathy in children. *Pediatr Hematol Oncol* 2006;3:549-61.
- 20- Yarış N, Çakir M, Sozen E, Cobanoğlu U. Analysis of children with peripheral lymphadenopathy. *Clin Pediatr (Phila)* 2006;45:544-9.
- 21- Herzog LW. Prevalence of lymphadenopathy of the head and neck in infants and children, *Clin Pediatr (Phila)* 1983;22(7):485-7.
- 22- Akyüz C, Özkan A (ed.) *Lenfadenopati Pediatrik Onkoloji*. 1. baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2009; 131-40.
- 23- Kantar M, Kutluk T, Olgun N. Çocuklarda kanser düşündürülen belirti ve bulgulara klinik yaklaşım. millipediatri.org.tr.
- 24- Pinot A, Machin G, Trevenen C. Respiratory tract and serosal tumors. In: Pahrham DM, ed. *Pediatric neoplasia: morphology and biology*. Philadelphia, PA: Lippincott-Raven, 1996:423-47.
- 25- Grosfeld JL, Skinner MA, Rescorla FJ, et al. Mediastinal tumors in children: experience with 196 cases. *Ann Surg Oncol* 1994;1(2):121-7.
- 26- King RM, Telander RL, Smithson WA, et al. Primary mediastinal tumors in children. *J Pediatr Surg* 1982;17:512-20.
- 27- Massie RJ, Van Asperen PP, Mellis CM. A review of open biopsy for mediastinal masses. *J Paediatr Child Health* 1997;33:230-3.
- 28 Kilburn LB, Malogolowkin MH, Qinn JJ, et al. Clinical assesment and differential diagnosis of the child with suspected cancer. In: Pizzo PA, Poplacc DG, eds. *Principles and practice of Pediatric Oncology*. 7th ed. Philadelphia, USA: Lippincott Williams and Wolters 2015;6:296-8.
- 29- Miser AW, McCalla J, Dothage JA, et al. Pain as a presenting symptom in children and young adults with newly diagnosed malignancy. *Pain* 1987;29:85-90.
- 30- Fragkandrea J, Nixon JA, Panagopoulou P. Signs and symptoms of childhood cancer: A guide for early recognition. *Am Fam Phys* 2013;88:185-92.
- 31- Widhe B, Widhe T. Initial symptoms and clinical features in osteosarcoma and Ewing sarcoma. *J Bone Joint Surg Am* 2000;82(5):667-4.
- 32- Dorner L, Fritsch MJ, Stark AM, et al. Posterior fossa tumors in children: how long does it take to establish the diagnosis *Childs Nerv Syst* 2007;23(8):887-90.
- 33- Edgeworth J, Bullock P, Bailey A, et al. Why are brain tumours still being missed, *Arch Dis Child* 1996;74(2):148-51.
- 34- Flores LE, Williams DL, Bell BA, et al. Delay in the diagnosis of pediatric brain tumors, *Am J Dis Child* 1986;140(7):684-6.
- 35- Kilburn LB, Malogolowkin MH, Qinn JJ, et al. Clinical assesment and differential diagnosis of the child with suspected cancer. In: Pizzo PA, Poplacc DG, eds. *Principles and practice of Pediatric Oncology*. 7th ed. Philadelphia, USA: Lippincott Williams and Wolters. 2015;6:299-300.
- 36- Honig PJ, Charney EB. Children with brain tumor headaches: distinguishing features, *Am J Dis Child* 1982;136(2):121-4.
- 37- Maytal J, Bienkowski RS, Patel M, et al. The value of brain imaging in children with headaches. *Pediatrics* 1995;96:413-6.

- 38- Levine PH, Kamaraju LS, Connelly RR, et al. The American Burkitt's Lymphoma Registry: eight years' experience. *Cancer* 1982;49(5):1016–22.
- 39- Gupta H, Davidoff AM, Pui CH, et al. Clinical implications and surgical management of intussusception in pediatric patients with Burkitt lymphoma. *J Pediatr Surg* 2007;42(6):998–1001.
- 40- Kilburn LB, Malogolowkin MH, Qinn JJ, et al. Clinical assesment and differantial diagnosis of the child with suspected cancer. In: Pizzo PA, Poplac DG, eds. *Principles and practice of Pediatric Oncology*. 7th ed. Philadelphia, USA: Lippincott Williams and Wolters 2015;6:301-2.
- 41- Pui CH, Crist W. Acute lymphoblastic leukemia, In: Pui CH, ed. *Childhood leukemias*, Cambridge, England: Cambridge University Press, 1999:288–312.
- 42- Weinstein H. Acute myeloid leukemia. In: Pui CH, ed. *Childhood leukemias*. Cambridge, England: Cambridge University Press 1999:322–35.
- 43- Calpin C, Dick P, Poon A, et al. Is bone marrow aspiration needed in acute childhood idiopathic thrombocytopenic purpura to rule out leukemia? *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998;152(4):345–7.
- 44- Kyono W, Coates TD. A practical approach to neutrophil disorders. *Pediatr Clin North Am* 2002;49(5):929–71.
- 45- Putti MC, Montaldi A, D'Emilio A, et al. Unusual leukemic presentation of rhabdomyosarcoma: report of two cases with immunological, ultrastructural and cytogenetical studies, *Haematologica* 1991;76(5):368–74.
- 46- Kilburn LB, Malogolowkin MH, Qinn JJ, et al. Clinical assesment and differantial diagnosis of the child with suspected cancer. In: Pizzo PA, Poplac DG, eds. *Principles and practice of Pediatric Oncology*. 7th ed. Philadelphia, USA: Lippincott Williams and Wolters, 2015: 123-35.
- 47- Worth L. *Molecular and Cellular Biology of Cancer*. 18th ed. Nelson Textbook of Pediatrics, ed. R. Behrman, et al. 2007, Philadelphia: Saunders. 2100-4.
- 48- Beckerman BL, Seaver R. Congenital Horner's syndrome and thoracic neuroblastoma. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1978;15(1):24–5.
- 49- Familusi JB, Samuel I, Jaiyesimi I, et al. Superior vena cava occlusion in a 12-year-old girl with neuroblastoma. *Clin Pediatr (Phila)* 1977;16(12):1160–72.
- 50- Mones RJ. Increased intracranial pressure due to metastatic disease of venoussinuses: a report of sixcases. *Neurology*. 1965;15(11):1000–7.
- 51- Farr GH, Hajdu SI. Exfoliative cytology of metastatic neuroblastoma. *ActaCytol* 1972;16(3):203–6.
- 52- Donohue JP, Garrett RA, Baehner RL, et al. The multiple manifestations of neuroblastoma. *J Urol* 1974;111(2):260–4.
- 53- D'Angio GJ, Evans AE, Koop CE. Special pattern of widespread neuroblastoma with a favourable prognosis. *Lancet* 1971;1(7708):1046–9.

54. Gaffney PC, Hansman CF, Fetterman GH. Experience with smears of aspirates from bone marrow in the diagnosis of neuroblastoma, *Am J Clin Pathol* 1959;31(3):213–21.
55. Powderly WG, Cantwell BM, Fennelly JJ, et al. Renal glomerulopathies associated with Hodgkin's disease. *Cancer* 1985;56(4):874–5.
56. Robinson MJ, Howard RM. Neuroblastoma, presenting as myasthenia gravis in a child aged 3 years. *Pediatrics* 1969;43(1):111–3.
57. Gobbi P G, Attardo-Parrinello G, Lattanzio G, et al. Severe pruritus should be a B-symptom in Hodgkin's disease, *Cancer* 1983;51(10):1934–6.
58. Van Lieshout JJ, Wieling W, van Montfrans GA, et al. Acute dysautonomia associated with Hodgkin's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1986;49(7):830–2.
59. Dowsett RJ, Wong RL, Robert NJ, et al. Dermatomyositis and Hodgkin's disease: case report and review of the literature. *Am J Med* 1986;80(4):719–23.
60. Chintagumpala MM, Mahoney DH Jr, Mc Clain K, et al. Hodgkin's disease associated with central pontine myelinolysis. *Med Pediatr Oncol* 1993;21(4):311–4.
61. Cho BK, Wang KC, Nam DH, et al. Pineal tumors: experience with 48 cases over 10 years, *Childs Nerv Syst* 1998;14(1/2):53–8.
62. Furman WL, Buckley PJ, Green AA, et al. Thymoma and myasthenia gravis in a 4-year-old child: case report and review of the literature, *Cancer* 1985;56(11):2703–06.
63. Addy DP, Hudson FP. Diencephalic syndrome of infantile emaciation: analysis of literature and report of further 3 cases. *Arch Dis Child* 1972; 47(253):338–43.
64. Fleischman A, Brue C, Poussaint TY, et al. Diencephalic syndrome, a cause of failure to thrive and a model of partial growth hormone resistance, *Pediatrics* 2005;115(6): e742–8.
65. Bittencourt AL, Britto JF, Fonseca LE Jr. Wilms' tumor of the uterus: the first report of the literature. *Cancer* 1981;47(10):2496–9.
66. Loutfi AH, Mehrez I, Shahbender S, et al. Hypoglycaemia with Wilms' tumour. *Arch Dis Child* 1964;39:197–203.
67. Slovis TL, Philippart AI, Cushing B, et al. Evaluation of the inferior vena cava by sonography and venography in children with renal and hepatic tumors. *Radiology* 1981;140(3): 767–2.
68. Ramsay NK, Dehner LP, Coccia PF, et al. Acute hemorrhage into Wilms tumor: a cause of rapidly developing abdominal mass with hypertension, anemia, and fever. *J Pediatr* 1977;91(5):763–5.
69. Jacobson RJ, Lowenthal MN, Kew MC. Erythrocytosis in hepatocellular cancer. *S Afr Med J* 1978;53(17):658–0.
70. Nickerson HJ, Silberman TL, McDonald TP. Hepatoblastoma, thrombocytosis, and increased thrombopoietin. *Cancer* 1980;45(2):315–7.
71. Dvorak PF, Vorlicky LN, Nesbit ME Jr. Ewing's sarcoma of the rib, presenting as the superior mediastinal syndrome. *Clin Pediatr (Phila)* 1971;10(10):607–10.

- 72- Wang CC, Schulz MD. Ewing'ssarcoma; a study of fifty cases treated at the Massachusetts General Hospital, 1930–1952 inclusive. *N Engl J Med* 1953;248(14):571–6.
- 73- Jordanov MI, Block JJ, Gonzalez AL, et al. Transarticular spread of Ewing sarcoma mimicking septic arthritis. *Pediatr Radiol* 2009;39(4):381–4.
- 74- Small EJ, Gordon GJ, Dahms BB. Malignant rhabdoid tumor of the heart in an infant. *Cancer* 1985;55(12):2850–3.
- 75- Allan BT, Day DL, Dehner LP. Primary pulmonary rhabdomyosarcoma of the lung in children: report of two cases presenting with spontaneous pneumothorax. *Cancer* 1987;59(5):1005–11.
- 76- Selvaraj T, Kapoor PM, Kiran U. Larger rhabdomyosarcoma of the right ventricle obstructing tricuspid valve, pulmonary valve and left ventricular out flow tract. *Ann Card Anaesth* 2009;12(1):81–2.
- 77- Shinkoda Y, Nagatoshi Y, Fukano R, et al. Rhabdomyosarcoma masquerading as acute leukemia. *Pediatr Blood Cancer* 2009;52(2):286–7.
- 78- Kilburn LB, Malogolowkin MH, Qinn JJ, et al. Clinical assesment and differantial diagnosis of the child with suspected cancer. In: Pizzo PA, Poplac DG, eds. *Principles and practice of Pediatric Oncology*. 7th ed. Philadelphia, USA: Lippincott Williams and Wolters. 2015;6:288-9.
- 79- Pollock BH, Krischer JP, Vietti TJ. Interval between symptom onset and diagnosis of pediatric solid tumors. *J Pediatr* 1991;119(5):725–32.
- 80- Dixon-Woods M, Findlay M, Young B, et al. Parents' accounts of obtaining a diagnosis of childhood cancer. *Lancet* 2001;357(9257):670–4.
- 81- Dang-Tan T, Trottier H, Mery LS, et al. Delays in diagnosis and treatment among children and adolescents with cancer in Canada. *Pediatr Blood Cancer* 2008;51(4): 468–74.
- 82- Dorner L, Fritsch MJ, Stark AM, et al. Posterior fossa tumors in children: how long does it take to establish the diagnosis. *Childs Nerv Syst* 2007; 23(8):88 -90.
- 83- Kutluk T. Kanser Yüku 2006. *Onkoloji 2006, Hacettepe Üniversitesi Yıllık Sempozyumu, 2006, Ankara- Bildiri Kitabı*, s. 9-11.
- 84- Araz NÇ, Güler E. Delays in Diagnosis of Childhood Cancer in Southeastern Turkey and the Associated Factors *Pediatr Hematol Oncol* 2015;32:153–63.
- 85- Saha V, Love S, Eden T, Micallef-Eynaud P, Mac Kinlay G. Determinants of symptom interval in childhood cancer. *Arch Dis Child* 1993 Jun;68(6):771-4.
- 86- Fajardo-Gutierrez A, Sandoval-Mex AM, Mejia-Arangure JM, et al. Clinical and social factors that affect the time to diagnosis of Mexican children with cancer. *Med Pediatr Oncol* 2002 ;39(1):25-31.
- 87- Haimi M, Peretz NM, Ben Arush MW. Delay in diagnosis of children with cancer: a retrospective study of 315 children. *Pediatr Hematol Oncol* 2004; 21(1):37-48

- 88- Haimi M, Perez-Nahum M, Stein N, Ben Arush MW. The role of the doctor and the medical system in the diagnostic delay in pediatric malignancies. *Cancer Epidemiol* 2011;35:83–9.
- 89- Çeçen E, Güneş D, Mutafoğlu K. The time to diagnosis in childhood lymphomas and other solid tumors. *Pediatr Blood Cancer* 2011;57:392-7.
- 90- Abdelkhalek ER, Sherief LM, Kamal NM, Soliman RM. Factors Associated with Delayed Cancer Diagnosis in Egyptian Children. *Clinical Medicine Insights. Pediatrics* 2014; 8:39-44.
- 91- Njuguna F, Martijn H, Langat S, et al. Factors influencing time to diagnosis and treatment among pediatric oncology patients in Kenya. *Pediatr Hematol Oncol*;33:186-99.
- 92- Buckle GC, Collins JP, Sumba PO, et al. Factors influencing time to diagnosis and initiation of treatment of endemic Burkitt Lymphoma among children in Uganda and western Kenya: a cross-sectional survey. *Infectious Agents and Cancer* 2013, 8:36-9.
- 93- James BO, Ajayi SO, Ogun OA, Oladokun RE. Factors influencing time to diagnosis of childhood cancer in Ibadan, Nigeria *African Health Sciences* 2009; 9(4): 247-53.
- 94- Loh AHP, Ha C, Chua JHYC, et al. Delays in diagnosis of pediatric solid tumors in Singapore. *Pediatr Hematol Oncol* 2009; 31:734-8.
- 95- Klein-Geltink JE, Pogany LM, Barr RD, et al. Waiting times for cancer care in Canadian children: impact of distance, clinical, and demographic factors. *Pediatr Blood Cancer* 2005;44:318-27.
- 96- Stefan DC, Siemonsma F. Delay and causes of delay in the diagnosis of childhood cancer in Africa. *Pediatr Blood Cancer* 2011;56:80–5.
- 97- Halperin EC, Friedman HS. Is there a correlation between duration of presenting symptoms and stage of medulloblastoma at the time of diagnosis. *Cancer* 1996 ;78:874-80.
- 98- Jin SL, Lyu CJ, Han JW. Symptom interval and patient delay affect survival outcomes in adolescent cancer patients. *Yonsei Med J* 2016;57:572-9.
- 99- Ferrari A, Miceli R, Casanova M, et al. The symptom interval in children and adolescents with soft tissue sarcomas. *Cancer* 2010;116:177-83.
- 100- Pratt CB, Smith JW, Woerner S, et al. Factors leading to delay in the diagnosis and affecting survival of children with head and neck rhabdomyosarcoma. *Pediatrics*. 1978;61:30–4.
- 101- Dobrovoljac M, Hengartner H, Boltshauser E, Grotzer MA. Delay in the diagnosis of paediatric brain tumours. *Eur J Pediatr* 2002;161:663-7.
- 102- Begum M, Islam MJ, Akhtar MW, Karim S. Evaluation of delays in diagnosis and treatment of childhood malignancies in Bangladesh. *South Asian J Cancer*. 2016; 5: 192–3.
- 103- Handayani K, Sitaresmi MN, Supriyadi E, et al. Delays in diagnosis and treatment of childhood cancer in Indonesia. *Pediatr Blood Cancer* 2016; 63:2189-96.
- 104- Barrs RD. Delays in diagnosis: A misleading concept, yet providing opportunities advancing clinical care. *J Pediatr Hematol Oncol* 2014;36:169-72.

- 105- Brasme JF, Morfouce M, Grill J, et al. Delays in diagnosis pediatric cancers :a systemic review and comparison with expert testimony in lawsuits. *Lancet Oncol* 2012;13:e2445-59.
- 106- L, Mariani L, Lo Vullo S,et al. Symptom interval in pediatric patients with solid tumors:Adolescents are at greater risk of late diagnosis.*Pediatr Blood Cancer* 2012;60:605-10.



KISALTMALAR

ACCIS	: European Automated Childhood Cancer Information System
EAH	: Eğitim araştırma hastanesi
ICCC	: Uluslararası Çocuk Kanseri Sınıflaması
İTP	: İdiyopatik trombositopenik purpura
HCC	: Hepatoselüler kanser
NHL	: Non-Hodgkin lenfoma
PNET	: Primitif nöroendokrin tümörler
SEER	: The Surveillance, Epidemiology and End Results
SSS	: Santral sinir sistemi
SSS tm	: Santral sinir sistemi tümörü
Tiroid ca	: Tiroid kanseri
TPHD	: Türk Pediatrik Hematoloji Derneği
TPOG	: Türk Pediatrik Onkoloji Grubu
ÜSYE	: Üst solunum yolu enfeksiyonu

TABLO LİSTESİ

Tablo-1: Türkiye de 1-14 yaş grubu çocuklarda ölüm nedenleri	2
Tablo-2: 2014 yılında Yaş grubu ve cinsiyete göre seçilmiş ölüm nedenlerinin dağılımı	2
Tablo-3: ABD de 1999-2014 Yılları arasında Çocuk Ölüm Nedenleri.....	3
Tablo-4: 2002-2008 yılları arasında ülkemizde çocukluk çağındaki kanserlerin yıllara göre ortalama yaş ve cinsiyete göre dağılımı	7
Tablo-5: 2009-2014 yılları arasında ülkemizde çocukluk çağındaki kanserlerin yıllara göre ortalama yaş ve cinsiyete göre dağılımı	8
Tablo-6: SEER-ICCC gruplamasına göre 2009-2013 kanser insidansları	9
Tablo-7: SEER 2009-2013 verilerine göre ICCC gruplamasına göre yaşa göre çocukluk çağı kanser insidansı	10
Tablo-8: US da 2006-2012 yılları arasında 5 yıllık yaşam oranları	11
Tablo-9: Sık görülen benign ve malign kitlelerin karın içi anatomik yerleşimi.....	17
Tablo-10: Olağan çocukluk çağı hastalıklarını taklit eden kanser belirtileri.....	18
Tablo-11: Sık görülen çocukluk çağı kanserlerinde tanı gecikmesi süreleri	23
Tablo-12: Yaş ve Cinsiyet Dağılımı	28
Tablo-13: İlk Semptomların Dağılımı	30
Tablo-14: Başvuru Merkezleri Dağılımı	32
Tablo-15: Tümör Yerleşim Yerlerinin Dağılımı	33
Tablo-16: İlk Tanıların Dağılımı.....	34
Tablo-17: Son tanı alınan merkez	35
Tablo-18: Son Tanıların Dağılımı.....	36
Tablo-19: Hasta Başvuru Süresi, Sevk Süresi, Tanı Alma Süresi ve Toplam Tanı Süresi Dağılımı	37
Tablo-20: Yaş Gruplarına Göre Hasta Başvuru Süresi, Sevk Süresi, Tanı Alma Süresi ve Toplam Tanı Süresinin Dağılımı.....	38
Tablo-21: Yaş ve Cinsiyete Göre Hasta Başvuru Süresinin Değerlendirilmesi	39

Tablo-22: Cinsiyete göre Hasta Başvuru Süresi, Sevk Süresi, Tanı Alma Süresi ve Toplam Tanı Süresinin Dağılımı	39
Tablo-23: Yaş ve Cinsiyete Göre Sevk Süresinin Değerlendirilmesi	40
Tablo-24: Yaş ve Cinsiyete Göre Tanı Alma Süresinin Değerlendirilmesi.....	40
Tablo- 25: İlk Semptomlara Göre Hasta Başvuru Süresinin Değerlendirilmesi	42
Tablo-26: İlk Semptomlara Göre Sevk Süresinin Değerlendirilmesi	43
Tablo-27: İlk Semptomlara Göre Tanı Alma Süresinin Değerlendirilmesi	44
Tablo-28: Tümör Yerlerine Göre Hasta Başvuru Süresi, Sevk Süresi, Tanı Alma Süresi ve Toplam Tanı Süresi Dağılımı	45
Tablo-29: Tümör Yeri Yerleşimine Göre Hasta Başvuru Süresinin Değerlendirilmesi.....	46
Tablo-30: Tümör Yeri Yerleşimine Göre Sevk Süresinin Değerlendirilmesi	47
Tablo- 31: Tümör Yeri Yerleşimine Göre Tanı Alma Süresinin Değerlendirilmesi.....	48
Tablo-32: İlk Başvuru Merkezine Göre Hasta Başvuru Süresi, Sevk Süresi, Tanı Alma Süresi ve Toplam Tanı Süresi Dağılımı	49
Tablo-33: İlk Başvuru Merkezine Göre Hasta Başvuru Süresinin Değerlendirilmesi.....	49
Tablo-34: İlk Başvuru Merkezine Göre Sevk Süresinin Değerlendirilmesi	49
Tablo-35: İlk Başvuru Merkezine Göre Tanı Alma Süresinin Değerlendirilmesi	50
Tablo-36: İlk Tanılarına Göre Hasta Başvuru Süresinin Değerlendirilmesi.....	50
Tablo- 37: İlk Tanılara Göre Sevk Süresinin Değerlendirilmesi.....	51
Tablo-38: İlk Tanılarına Göre Tanı Alma Süresinin Değerlendirilmesi.....	52
Tablo-39: Son Tanılara Göre Hasta Başvuru Süresi, Sevk Süresi, Tanı Alma Süresi ve Toplam Tanı Süresi Dağılımı	53
Tablo-40: Son Tanılara Göre Hasta Başvuru Süresinin Değerlendirilmesi.....	54
Tablo-41: Son Tanılara Göre Sevk Süresinin Değerlendirilmesi.....	55
Tablo-42: Son Tanılarına Göre Tanı Alma Süresinin Değerlendirilmesi.....	56
Tablo-43: Son Durum Dağılımı	57
Tablo-44: Son Duruma Göre Hasta Başvuru Süresi, Sevk Süresi, Tanı Alma Süresi ve Toplam Tanı Süresi Dağılımı	58

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil-1: Kanserin biyolojik olarak başlangıcından remisyon veya ölüm sonucuna kadar olan süre	23
Şekil-2: Tanı yaşı dağılımı	27
Şekil-3: Cinsiyet dağılımı	28
Şeki- 4: İlk semptomların dağılım	31
Şekil-5: Tümör yerleşim yeri dağılımı	33
Şekil-6: İlk tanılarının dağılımı	35
Şekil-7: Son başvuru merkezler.....	36
Şekil-8: Son tanılarının dağılımı	37
Şekil-9: Yaş grubu dağılımına göre hasta başvuru süresi, sevk süresi, tanı süresi ve toplam süre	41
Şekil-10: Yaş grubu dağılımına göre hasta başvuru süresi, sevk süresi, tanı süresi ve toplam süre	41
Şekil-11: Tümör yerleşimine göre hasta başvuru, sevk, tanı ve toplam süreler	46
Şekil- 12: Son tanılara göre hasta başvuru, sevk, tanı ve toplam süreleri ...	57
Şekil- 13: Son durum dağılımı	58

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın planlama, yürütme ve değerlendirme safhalarında değerli katkılarını, bilgi ve deneyimlerini ve sabrını esirgemeyen değerli hocam ve tez danıőmanım ve ocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Baőkanı sayın Prof. Dr. Betül Berrin Sevinir'e, Doç. Dr. Metin Demirkaya'ya ve eğitim sürecimde emeği geçen tüm değerli hocalarıma, değerli uzman ağabey ve ablalarıma, birlikte çok zorlu günler geceler geçirdiğim tüm asistan hemőire, sekreter ve personel arkadaőlarıma teşekkür ederim.

Ayrıca hayatımda gerçekten en büyük yere sahip olan ve her zorlukta bana destek olan anneme ve babama, kardeőlerime ve yiğenlerim Arif Berk ve Elif Berra'ya teşekkür ederim.

ÖZGEÇMİŞ

10 Ekim 1984 tarihinde İskenderun'da doğdum. İlk öğrenimimi İstanbul Fikret Yüzatlı İlköğretim Okulu, orta ve lise öğrenimimi Ankara Yıldırım Bayezit Anadolu Lisesi'nde tamamladıktan sonra 2003 yılında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi'ni kazanarak tıp eğitimime başladım ve 2010 yılında mezun oldum. Nisan 2012 tarihinde Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ihtisasını kazandım. Eylül 2012 tarihinden beri Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dal'ında araştırma görevlisi olarak görevime devam etmekteyim.