



Lenfadenopatili Çocuk Hasta: Benign mi Malign mi?

Pediatric Patient with Lymphadenopathy: Benign or Malignant?

Yeter Düzenli Kar^{1,2}(ID), Emine Hafize Erdeniz^{3,4}(ID)

¹ Erzurum Şehir Hastanesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi Kliniği, Erzurum, Türkiye

² Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Hematoloji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

³ Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, Samsun, Türkiye

⁴ Erzurum Şehir Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Erzurum, Türkiye

Makale atfı: Düzenli Kar Y, Erdeniz EH. Lenfadenopatili çocuk hasta: Benign mi malign mi? J Pediatr Inf 2025;19(3):182-188.

Öz

Giriş: Lenfadenopati (LAP) özellikle çocukluk çağında yaygın görülen, etiyolojisi çoğunlukla iyi huylu olan, ancak mutlaka dikkatli bir değerlendirme ve takip yapılarak malignitenin dışlanması gereken bir durumdur. Bu çalışmada; periferik LAP etiyolojisi araştırılan olgularının etiyolojik, klinik ve laboratuvar özelliklerinin incelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler: Erzurum Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Hematoloji/Onkoloji ve Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları polikliniklerine Ekim 2018 ile Haziran 2020 tarihleri arasında LAP nedeni ile refere edilen olgular retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Bu çalışmada, 170 hasta değerlendirildi. Bunlardan 11 tanesi baş boyun bölgesindeki LAP dışı lezyonlardı, 159 tanesi ise LAP etiyolojisi araştırılan hastalar idi. Hastaların 152'si benign etiyolojisine sahipken, yedisi malign/premalign tanısı aldı. Benign etiyoloji saptanan hastaların çoğunluğu (93 hasta, %58.5) non-spesifik LAP idi, herhangi bir etken izole edilemedi. Benign lenf nodu olup etken saptananlarda en sık 15 (%9.4) Epstein Bar virüsü, 12 (%7.5) tularemi ve 8 (%5) olguda tüberküloz tanısı konuldu. Otuz üç hastaya (%20) biyopsi yapıldı. Bu hastaların beşi lenfoma, biri ise otoimmün lenfoproliferatif sendrom tanısı aldı. İki hastaya ise LAP biyopsisi yapılmadan kemik iliği aspirasyonu yapılarak akut lenfositik lösemi tanısı konuldu. Hastaların LAP değerlendirilmesinde; jeneralize olması, iki haftadan uzun sürmesi, boyutunun >3 cm olması, hepatosplenomegalinin eşlik etmesi, B semptomlarının eşlik etmesi, palpasyonla sert/fikse veya lastik kıvamında olması gibi patolojik özelliklerin eşlik etmesi malign/premalign grupta benign etiyoloji saptanan gruba göre istatistiksel anlamlı fark tespit edildi.

Sonuç: Lenfadenopati, çocuklarda fizik muayenenin sık görülen bir bulgusudur. Genellikle reaktif olmasına rağmen, altta yatan malignitenin bir

Abstract

Objective: Lymphadenopathy (LAP) is a condition that is common especially in childhood, its etiology is mostly benign, but malignancy must be excluded by careful evaluation and follow-up. In this study, it was aimed to examine the etiological, clinical and laboratory features of cases whose peripheral LAP etiology was investigated.

Material and Methods: Patients referred to Erzurum City Hospital Pediatric Hematology/Oncology and Pediatric Infectious Diseases Polyclinics between October 2018 and June 2020 due to LAP were evaluated retrospectively.

Results: One hundred and seventy patients were evaluated. Eleven of them were non-LAP lesions in the head and neck region, and 159 were patients whose LAP etiology was investigated. While 152 of the patients had benign etiology, seven were diagnosed as malignant/premalignant. Most patients with benign etiology (58.5%, 93 patients) had non-specific LAP, and no causative agent could be isolated. In benign lymph nodes where the causative agent was detected, the most common diagnosis was Epstein Bar virus in 15 (9.4%), tularemia in 12 (7.5%) and tuberculosis in 8 (5%) cases. Thirty-three patients (20%) underwent biopsy. Five of these patients were diagnosed with Lymphoma and one with autoimmune lymphoproliferative syndrome. Two patients were diagnosed with acute lymphocytic leukemia by bone marrow aspiration without LAP biopsy. In the evaluation of LAP in patients, statistically significant differences were found in the malignant/premalignant group compared to the benign etiology group in terms of pathological features such as generalization, duration of more than two weeks, size >3 cm, accompanying hepatosplenomegaly, accompanying B symptoms, hard/fixed or rubbery consistency on palpation.

Yazışma Adresi/Correspondence Address

Yeter Düzenli Kar

Erzurum Şehir Hastanesi,
Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi Kliniği,
Erzurum, Türkiye

E-mail: yeterduzenli@yahoo.com

Geliş Tarihi: 31.12.2024 Kabul Tarihi: 09.03.2025

Çevrim İçi Yayın Tarihi: 30.09.2025

Bu eser CC BY-NC Atıf-GayriTicari Türev Eser Yaratma 4.0 Uluslararası Lisansı kapsamında lisanslanmıştır.

Veri Paylaşım Beyanı: Bu çalışmanın bulgularını destekleyen veriler, makul talepler doğrultusunda sorumlu yazardan temin edilebilir.

*Telif Hakkı 2025 Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları ve Bağışıklama Derneği. Makale metnine www.cocukenfeksiyon.org web sayfasından ulaşılabilir.

işareti olabilir ve hem ebeveynler hem de çocuk doktorları için endişeye neden olur. Lenfadenopati saptanan bir çocukta; jeneralize LAP varsa, iki haftadan uzun süren LAP öyküsü varsa, LAP boyutu >3 cm, hepatosplenomegali eşlik ediyorsa, B semptomları eşlik ediyorsa, palpasyonla sert/fikse veya lastik kıvamında ise bu hastalarda mutlaka malignite araştırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, benign, lenfadenopati, malign

Giriş

Lenfadenopati (LAP) özellikle çocukluk çağında yaygın görülen, etiyolojisi çoğunlukla iyi huylu olan, ancak mutlaka dikkatli bir değerlendirme ve takip yapılarak malignitenin dışlanması gereken bir durumdur (1,2). Ayırıcı tanıda lenf nodunun yerleşim yeri, boyutu, sert ya da yumuşak olması, çevre dokuya yapışık ya da mobil olması, lenf nodunun ne kadar süredir var olduğu, antibiyoterapiye yanıt verip vermediği gibi karakteristik özellikleri önem taşımaktadır (3). Pediyatrik yaş grubunda, aksillerde 0.5 cm, servikalde 1 cm ve inguinal bölgede 1.5 cm'ye kadar olan lenf düğümleri genellikle patolojik olarak kabul edilmez. Supraklavikular bölgede herhangi bir boyutta olan LAP patolojik kabul edilir. Periferik LAP'lar çocuklarda en sık baş boyun bölgesinde ve sıklıkla enfeksiyonlara sekonder görülmektedir (4). Lenfadenopati nedeni basit bir enfeksiyon kaynaklı ya da altta yatan ciddi bir hastalığın bulgusu olabilir. Sıklıkla çocukluk çağında viral ve bakteriyel enfeksiyonlar, ilaçlar, aşı sonrası reaksiyon, lipid depo hastalıkları, granülomatöz hastalıklar, endokrinolojik ve otoimmün hastalıklara sekonder veya malign hastalıklara sekonder gelişebilir. Bu çalışmada; çocuk hematolojisi ve onkolojisi kliniği ile çocuk enfeksiyon hastalıkları kliniğinde periferik LAP etiyolojisi araştırılan olgularının etiyolojik, klinik ve laboratuvar özelliklerinin incelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler

Erzurum Şehir Hastanesi çocuk hematoloji/onkoloji ve çocuk enfeksiyon hastalıkları polikliniklerine Ekim 2018 ile Haziran 2020 tarihleri arasında LAP nedeni ile refere edilen olgular retrospektif olarak, hastane elektronik dosya kayıtlarından incelendi. Hastalar yaş gruplarına göre 0-23 ay, 24 ay-<12 yaş, 12-19 yaş olarak sınıflandırıldı. Servikal, submandibular ve submental bölgelerde 1 cm üzerinde, intraabdominal ve inguinal alanda 1.5 üzerinde, aksiller alanda 0.5 cm üzerinde LAP saptanan hastalar çalışmaya alındı. Tek veya birbirine komşu birden fazla lenf nodu tutulumunun olması lokalize LAP, komşu olmayan ikiden fazla lenf nodu bölgesi tutulumu da jeneralize LAP olarak sınıflandırıldı (5). Fizik muayenede LAP saptanan tüm hastalara ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi ve/veya manyetik rezonans görüntüleme incelemeleri yapıldı. Olguların yaş, cinsiyet, lenf nodu boyutu, yeri, dağılımı (lokalize-jeneralize), lenf nodunun süresi, fizik muayenelerinde eşlik eden ateş, gece terlemesi, kilo

Conclusion: Lymphadenopathy is a common finding in children during physical examination. Although it is usually reactive, it may be associated with malignant diseases, causing concern for both parents and pediatricians. In a child with LAP, if there is generalized LAP, if there is a history of LAP lasting longer than two weeks, if the LAP size is >3 cm, if it is accompanied by hepatosplenomegaly, if there are B symptoms, and if it is hard/fixed or rubbery on palpation, malignancy should be investigated in these patients.

Keywords: Child, benign, lymphadenopathy, malignant

kaybı gibi B semptomlarının bulunması, hepatosplenomegali varlığı kaydedildi. Lenf nodu saptanan hastalar lenf nodu boyutuna göre <1 cm, 1-3 cm ve >3 cm olarak gruplandırıldı (5). Laboratuvar tetkiklerden tam kan sayımı (hemoglobin, lökosit, nötrofil, lenfosit, trombosit sayısı), eritrosit sedimentasyon hızı artışı (> 20 mm/saat), C-reaktif protein artışının olup olmadığı, laktat dehidrogenaz, ürik asit seviyeleri, Epstein Bar virüs (EBV), sitomegalovirüs (CMV) ve toksoplazma serolojisi, brusella serolojisi, tularemi serolojisi, açlık mide suyundan gönderilen aside dirençli mikroorganizma (ARB) aranması sonuçları kaydedildi. Lenf nodu biyopsisi için şu endikasyonlardan birinin varlığı arandı; supraklavikular LAP olması, hareketsiz/fikse ve/veya sert/lastik kıvamında LAP olması, LAP boyutlarında antibiyotik tedavisine rağmen ilerleyici artış olması, nedeni bilinmeyen ateş, gece terlemesi veya %10'dan fazla kilo kaybı gibi yapısal semptomların eşlik etmesi, organomegalinin eşlik etmesi, sitopeninin eşlik etmesi (5). Hastaların laboratuvar verilerinden anemi, lökopeni, lökositoz, trombositopeni ve trombositoz yaş gruplarına göre kendi içlerinde değerlendirildi (6). Tüm hastaların akciğer grafisi, eşlik eden mediastinal ve hiler LAP varlığını araştırmak için çekildi. Antibiyotik tedavisi altında gerilemeyen LAP varlığında tüberkülin deri testi (PPD) yapıldı. Tam kan sayımlarında bisitopeni/pansitopeni ve/veya periferik yaymalarında blastik karakterde hücre görülen hastalar için kemik iliği incelemesi yapıldı. Tanısal amaçlı lenf nodu biyopsisi yapılan hastaların histopatolojik inceleme sonuçları kayıt edildi.

Etik Onay

Bu çalışma Erzurum Şehir Hastanesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylandı (etik onay no: 2020/04-54) ve Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uygun olarak yürütüldü.

İstatistik Analiz

Veriler SPSS 17.0 programına kayıt edilerek istatistiksel analizler yapıldı. Tanımlayıcı istatistiklerde kategorik veriler yüzde frekans, sürekli veriler normal dağılıma uyumlu olduğunda ortalama ve standart sapma (ort. $\pm$ SS), normal dağılıma uyumlu olmadığında ortanca, çeyreklikler [ortanca (çeyreklik 25-75)] şeklinde gösterilmiştir. Sürekli verilerin normal dağılıma uyumu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılıma uyan sürekli veriler için ikili grupların karşılaştırılmasında Student t testi kullanılmıştır. Normal dağılıma uymaya

ikili grupların karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Kategorik verilerin dağılımlarının karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. p değeri 0.05'den küçük olduğu durumlar istatistiksel anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Çocuk hematoloji/onkoloji ve çocuk enfeksiyon hastalıkları polikliniklerinde Ekim 2018 ile Haziran 2020 tarihleri arasında LAP nedeni ile çocuk hematoloji polikliniğine refere edilen 170 hasta değerlendirildi. Bunlardan 11 tanesi baş boyun bölgesindeki LAP dışı lezyonlardı, 159 tanesi ise LAP etiyolojisi araştırılan hastalardı (Tablo 1). Baş boyun bölgesindeki LAP dışı lezyon saptanan hastaların yaşları 2 ay-9 yaş arası değişmektedir.

Yüz elli dokuz LAP hastasının 115 (%72.3)'i erkek, 44 (%27.7)'ü kız idi. Tüm hastaların yaş ortalaması 7.5 ± 4.6 yıl (4 ay-18 yıl) idi. Tüm hastaların 152 (%95.6)'sinde benign LAP etiyolojisi, 7 (%4.4)'sinde malign LAP etiyolojisi saptandı.

Hastaların LAP nedenleri incelendiğinde en sık %58.5 (n=93)'i non-spesifik etiyolojiye sahipti. Bu hastaların LAP'ları izlemde non-spesifik antibiyotik tedavisiyle geriledi. Benign lenf nodu olup etken saptananlarda en sık 15 (%9.4) EBV, 12 (%7.5) tularemi ve 8 (%5) olguda tüberküloz tanısı konuldu. Enfeksiyöz mononükleoz saptanan 15 olgu servikal LAP ile başvurup serolojik tanı alan hastalardı (Tablo 2). Hastanemize kırsal bölgeden ve tularemi için endemik alanlardan hastaların başvurduğu büyük bir merkezdir. Özellikle kaynak suyu tüketimi, yabani hayvan teması olan, nekrotik LAP ve antibiyotik tedavisine yanıt vermeyen olgulardan tularemi gönderildi. Tularemi tanısı alan 12 olgu servikal LAP ile başvurdu ve hastaların dördünde ultrasonografide nekroz ve bir hastada kistik alanlar saptandı ve üç hastaya hem tanısal hem de tedaviye destek tedavi amaçlı LAP'den aspirasyon ve biyopsisi yapıldı.

Çocuklarda tüberküloz tanısı, tüberküloz temas öyküsü, PPD pozitifliği, interferon gamma salınım testi pozitifliği, patoloji sonucu, ARB ve balgam kültürü değerlendirilerek konuldu. Tüberküloz tanısı alan sekiz hastadan dördü öksürük şikayeti ile başvurup toraks tomografisinde hiler kalsifik LAP olduğu için yönlendirilen hastalar idi. Bir olgu servikal, iki olgu aksiller nekrotik LAP ile başvurdu biyopsileri kazeifiye granülomatöz olup tüberküloz tanısı almıştır. Bir hastamız ateş ve abdominal LAP ile başvurmuş, plevral mayi ARB pozitif, balgam ARB ve kültür pozitif olup milier tüberküloz tanısı almıştır.

Tablo 1. Lenfadenopatiji taklit eden baş boyun kitleleri

Tanı	Sayı
Hemanjioma	4
Tortikollis	2
Lenfanjioma	2
Tiroglossal duktus kisti	2
Brankiyel kleft kisti	1

Tablo 2. Hastaların lenfadenopati etiyolojilerinin tanısal dağılımı

Tanı	n	%
Malign		
T-ALL	2	1.3
Hodgkin lenfoma	4	2.5
Burkitt lenfoma	1	0.6
Malign toplam	7	4.4
Benign		
Non-spesifik	93	58.5
CMV	5	3.1
EBV	15	9.4
Tularemi	12	7.5
Tüberküloz	8	5
BCG lenfadenit	4	2.5
Apse	6	3.8
Kimura hastalığı	1	0.6
Germinal merkezlerin aktivasyonu	1	0.6
ALPS	1	0.6
Nekrozlu granülomatöz lenfadenit	1	0.6
Faomikotik apseye sekonder lenfadenit	1	0.6
HIV	1	0.6
Pannikülite sekonder lenfadenit	1	0.6
Brusella	1	0.6
Sialadenite sekonder lenfadenit	1	0.6
Benign toplam	152	95.6
CMV: Sitomegalovirüs, EBV: Epstein-Barr virüsü, BCG: Calmette-Guérin Basili, ALPS: Otoimmün lenfoproliferatif sendrom, HIV: İnsan immün yetmezlik virüsü.		

Hastaların %20 (n= 33)'sine olguya hareketsiz/fikse ve/veya sert/lastik kıvamında LAP'leri olması, supraklaviküler lokalizasyonda LAP olması, LAP boyutlarında antibiyotik tedavisine rağmen ilerleyici artış olması, nedeni bilinmeyen ateş, gece terlemesi veya kilo kaybı gibi yapısal semptomların eşlik etmesi nedenli biyopsi yapıldı. Biyopsi yapılan hastaların beşi iki yaşın altındaydı. Malign hasta grubunda beş çocuk lenfoma tanısı alırken, iki hasta T-ALL tanısı için kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi ile değerlendirildi. Bir hastanın pansitopenisi, kronik LAP ve hepatosplenomegalisi olması nedenli yapılan LAP biyopsisinde otoimmün lenfoproliferatif sendrom (ALPS) tanısı aldı, hastanın kemik iliği aspirasyonunda blastik hücre izlenmedi. Yaş gruplarına göre histopatolojik tanı dağılımları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Benign ile malign etiyolojisi saptanan hastalar kıyaslandığında cinsiyet, yaş grupları LAP'ın unilateral ya da bilateral olması arasında istatistiksel anlamlı fark tespit edilmedi. Hastalar jeneralize LAP varlığı, iki haftadan daha uzun süren LAP öyküsü olması, boyutun >3 cm olması, hepatosplenomegalinin eşlik etmesi, B semptomlarının eşlik etmesi, palpasyonla sert/fikse

Tablo 3. Biyopsi yapılan hastaların yaş gruplarına göre histopatolojik tanıları

Biyopsi tanıları	0-2 yaş	2-12 yaş	13-18 yaş	Toplam
Benign				
Non-spesifik	0	3	0	3
Apse	2	3	0	5
Nekrozlu granümatöz LAP	0	0	1	1
Pannikülit ve yakınında reaktif LAP	0	1	0	1
Tüberküloz lenfadenit	0	1	6	7
BCG lenfadenit	3	0	0	3
Sialadenit ve yakınında reaktif LAP	0	0	1	1
Kimura hastalığı	0	0	1	1
Tularemi	0	0	3	3
Faomikapse ve yakınında reaktif LAP	0	0	1	1
ALPS	0	0	1	1
Germinal merkezlerin progresif transformasyonu	0	1	0	1
Malign				
Burkitt lenfoma	0	1	0	1
Hodgkin lenfoma	0	3	1	4

LAP: Lenfadenopati, BCG: Calmette-Guérin Basili, ALPS: Otoimmün lenfoproliferatif sendrom.

veya lastik kıvamında LAP olması gibi patolojik özelliklerin eşlik etmesi açısından değerlendirildiğinde, bu bulguların varlığı malign etyolojisi saptanan grupta benign etyolojisi saptanan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p < 0.05$) (Tablo 4).

Benign ile malign etiyolojisi saptanan hastalar kıyaslandığında malign etiyolojisi saptanan grupta nötropeni, anemi ve trombositopeni olması açısından istatistiksel anlamlı fark tespit edildi ($p < 0.05$) (Tablo 5).

Tablo 4. Benign ve malign lenfadenopati gruplarında klinik özellikler

Klinik özellik		Benign		Malign		p
		n	%	n	%	
Cinsiyet	Kız	41	25.8	3	1.9	0.397
	Erkek	111	69.8	4	2.5	
Yaş grupları	0-2 yaş	12	7.5	0	0	0.563
	2-12 yaş	103	64.8	6	3.8	
	12-18 yaş	37	23.3	1	0.6	
	Toplam	152	95.6	7	4.4	
Başvuruda lokalizasyon	Baş boyun	136	86.1	3	1.9	
	Aksiller	8	5.1	0	0	
	Inguinal	5	3.2	0	0	
	Supraklavikular	0	0	4	2.5	
	Abdomen	2	1.3	0	0	
Yayılım	Jeneralize	54	34.0	7	4.4	0.001
	Lokalize	98	61.6	0	0	
Lateralite	Unilateral	26	16.4	0	0	0.6
	Bilateral	126	79.2	7	4.4	

Tablo 4. Benign ve malign lenfadenopati gruplarında klinik özellikler (devamı)

Klinik özellik		Benign		Malign		p
		n	%	n	%	
Süresi	<2 hafta	102	64.2	0	0	0.001
	2-4 hafta	27	17	3	1.9	
	>4 hafta	23	14.5	4	2.5	
Boyut	<1 cm	5	3.1	0	0	<0.001
	1-3 cm	103	64.8	0	0	
	>3 cm	44	27.7	7	4.4	
Hepatosplenomegali	Var	19	11.9	7	4.4	<0.001
	Yok	133	83.6	0	0	
B semptomları	Var	7	4.4	7	4.4	<0.001
	Yok	145	91.2	0	0	
Sert/fikse veya lastik kıvamında olması ve/veya USG'de de malign özellik (patolojik özellikler)	Var	31	19.5	7	4.4	<0.001
	Yok	121	76.1	0	0	
Biyopsi	Yapılanlar	28	17.6	5	3.1	0.005
	Yapılmayanlar	124	78	2	1.3	

USG: Ultrasonografi.

Tablo 5. Benign ve malign etioloji saptanan lenfadenopati gruplarında laboratuvar özellikleri

Özellik		Benign		Malign		p
		n	%	n	%	
Cinsiyet	Kız	41	27	3	42.8	0.397
	Erkek	111	73	4	57.2	
Yaş grupları	0-2 yaş	12	7.9	0		0.563
	2-12 yaş	103	67.8	6	85.7	
	12-18 yaş	37	24.3	1	14.3	
Lökositoz	Var	29	18.2	2	1.3	0.623
	Yok	123	77.4	5	3.1	
Lökopeni	Var	1	6.6	0	0	1.00
	Yok	151	95	7	4.4	
Nötropeni	Var	5	3.1	2	1.3	0.032
	Yok	147	92.5	5	3.1	
Lenfopeni	Var	7	4.4	1	0.6	0.308
	Yok	145	91.2	6	3.8	
Anemi	Var	9	5.7	4	2.5	0.001
	Yok	143	89.9	3	1.9	
Trombositoz	Var	15	9.4	0	0	0.99
	Yok	137	86.2	7	4.4	
Trombositopeni	Var	2	1.3	2	1.3	0.01
	Yok	150	94.3	5	3.1	
C-reaktif protein	Artmış	60	37.7	4	2.5	0.441
	Normal aralıkta	92	57.9	3	1.9	
Sedimentasyon	Artmış	45	28.3	4	2.5	0.203
	Normal aralıkta	107	67.3	3	1.9	

Tartışma

Çocuklarda, immün sistemlerinin çevresel antijenler ve mikroorganizmalar tarafından sürekli olarak uyarılması nedeniyle palpabl LAP sık rastlanan bir bulgudur. Sistemik muayene sırasında beş yaşından küçük sağlıklı çocukların %44'ünde LAP tespit edilirken, herhangi bir nedenle değerlendirilen çocukların %64'ünde LAP tespit edilmiştir (7). Bazı durumlarda periferik LAP'yi taklit eden durumlar olabilir. Yaris ve arkadaşları çalışmalarında üç yıllık sürede kliniklerine periferik LAP ön tanısıyla sevk edilen 126 hastanın 28'inde lenfanjioma, brankial kist, tiroglossal kist ve hemanjioma gibi LAP'ı taklit eden durumlarla karşılaştıklarını bildirmişlerdir (8). Biz de çalışmamızda 170 hastanın 11'inde hemanjioma, tortikollise sekonder kasta hematoma, lenfanjioma, tiroglossal duktus kisti, brankiyal kleft kisti tespit ettik.

Çocuklarda periferik LAP'lar genellikle kendi kendini sınırlar ve iyi huyludur. Periferik LAP'nin etiyolojisi tam bir öykü ve fizik muayene sonrasında büyük oranda belirlenebilmesine rağmen, LAP'ler aynı zamanda malign hastalıkların bir bulgusu da olabileceğinden hem anne babalar hem de pratisyen hekimler ve çocuk uzmanları için endişe kaynağıdır (7,9). Literatürde LAP saptanan hastaların sadece %3-15'inde biyopsiye ihtiyaç duyulduğu bildirilmektedir (8,10,11). Periferik LAP ile başvuran ve biyopsi yapılan bu çocukların da sadece %1.1 ile %7.7'sinde malign hastalık saptandığı bildirilmiştir (4,9,12-15). Bizim çalışmamızda da 159 hastanın 33 (%20.7'sinde)'ünde biyopsi yapıldı, beş hastada malignite/premalign durum tanısı konuldu, LAP'si olan iki hastaya ise kemik iliği aspirasyonu yapılarak lösemi tanısı konuldu. Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak %4.4 oranında malign hastalık bulunmuştur. Lenfoma ve T-ALL tanısı konulan hastaların hepsinde LAP'lerin en az iki haftadır olduğu ve antibiyotik tedavisine rağmen boyutlarında artış olduğu öğrenildi.

Lenfadenitin enfeksiyöz sebepleri arasında en sık piyojenik bakteriyel enfeksiyonlar, diş veya periodontal hastalıklarla ilişkili polimikrobiyal veya monomikrobiyal anaerobik enfeksiyonlar, *Bartonella Henselae* gibi zoonotik etkenler, toksoplazma gibi parazitlerin yanı sıra EBV ve CMV gibi viral enfeksiyonlar sayılabilir (16).

Çalışmamızda literatürle benzer olarak %95.6 oranında benign etiyolojisi tespit edildi (4,5,14). Benign etyoloji saptanan 152 hastanın 93 (%58.2)'ünde herhangi bir etiyolojik neden tespit edilemedi ve 10-14 günlük non-spesifik antibiyotik tedavisiyle 2-6 hafta arasında gerilediği görüldü. Non-spesifik akut başlangıçlı LAP genellikle *Stafilokokus aureus* ve A grubu beta-hemolitik *Streptokokkus* nedenli olmaktadır, bu nedenle antibiyotik tedavisi ile gerilemektedirler (17,18). Benign nedenlerinden etiyolojik olarak en sık tespit edilen EBV 15 (%9.4) hastada, tularemi 12 (%7.5) hastada, tüberküloz 8 (%5) hasta-

da, apseye sekonder reaktif hiperplazi 6 (%3.8) hastada, CMV 5 (%3.1) hastada tespit edildi. Literatürde periferik LAP ile başvuran çocuklarda EBV sıklığı %4-15, tüberküloz ise %0.8-6.2 olarak, CMV %1-2.1, tularemi %3-6 olarak çalışmamızla uyumlu sıklıkta bildirilmektedir (2,5,8,10,15,19-21).

Bacillus Calmette-Guérin (BCG) lenfadeniti, BCG aşılama-sının en sık görülen komplikasyonlarından biridir ve dünyanın farklı yerlerinde bildirilen BCG lenfadeniti insidansı konakçı özellikleri, aşı suşunun türü ve aşının uygulanma tekniği gibi birçok faktör tarafından belirlenir. Çalışmamızda dört olgu BCG lenfadeniti sebebiyle başvurmuştu (22).

Benign hastalık olmasına rağmen kronik LAP'ye neden olan ve takiplerinde bu hastalarda malignite (lenfoma) riskinin arttığı bildirilen Kimura hastalığı, germinal merkezlerin progresif transformasyonu ve ALPS birer hastada saptandı (23). Hastaların bir yıllık takiplerinde malignite izlenmedi.

Çalışmamızın kısıtlılıkları tek merkez olması ve az sayıda hasta içermesidir.

Sonuç

Lenfadenopati, çocuklarda fizik muayenenin sık görülen bir bulgusudur. Genellikle reaktif olmasına rağmen, malign hastalıklarla ilişkili olabileceği hem ebeveynlerin hem de çocuk hekimlerinin endişeye kapılmasına neden olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, LAP'lerin en sık nedenlerinin benign nedenler olduğunu vurgulamak, LAP ayırıcı tanısında hangi hastalıkların akılda bulundurulması gerektiğini vurgulamak, büyümüş lenf nodlarının ne zaman malignite için risk içerdiğini belirlemektir. Eğer bir çocuk hastada; iki haftadan daha uzun süren LAP öyküsü varsa, fizik muayenede jeneralize ise, boyutu >3 cm ise, hepatosplenomegali eşlik ediyorsa, B semptomları eşlik ediyorsa, palpasyonla sert/fikse veya lastik kıvamında ise bu hastalarda mutlaka malignite araştırılmalıdır. Bu özelliklerin hiçbirisi yok, akut başlangıçlı LAP ise ve enfeksiyon bulguları eşlik ediyorsa non-spesifik antibiyotik tedavisi başlanarak hasta yakın takip edilmelidir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu tarafından onay alınmıştır (Karar no: 2020/04-54, Tarih: 17.02.2020).

Hakem Değerlendirmesi: Dışarıdan hakem değerlendirmesi yapılmıştır.

Yazar Katkıları: Fikir- YDK, EHE; Tasarım- YDK; Denetleme- YDK; Kaynaklar- YDK; Veri Toplama ve/veya işleme- YDK, EHE; Analiz ve/veya yorumlama- YDK, EHE; Literatür taraması- YDK, EHE; Yazıyı yazan- YDK; Eleştirel inceleme- YDK, EHE.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

1. Abuelgasim KA, Salih NH, Al Jesh SM, Al-Kaiyat MO, Alshieban SS. The causes of lymphadenopathy in the central region of Saudi Arabia: A clinicopathological analysis of 475 cases. *Int J Clin Exp Pathol* 2019;12(8):3102.
2. Oguz A, Karadeniz C, Temel EA, Citak EC, Okur FV. Evaluation of peripheral lymphadenopathy in children. *Pediatr Hematol Oncol* 2006;23(7):549-61. <https://doi.org/10.1080/08880010600856907>
3. Gaddey HL, Riegel AM. Unexplained lymphadenopathy: Evaluation and differential diagnosis. *Am Fam Physician* 2016;94(11):896-903.
4. Sarsu SB, Sahin K. A retrospective evaluation of lymphadenopathy in children in a single center's experience. *J Pak Med Assoc* 2016;66(6):654-7.
5. Şen HS, Ocak S, Yılmazbaş P. Children with cervical lymphadenopathy: Reactive or not? *Turk J Pediatr* 2021;63(3):363-71. <https://doi.org/10.24953/turkjped.2021.03.003>
6. Lanzkowsky PP. Appendix 1. Hematological references value. In: Lanzkowsky, P, Lipton, JM, Fish, JD, editors. *Lanzkowsky's manual of pediatric hematology and oncology*, 6th ed. New York: Academic Press; 2016. p. 712.
7. Tezol O, Bozlu G, Sagcan F, Citak C. Value of neutrophil-to-lymphocyte ratio, monocyte-to-lymphocyte ratio, platelet-to-lymphocyte ratio and red blood cell distribution width in distinguishing between reactive lymphadenopathy and lymphoma in children. *Bratislava Medical Journal/Bratislavske Lekarske Listy* 2020;121(4):287-92. https://doi.org/10.4149/BLL_2020_045
8. Yaris N, Cakir M, Sözen E, Cobanoglu U. Analysis of children with peripheral lymphadenopathy. *Clin Pediatr (Phila)* 2006;45(6):544-9. <https://doi.org/10.1177/0009922806290609>
9. Ling RE, Capsomidis A, Patel SR. Urgent suspected cancer referrals for childhood lymphadenopathy. *Arch Dis Child* 2015;100(11):1098-9. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2015-309094>
10. Karadeniz C, Oguz A, Ezer U, Ozturk G, Dursun A. The etiology of peripheral lymphadenopathy in children. *Pediatr Hematol Oncol* 1999;16(6):525-31. <https://doi.org/10.1080/088800199276813>
11. Harris JE, Patel NN, Wai K, Rosbe KW. Management of pediatric persistent asymptomatic cervical lymphadenopathy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2024;170(1):69-75. <https://doi.org/10.1002/ohn.420>
12. Bozlak S, Varkal MA, Yildiz I, Toprak S, Karaman S, Erol OB, et al. Cervical lymphadenopathies in children: A prospective clinical cohort study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2016;82:81-7. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2016.01.002>
13. Niedzielska G, Kotowski M, Niedzielski A, Dybiec E, Wieczorek P. Cervical lymphadenopathy in children-incidence and diagnostic management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2007;71(1):51-6. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2006.08.024>
14. Şeker E, Büyükavci M, Gündüz Y, Orhan MF. Periferik lenfadenopati nedeniyle çocuk hematoloji-onkoloji polikliniğine başvuran çocukların değerlendirilmesi. *Sakarya Tıp Dergisi* 2022;12(1):32-42. <https://doi.org/10.31832/smj.904822>
15. Venturini E, Grillandini C, Bianchi L, Montagnani C, Chiappini E, Galli L. Clinical features and outcomes of lymphadenopathy in a tertiary children's hospital. *J Paediatr Child Health* 2020;56(8):1277-82. <https://doi.org/10.1111/jpc.14922>
16. Rajasekaran K, Krakovitz P. Enlarged neck lymph nodes in children. *Pediatric Clinics* 2013;60(4):923-36. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2013.04.005>
17. Cunningham MJ. The management of congenital neck masses. *Am J Otolaryngol* 1992;13(2):78-92. [https://doi.org/10.1016/0196-0709\(92\)90004-D](https://doi.org/10.1016/0196-0709(92)90004-D)
18. Leung AK, Robson WLM. Childhood cervical lymphadenopathy. *J Pediatr Health Care* 2004;18(1):3-7. [https://doi.org/10.1016/S0891-5245\(03\)00212-8](https://doi.org/10.1016/S0891-5245(03)00212-8)
19. Abdel-Aziz M, El-Hoshy H, Rashed M, Qotb M, Awad S, Naguib N. Epstein-Barr virus infection as a cause of cervical lymphadenopathy in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2011;75(4):564-7. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2011.01.020>
20. Aykaç K, Özsürekli Y, Başaranoğlu ST, Öncel EK, Cengiz AB, Kara A, et al. Çocuklarda lenfadenopati nedenleri: Hacettepe Üniversitesi enfeksiyon hastalıkları deneyimi 2015-2016. *Cocuk Sagligi ve Hastaliklari Dergisi* 2016;59(4).
21. Koçak M, Köksal AO, Köksoy AY, Özdemir O, Günbey S. Lenfadenopati- li çocuk hastaların geriye dönük olarak değerlendirilmesi. *Anatolian Journal of Clinical Investigation* 2015;9(2):61-5.
22. Rangesh S, Vaidya Pc, Mehra N, Gupta S, Bharti B. Incidence Of lymphadenitis following bacillus calmette-guérin (BCG) vaccination in North Indian children. *Indian J Tuberc* 2022;69(4):596-601. <https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2021.09.008>
23. Gülle S, Gülen H, Ağın H, Genel F, Asilsoy S, Vergin C, et al. A case of autoimmune lymphoproliferative syndrome with kimura's disease like histopathology. *Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrics* 2009;18(4):345-8.