

# PATOLOJİK LENFADENOPATİLERDE KLİNİK, LABORATUAR, ULTRASON BULGULARI İLE HİSTOPATOLOJİ SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

COMPARISON OF HISTOPATHOLOGY RESULTS WITH CLINICAL, LABORATORY, ULTRASONOGRAPHIC FINDINGS IN PATIENTS WITH PATHOLOGIC LYMPHADENOPATHY

Pınar KESİK<sup>1</sup>, Can ACIPAYAM<sup>2</sup>, Fatih TEMİZ<sup>3</sup>, Nursel YURTTUTAN<sup>4</sup>, Ahmet Gökhan GÜLER<sup>5</sup>,  
Hamide SAYAR<sup>6</sup>, Tuğba KANDEMİR GÜLMEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı,

<sup>2</sup> Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hematoloji ve Onkoloji Bilim Dalı,

<sup>3</sup>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı,

<sup>4</sup> Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Bilim Dalı,

<sup>5</sup> Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahi Bilim Dalı,

<sup>6</sup> Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Bilim Dalı

## ÖZ

**AMAÇ:** Lenfadenopatilerde malignite çıkma olasılığı %1-3 oranındadır ve en sık lenfomalar gözlenir. Ultrasonografi ayırıcı tanıda hekime bazı bulguları ile malignite yönünde yardımcı olabilir. Tanısı kesinleştirilememiş, malignite düşünülen vakalarda biyopsi yapılması esastır. Bu çalışmada patolojik lenfadenopatili hastaların sosyodemografik verileri klinik laboratuvar, ultrason bulguları ve histopatoloji sonuçlarının karşılaştırılması hedeflenmiştir.

**GEREÇ VE YÖNTEM:** Bu çalışmada Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ne Ocak 2014 ve Eylül 2016 tarihleri arasında başvuran 857 lenfadenopatili hastadan (328 kız-529 erkek) 50 adet (39'u erkek, 11'i kız) patolojik lenfadenopatili hasta geriye dönük olarak değerlendirildi.

**BULGULAR:** Patolojik lenfadenopati tanılı 50 hastanın yaşları 12-192 ay arasında değişmektedir. Hastaların 24'ünde lenfadenopati boyutu 3 cm'nin üzerindeydi. Lenfadenopatilerden 35'i servikal, 15'i ise servikal dışı lokalizasyona sahipti. Bu hastalardan 35'ine reaktif, 15'ine ise non-reaktif USG sonucu saptandı. Hastalardan 38'inde benign hastalık, 12'sinde ise malignite saptandı. Yapılan istatistiksel analizler neticesinde patoloji sonuçları ile USG özelliği arasında ve aynı zamanda lenfadenopati boyutu ile USG'de tespit edilen boyut arasında anlamlı bir ilişki saptandı ( $p<0.05$ ). Çalışmamızda benign ve malign olanların USG özelliği ve ateş açısından karşılaştırılmasında benign olanların 12'sinde (%31.6), malign olanların ise 9'unda (%75) ateş söz konusu olup gruplar arasında ateş varlığı açısından anlamlı farklılık vardır ( $p<0.05$ ).

**SONUÇ:** Lenfadenopati ile başvuran olgularda öykü ve fizik incelemeden sonra lenfadenopatinin ciddi bir hastalığın belirtisi olup olmadığı araştırılmalıdır.

**ANAHTAR KELİMELER:** Lenfadenopati, Patoloji, Ultrasonografi

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** The likelihood of malignancy in lymphadenopathies is 1-3% and the mostly lymphomas are seen. Ultrasonography may be helpful in malignancy with some findings in the differential diagnosis of the disease. In cases where malignancy is suspected, which the diagnosis is incomplete, the biopsy is required. In this study, we aimed to compare sociodemographic data of clinical, laboratory, ultrasound findings and histopathology of patients with pathologic lymphadenopathy.

**MATERIAL AND METHODS:** For this purpose, among 857 lymphadenopathic patients (328 females-529 males) who were admitted to Kahramanmaraş Sütçü İmam University Medical Faculty Hospital between January 2014 and September 2016, 50 patients (39 male, 11 female) were retrospectively evaluated.

**RESULTS:** The ages of the 50 patients included in the study ranged from 12 months to 192 months. Lymphadenopathy size was over 3 cm in 24 of the patients. Of the lymphadenopathies, 35 had cervical and 15 had non-cervical localization. Among these patients, it was diagnosed with reactive in 35 patients and non-reactive in 15 patients. Of the patients, 38 had benign disease and malignancy was observed in 12 patients. As a result of the statistical analyzes, a significantly correlated relationship was found between pathology results and ultrasonography as well as lymphadenopathy size and the size observed in ultrasonography ( $p<0.05$ ). In our study, in terms of comparison for usg feature and fever between benign and malign, fever was seen in 12 (31.6%) of benign patients, and 9 (75%) of malignant patients, as there was a significant difference between groups in terms of the presence of fever ( $p<0.05$ ).

**CONCLUSIONS:** After examining medical history and physical examination of the patients with lymphadenopathy, lymphadenopathy should be investigated for signs of a serious illness.

**KEYWORDS:** Lymphadenopathy, Pathology, Ultrasonography

**Geliş Tarihi / Received:** 03.06.2018

**Kabul Tarihi / Accepted:** 25.12.2018

**Yazışma Adresi / Correspondence:** Doç. Dr. Can ACIPAYAM

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hematoloji ve Onkoloji Bilim Dalı

cacipayam@hotmail.com

Orcid No:0000-0001-5197-8031

## GİRİŞ

İnsan vücudunda bulunan lenf nodları çeşitli nedenlerden ötürü büyüme gösterebilmekte olup bu durum lenfadenopati olarak adlandırılmaktadır. Lenfadenopati daha çok çocuklarda ve adölesanlarda görülmektedir. Çocuklarda lenfadenopatilerin büyük bölümü benign nitelikteki lenfadenopati olup genellikle enfeksiyon hastalıklarının seyrinde gözlenmektedir. Bununla birlikte bazı malign veya ciddi sistemik hastalıkların seyrinde de gözlenebilmektedir(1,2).

Bu sebepten ötürü de çocuklarda fark edilen lenfadenopatiler ailelerin büyük bir korkuyla kliniğe başvurmalarına ya da hekimlerin ayırıcı tanıda zorlanmalarına yol açmaktadır. Tanıda geç kalınması durumunda ciddi sorunlar ortaya çıkabileceği için büyümüş lenf nodlarının dikkatlice değerlendirilmesi ve hangilerinin araştırılması gerektiğinin kararının verilmesi hayati öneme sahiptir. Patolojik boyutlardaki lenf nodunun nedeni mutlak surette ortaya konmalıdır. Bu nedenle de lenfadenopatili vakalara yaklaşımda öykü, fizik muayene, laboratuvar tetkikleri ve radyolojik görüntüleme yöntemleri kullanılarak tanıda en doğru bilginin elde edilmesi sağlanır(3,4). Lenfadenopati tanısında pek çok radyolojik görüntüleme yöntemi kullanılmakta olup bunlardan birisi de ultrasonografidir (USG). USG ile lenf nodülünün boyutu, sayısı, lokalizasyonu, içyapısı, şekil ve kenar özellikleri, hilus varlığı, mikronodüler görünümü, intranodal nekrozun ve kalsifikasyonun varlığı ve komşu yumuşak dokudaki ödem değerlendirilebilmektedir (5,8).

Lenfadenopati ile başvuran olgularda öykü ve fizik incelemeyen sonra lenfadenopatinin ciddi bir hastalığın belirtisi olup olmadığı araştırılmaktadır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada patolojik lenfadenopatili olgularda klinik, laboratuvar, USG bulguları ile histopatoloji sonuçlarının karşılaştırılması amaçlandı.

Çalışmada Ocak 2014-Eylül 2016 yılları arasında başvuran 857 periferik lenfadenopatili hasta için bilimsel araştırmalar etik kurulundan onay alınarak hastalar retrospektif olarak değerlendirildi.

Hastalara ait bilgiler dosyalarından elde edildi. Periferik lenfadenopati ile başvuran olguların yaş, cinsiyet, geliş yakınması, eşlik eden semptomlar (kilo kaybı, terleme, ateş, döküntü), kedi/köpek besleme öyküsü, ilaç kullanımı, sık enfeksiyon öyküsü, antibiyotik tedavisi verilip verilmediği, solukluk, lenfadenopati boyutu, lenfadenopati yeri, dağılımı, organomegali varlığı, inflamasyon bulguları, dispne, BCG skarı, kemik hassasiyeti gibi bulguları kaydedildi.

Olgularda ayrıca lenfadenopati etiyolojisini araştırmak amaçlı istenen laboratuvar tetkiklerinden tam kan sayımı (hemoglobin, lökosit, trombosit, periferik kan yayması), eritrosit sedimentasyon hızı (sedimentasyon), batın ultrasonografisi, boyun USG, kemik iliği aspirasyonu, lenf nodu biyopsisi sonuçları kaydedildi.

Periferik lenfadenopati ile başvurup eksizyonel biyopsi yapılan hastalardan histopatoloji sonucu dermoid kist, benign kistik lezyon, kistik higroma, lipom, tiroglossal kist olarak gelen 6 hasta çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmadan elde edilen verilerin analizi SPSS 20.0 (Statistical Package for Social Sciences) paket programı ile yapılarak tanımlayıcı istatistikler olarak ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde dağılımlar verildi. Grupların birbirleriyle karşılaştırılmasında ki kare testi kullanılarak elde edilen sonuçlar %95 (p<0.05) anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

## ETİK KURUL ONAYI

Çalışmamıza Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 31.008.2016 tarih ve 2016/15-1 kod numaralı karar ile onay alınmıştır.

## BULGULAR

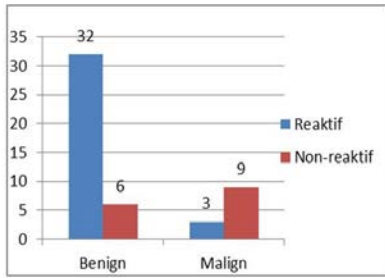
Çalışmada Ocak 2014 ve Eylül 2016 tarihleri arasında Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi polikliniğine başvuran periferik lenfadenopatili 857 hasta tarandı. Bu hastaların 328 kız (yaş ortalaması: 8,5 yıl) ve 529 erkek (yaş ortalaması: 7,5 yıl) idi. Bu hastalardan 50 adet patolojik lenfadenopatili hastaya eksizyonel biyopsi yapılmış ve hastaların klinik, laboratuvar, USG ve histopatoloji bulgularına ilişkin aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir. Çalışmaya toplam 50 patolojik lenfadenopatili hasta dahil edilmiş olup bunlar-

dan 39'unu (%78) erkek, 11'ini ise (%22) kızlar oluşturmaktaydı. Bu çalışmada olguların yaşları 12-192 ay arasında değişmekte olup bunlardan 12'si (%24) 12-60 ay, 21'i (%42) 61-120 ay ve 17'si de (%34) 120 ay üzerindedir. Çalışmaya dahil edilen 50 hastadan 35'i (%70) servikal lokalizasyonlu iken 15'i ise (%30) servikal dışı (aksillar, abdominal, klavikular, inguinal) lokalizasyonlu idi. Çalışmamızdaki hastaların 35'inde (%70) reaktif USG bulguları varken, 15'inde ise (%30) non-reaktif USG bulguları olduğu sonucu alınmıştır (**Tablo 1**).

**Tablo 1:** Ultrason özelliğine göre hastaların dağılımı

USG Özellik	Patoloji	n	Yüzde (%)
USG Özellik	Reaktif	35	70.0
	Nonreaktif	15	30.0
	Toplam	50	100.0

USG özelliğine göre patoloji sonuçları arasında ilişki olup olmadığını tespit etmek için yapılan ki-kare testi neticesinde, benign olan 38 olgudan 32'sinde (% 84.2) reaktif USG bulguları, 6'sında (%15.8) non-reaktif USG bulguları; patoloji sonucu malign olan 12 olgudan 3'ü (%25) reaktif USG bulguları ile 9'u ise (%75) non-reaktif USG bulguları varlığı tespit edilmiş olup gruplar arasındaki ilişki istatistiksel açıdan anlamlıdır ( $p<0.05$ ) (**Şekil 1**).



**Şekil 1:** Patoloji sonuçlarının USG özelliğine göre karşılaştırılması

Patoloji sonuçlarına göre hematolojik değerler arasında farklılık olup olmadığını tespit etmek için yapılan bağımsız değişkenler T testi neticesinde **Tablo 2** görülen sonuçlar elde edilmiştir. Tablodan da görüleceği üzere benign olanların PLT, CRP, sedimentasyon (ESH), LDH değerleri malign olanlardan anlamlı şekilde daha düşüktür ( $p<0.05$ ). Sedimentasyon değerlerinin benign grupta malign gruba göre daha düşük olduğu görülmüştür.

**Tablo 2:** Patolojiye göre hematolojik ve biyokimyasal değerlerin karşılaştırılması

Patoloji	n	Ortalama	SD(±)	T	p
WBC (mm <sup>3</sup> )	Benign	9421,05	3131,905	1,222	0,228
	Malign	8240,83	2038,196		
MNS (mm <sup>3</sup> )	Benign	4827,63	2461,417	-419	0,677
	Malign	5150,00	1771,465		
HGB (g/dl)	Benign	12,50	1,428	0,178	0,860
	Malign	12,41	1,378		
HTC (%)	Benign	37,39	3,499	0,052	0,959
	Malign	37,33	3,892		
MCV (fl)	Benign	78,73	4,930	1,791	0,080
	Malign	75,50	6,947		
PLT (mm <sup>3</sup> )	Benign	342,23	78,662	-2,230	0,030*
	Malign	12	399,41		
ESH (mm/h)	Benign	5,16	0,514	-2,340	0,013*
	Malign	12	43,4		
RDW (%)	Benign	14,36	1,634	-1,599	0,116
	Malign	12	15,25		
CRP (mg/dl)	Benign	5,71	6,341	-2,652	0,011*
	Malign	12	21,08		
LDH (U/L)	Benign	252,89	53,677	-2,951	0,005*
	Malign	12	519,75		
ÜRİK ASİT (mg/dl)	Benign	3,40	1,207	-1,649	0,106
	Malign	12	4,37		

\* $p<0.05$  istatistiksel olarak anlamlı.

WBC: Beyaz küre, MNS: Mutlak nötrofil sayısı, HGB: Hemogloblin, HTC: Hemotokrit, MCV: Ortalama eritrosit hacmi, PLT: Platelet sayısı, RDW: Eritrosit dağılımı hacmi, CRP: C-reaktif protein, ESH: Eritrosit sedimentasyon hızı, LDH: laktat dehidrogenaz

Benign ve malign olanların USG özelliği ve ateş açısından karşılaştırılması için yapılan Ki-kare testi ile **Tablo 3**'de görülen sonuçlar elde edildi. Tablodan da görüldüğü gibi benign hastalardan 32'sine reaktif, 6'sına non-reaktif; malign olanlardan 3'üne reaktif, 9'una non-reaktif USG bulguları raporlanmış olup gruplar arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ( $p<0.05$ ). Yine tablo incelendiğinde benign olanların 12'sinde (%31.6), malign olanların ise 9'unda (%75) ateş söz konusu olup gruplar arasında ateş varlığı açısından anlamlı farklılık vardır ( $p<0.05$ ).

**Tablo 3:** Benign ve malign olanların ateş ve USG özelliğine göre karşılaştırılması

USG özellik	Ateş	Patoloji		Toplam	$\chi^2$	P	
		Benign	Malign				
USG özellik	Reaktif	n	32	3	35	15,226	0,01*
		%	84,2	25,0	70,0		
	Non reaktif	n	6	9	15		
		%	15,8	75,0	30,0		
Toplam	n	38	12	50			
	%	100,0	100,0	100,0			
Ateş	Yok	n	26	3	29	7,059	0,008*
		%	68,4	25,0	58,0		
	Var	n	12	9	21		
		%	31,6	75,0	42,0		
Toplam	n	38	12	50			
	%	100,0	100,0	100,0			

\* $p<0.05$  istatistiksel olarak anlamlı

USG'de tespit edilen lenf nodu boyutları, muayene ile palpe edilen boyutlarla aynı tespit edilmiştir. Lenfadenopati sonucu 0-3 cm olarak tespit edilen 26 vakadan 24'ünün USG sonucu 0-3 cm arasında tespit edilmiştir, 3 cm üzeri olarak tespit edilen vakaların 24'ünün de sonucu USG ile 3 cm den büyük olarak kaydedilmiştir. USG'de lenf nodunun yapısı hastaların %84.2 sinde benign, %15.8'inde malign özellikteydi.

Ultrasonografide malign özellikleri olan hastaların %75'inde malignite saptandı. USG'de benign özellikte lenfadenopatisi olan hastaların %25'inde malignite olduğu görüldü.

Çalışmaya alınan 56 olguya biyopsi yapıldığı görüldü. Biyopsi yapılan 6 (%12) olgunun patoloji sonucu; 2 olgu epidermoid kist, 1 olgu benign kistik lezyon, 1 olgu enflamatuvar dermoid kist, 1 olgu kistik higroma ve 1 olgu lipom olarak sonuçlandırıldığı için bu hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Kalan 50 hastanın 38'i (%76) reaktif lenf nodu olarak tanı almıştır. Bir hasta kronik lenfadenit, 1 hasta ise granüloamatöz lenfadenit olarak sonuçlanmıştır. 12 hastada ise (%24) malignite tespit edildi. On iki hastanın 5'inde nonhodgking lenfoma, 6'sında hodgkin lenfoma ve 1'inde lösemi tespit edildi.

## TARTIŞMA

Lenfadenopati, lenf bezi boyutu ve yapısının bozulduğu bütün lenf bezi hastalıklarının ortak ismi olup özellikle çocukluk ve adölesan dönemde anne ve babaların kliniğe en fazla başvurularına yol açan durumlar arasında yer almaktadır. Yapılan bir çalışmada 0-6 ay arasındaki sağlıklı çocuklarda lenfadenopati sıklığı %38 olarak tespit edilmiştir (9).

Çalışmamızda lenfadenopatisi olan 857 hasta tarandı. Cinsiyetler arasında malignite açısından fark yoktu. Literatürde erkek çocuklarda lenfadenopati daha fazla olup, malignite açısından cinsiyetler arasında fark tespit edilmemiştir (10,12). Bizim olgularımızın cinsiyetlere göre dağılımı literatürle uyumluydu. Çalışma grubumuzda yer alan 50 patolojik lenfadenopatili hastada benign ve malign lenfadenopatili iki grup arasında da erkek kız oranında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmedi.

Malign hastalık tanısı alan olguların yaşları 6-15 arasında, benign hastalık tanısı alan olguların yaşları ise 1-15 arasında değişiyordu gruplar arasında yaş açısından da istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Tüm bu veriler doğrultusunda literatürle uyumlu olarak malign olan hastaların yaş ortalamasının daha yüksek olması nedeniyle 12 yaş ve üzerinde lenfadenopati nedeni ile başvuran hastalarda malignite açısından daha dikkatli değerlendirmenin yapılması gerektiği sonucuna varıldı.

Yapılan bir çalışmada olguların %60.5'unda bölgesel, %39.5'unda yaygın lenfadenopati saptanmıştır. Benign hastalık tanılı grupta en sık servikal bölgenin (%95.8) tutulduğu görülmüştür. Ayrıca benign ve malign grupta en sık lokalizasyonun servikal bölge olduğu görülmüştür (13). Başka bir çalışmada ise yaşları 2 ay ile 16 yaş arasında değişen 275 hasta çalışmaya dâhil edilerek ve bunlardan 138 hastada tek bir lenf nodu bölgesi, 171 hastada 2 ya da 3 lenf nodu bölgesi, 73 hastada 4 ve daha fazla lenf nodu bölgesinde lenfadenopati saptanmış (10). Bizim çalışmamızda olgular lenfadenopatinin yaygınlığı açısından değerlendirildiğinde 40'ında (%80) bölgesel, 10'unda (%20) yaygın lenfadenopati saptandı. Bölgesel lenfadenopatisi olan olgularda en sık yerleşim yerinin servikal bölge, yaygın lenfadenopatisi olan olgularda en sık yerleşim yerinin ise servikal ve submandibular bölgelerin beraber tutulumu olduğu görüldü. Bölgesel lenfadenopati saptanan olgularda en sık servikal bölgenin tutulmuş olması literatür ile uyumluydu.

Çalışmamızda lenfadenopatileri boyutları değerlendirildiğinde, 3 cm ve üzerinde olan lenfadenopatili hasta oranı %48 olarak saptandı. Malignite ile ilişkili hastalıkların %42'inde lenfadenopatiler 3 cm ve üzerinde iken, benign tanıli hastalarda 3 cm ve üzerindeki lenfadenopati oranı %50 olarak saptanmıştır. Çalışmamızda iki grup arasında lenfadenopatinin büyüklüğü açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi. Çocukluk çağında yapılmış benzer çalışmalarda da 3 cm ve üzerindeki lenfadenopatilerde malignite oranı artmış olarak saptanmış ve 3 cm'in üzerindeki lenfadenopatilerde, hastalara yaklaşımda malignite yönünde kuşku duyulması gerektiği doğrulanmıştır (14,15). Kumral ve ark. (13) çalışmasında malign lenfadenopatisi olan hastaların %58.3'ü 3 cm'nin üzerinde tespit edilmiş. Çalışmamızın bu bulgular açısından literatürle uyumlu olmaması malign tanıli vakaların sayıca daha az olması ile ilgili olduğu düşünüldü.

Boyun USG'de lenf nodlarının reaktif veya neoplastik süreçle ilgili olduğuna dair ipuçları bulunmaktadır. USG, reaktif veya nonreaktif lenf nodları ile ilgili tanıda fikir vermekle birlikte, malign ve benign ayırıcı tanısında fayda sağ-

lamamaktadır (16). Çalışmamızda USG'de lenf nodunun yapısı hastaların %84.2 sinde benign, %15.8'inde malign özellikteydi. Ultrasonografide malign özellikleri olan hastaların %75'inde malignite saptandı. USG'de benign özellikte lenfadenopatisi olan hastaların %25'inde malignite olduğu görüldü. Selimoğlu ve ark. nın (17) 2 cm'nin üzerinde lenfadenopatisi olan 32 çocuk ile yaptıkları çalışmada hastaların %72'sine biyopsi yapılmış. Olguların %21'inde reaktif hiperplazi, %26'sında kronik lenfadenit, %17'sinde tüberküloz, %35'inde malignite saptanmış. Knight ve ark. (18), periferik LAP'li tüm olgularının %3'ünde kronik lenfadenit, %13'ünde neoplazi, %32'sinde granülomatöz, %52'sinde reaktif hiperplazi saptamışlardır.

Çalışmamızda hasta sayısının az olması nedeniyle kısıtlılıklar mevcuttur. Daha fazla hasta sayısı ve daha uzun süreli takip ile daha ayrıntılı sonuçlar elde edilebilir.

Sonuç olarak; lenfadenopati ile başvuran hastalarda fizik muayeme ve laboratuvar bulguları benign ve malign ayrımı açısından önemlidir. Çalışmamızda malign olanlarda benign olanlara göre ateş daha yüksek oranda bulunmuştur ve benign olanların PLT, CRP, (ESH), LDH değerleri malign olanlardan anlamlı şekilde daha düşüktür. Hastaların büyük bölümünde lenf bezindeki büyümeler benign nedenler ile gerçekleşmekle birlikte ender olarak ve patolojik nedenlerin ortaya çıkarılması ve gereksiz tetkiklerden kaçınılması bakımından lenf bezi büyümesi şikâyetiyle kliniğe başvuran hastaya yaklaşımın bilinmesi çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanları açısından son derece önem arz etmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Adelusola KA, Oyelami AO, Odesanmi WO, Adeodu OO. Lymphadenopathy in Nigerian children. *West Afr J Med* 1996;15:97-100.
2. Adesuwa Olu-Eddo N, Egbagbe EE. Peripheral lymphadenopathy in Nigerian children. *Niger J Clin Pract* 2006;9:134-8.
3. Friedmann AM. Evaluation and management of lymphadenopathy in children. *Pediatr Rev* 2008;29:53-60.
4. Baptist EC, Villalba MH. Benign enlargement of the mandibulofacial lymph node. *Pediatrics* 2000;105:467.
5. Ahuja A, Ying M. An overview of neck node sonography. *Invest Radiol* 2002;37:333-42.
6. Ahuja A, Ying M. Sonographic evaluation of cervical lymphadenopathy: is power Doppler sonography routinely indicated? *Ultrasound Med Biol* 2003;29:353-9.
7. Ahuja A, Ying M. Sonography of neck lymph nodes. Part II: abnormal lymphnodes. *Clin Radiol* 2003;58:359-66.
8. Ahuja AT, Ying M. Sonographic evaluation of cervical lymph nodes. *AJR Am J Roentgenol* 2005;184:1691-9.
9. Herzog LW. Prevalence of lymphadenopathy of the head and neck in infants and children. *Clin Pediatr (Phila)* 1983;22:485-7.
10. Karadeniz C, Oguz A, Ezer U, Oztürk G, Dursun A. The etiology of peripheral lymphadenopathy in children. *Pediatr Hematol Oncol* 1999;16:525-31.
11. Oguz A, Karadeniz C, Temel EA, Citak EC, Okur FV. Evaluation of peripheral lymphadenopathy in children. *Pediatr Hematol Oncol* 2006;23:549-61.
12. Tekgül H, Oztop S, Cetingül N, Soydan S, Nisli G. A prospective study of peripheral lymphadenopathy in childhood. *J Trop Pediatr* 1997;43:117-8.
13. Kumral A, Olgun N, Uysal KM, et al. Assessment of peripheral lymphadenopathies: experience at a pediatric hematology-oncology department in Turkey. *Pediatr Hematol Oncol* 2002;19:211-8.
14. Sierra ML, Vegas E, Blanco-González JE, et al. Kikuchi's disease with multisystemic involvement and adverse reaction to drugs. *Pediatrics* 1999;104(2):e24.
15. Lin SH, Ko WS, Lee HS, Hwang WS. Kikuchi's disease associated with lupus-like syndrome--a fatal case. *J Rheumatol* 1992;19:1995-6.
16. Ahuja AT, Ying M, Ho SY, et al. Ultrasound of malignant cervical lymph nodes. *Cancer Imaging* 2008;8:48-56.
17. Selimoğlu MA, Selimoğlu E, Alp H. Çocuklarda Servikal Lenfadenopati. *T Klin J Pediatr* 1998;7: 14-17.
18. Knight PJ, Mulne AF, Vassy LE. When is lymph node biopsy indicated in children with enlarged peripheral nodes. *Pediatrics* 1982;69:391-6.