

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

**ÇOCUKLARDA**  
**BAŞ VE BOYUN LENFADENOPATİLERİNİN**  
**DEĞERLENDİRİLMESİ**

**UZMANLIK TEZİ**  
**Dr. ELİF SİNEM YAZICI**

**TEZ DANIŞMANI**  
**Doç. Dr. ARZU OKUR**

**ANKARA**  
**OCAK 2021**

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

**ÇOCUKLARDA**  
**BAŞ VE BOYUN LENFADENOPATİLERİNİN**  
**DEĞERLENDİRİLMESİ**

**UZMANLIK TEZİ**  
**Dr. ELİF SİNEM YAZICI**

**TEZ DANIŞMANI**  
**Doç. Dr. ARZU OKUR**

**ANKARA**  
**OCAK 2021**

## ÖNSÖZ

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalındaki uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve tecrübeleriyle eğitimime katkıda bulunan başta Ana Bilim Dalı Başkanımız Prof. Dr. Aysun BİDECİ olmak üzere tüm öğretim üyelerimize,

Tezimin her aşamasında beni destekleyen, yönlendiren, katkılarını esirgemeyen, hem kişilik hem de mesleki olarak kendime örnek aldığım ve birlikte çalışmaktan büyük mutluluk duyduğum saygıdeğer tez danışmanım Doç. Dr. Arzu OKUR'a,

Uzmanlık eğitimim süresince birlikte çalıştığım asistan arkadaşlarıma, hemşirelerimize ve diğer sağlık personelimize,

Doğduğum günden itibaren benden sevgi, anlayış ve desteklerini esirgemeyen, hep yanımda olacaklarını bildiğim canım aileme çok teşekkür ederim.

**Dr. Elif Sinem YAZICI**  
Ankara, 2021

## İÇİNDEKİLER

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| ÖNSÖZ .....                                          | i   |
| İÇİNDEKİLER .....                                    | ii  |
| KISALTMALAR .....                                    | iv  |
| TABLolar .....                                       | v   |
| ŞEKİLLER .....                                       | vii |
| 1. GİRİŞ .....                                       | 1   |
| 2. GENEL BİLGİLER .....                              | 3   |
| 2.1 Lenfatik Sistemin Anatomisi ve Fizyolojisi ..... | 3   |
| 2.1.1 Baş ve Boyun Lenf Bezleri .....                | 5   |
| 2.1.2 Aksiller Lenf Bezleri .....                    | 8   |
| 2.1.3 İnguinal Lenf Bezleri .....                    | 9   |
| 2.2 Tanımlar .....                                   | 10  |
| 2.3 Patogenez .....                                  | 11  |
| 2.4 Epidemiyoloji .....                              | 11  |
| 2.5 Etiyoloji .....                                  | 12  |
| 2.5.1 Generalize Lenfadenopati .....                 | 13  |
| 2.5.2 Lokalize Lenfadenopati .....                   | 16  |
| 2.6 Lenfadenopatilere Tanısal Yaklaşım .....         | 23  |
| 2.6.1 Öykü ve Fizik Muayene .....                    | 23  |
| 2.6.2 Laboratuvar .....                              | 28  |
| 2.6.3 Görüntüleme .....                              | 29  |
| 2.6.4 Biyopsi Endikasyonları .....                   | 31  |
| 3. GEREÇ VE YÖNTEM .....                             | 33  |

|                   |    |
|-------------------|----|
| 4. BULGULAR.....  | 35 |
| 5. TARTIşMA.....  | 58 |
| 6. SONUÇLAR.....  | 70 |
| 7. KAYNAKLAR..... | 73 |
| 8. ÖZET.....      | 79 |
| 9. SUMMARY.....   | 81 |
| 10. ÖZGEÇMİş..... | 83 |

## KISALTMALAR

|              |                                                                |
|--------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>AGBS</b>  | : A grubu beta hemolitik streptokok                            |
| <b>BCG</b>   | : Bacillus Calmette-Guerin                                     |
| <b>BT</b>    | : Bilgisayarlı tomografi                                       |
| <b>CMV</b>   | : Sitomegalovirüs                                              |
| <b>CRP</b>   | : C-reaktif protein                                            |
| <b>EBV</b>   | : Epstein-Barr virüs                                           |
| <b>ESR</b>   | : Eritrosit sedimentasyon hızı                                 |
| <b>HIV</b>   | : İnsan immünyetmezlik virüsü                                  |
| <b>HSV-2</b> | : Herpes Simplex virus Tip 2                                   |
| <b>JIA</b>   | : Juvenil idiyopatik artrit                                    |
| <b>LAP</b>   | : Lenfadenopati                                                |
| <b>LDH</b>   | : Laktik dehidrojenaz                                          |
| <b>LHH</b>   | : Langerhans hücreli histiositoz                               |
| <b>MRG</b>   | : Manyetik rezonans görüntüleme                                |
| <b>PCR</b>   | : Polymerase Chain Reaction                                    |
| <b>PFAPA</b> | : Periyodik ateş, aftöz stomatit, farenjit, servikal adenopati |
| <b>PPD</b>   | : Purified protein derivative                                  |
| <b>SKM</b>   | : Sternokleidomastoid                                          |
| <b>SLE</b>   | : Sistemik lupus eritematosus                                  |
| <b>TORCH</b> | : Toksoplazma, sifiliz, rubella, sitomegalovirüs, herpesvirüs  |
| <b>USG</b>   | : Ultrasonografi                                               |
| <b>ÜSYE</b>  | : Üst solunum yolu enfeksiyonları                              |

## TABLÖLAR

|                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 1.</b> Palpe Edilebilen Lenf Bezleri ve Drenaj Alanları.....                                                              | 9  |
| <b>Tablo 2.</b> Generalize LAP Nedenleri.....                                                                                      | 15 |
| <b>Tablo 3.</b> Lokalize LAP Nedenleri.....                                                                                        | 22 |
| <b>Tablo 4.</b> B Semptomları.....                                                                                                 | 26 |
| <b>Tablo 5.</b> Ultrasonografide Ayırt Edici Özellikler.....                                                                       | 30 |
| <b>Tablo 6.</b> Olguların Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı.....                                                                      | 35 |
| <b>Tablo 7.</b> Olguların Lenfadenopati Süresi ve Yaygınlığına Göre Dağılımı.....                                                  | 36 |
| <b>Tablo 8.</b> Olguların Tutulan Lenf Bezi Bölgelerine Göre Dağılımı.....                                                         | 36 |
| <b>Tablo 9.</b> Olguların B Semptomlarına Göre Dağılımı.....                                                                       | 37 |
| <b>Tablo 10.</b> Olguların Enfeksiyon Öykülerine Göre Dağılımı.....                                                                | 38 |
| <b>Tablo 11.</b> Olguların Lenf Bezi Çapına Göre Dağılımı.....                                                                     | 39 |
| <b>Tablo 12.</b> Olguların Lenf Bezi Fizik Muayene Bulgularına Göre Dağılımı.....                                                  | 39 |
| <b>Tablo 13.</b> Olguların Ek Sistemik Bulgulara Göre Dağılımı.....                                                                | 40 |
| <b>Tablo 14.</b> Olguların Tam Kan Sayımı ve Biyokimyasal Parametre Sonuçlarına Göre Dağılımı.....                                 | 41 |
| <b>Tablo 15.</b> Olguların Serolojik Test Sonuçlarına Göre Dağılımı.....                                                           | 42 |
| <b>Tablo 16.</b> Olguların Görüntüleme Sonuçlarına Göre Dağılımı.....                                                              | 43 |
| <b>Tablo 17.</b> Ayrıntılı Boyun Ultrasonografisi Sonuçları.....                                                                   | 44 |
| <b>Tablo 18.</b> Biyopsi Sonucu Beniyn Olan Olguların Sonuçlarına Göre Dağılımı.....                                               | 45 |
| <b>Tablo 19.</b> Biyopsi Sonucu Maliyn Olan Olguların Sonuçlarına Göre Dağılımı.....                                               | 46 |
| <b>Tablo 20.</b> Olguların Son Tanılarına Göre Dağılımı.....                                                                       | 47 |
| <b>Tablo 21.</b> Beniyn Lenfadenopatilerin Ayrıntılı Etiyolojik Dağılımı.....                                                      | 48 |
| <b>Tablo 22.</b> Lenfadenopati Dışı Kitlelerin Ayrıntılı Etiyolojik Dağılımı.....                                                  | 49 |
| <b>Tablo 23.</b> Beniyn ve Maliyn Olguların Yaş, Cinsiyet, Enfeksiyon öyküsü ve B Semptomlarına Göre Karşılaştırılması.....        | 50 |
| <b>Tablo 24.</b> Beniyn ve Maliyn Olguların Lenfadenopati Süresine, Yaygınlığına ve Lenf Bezi Boyutuna Göre Karşılaştırılması..... | 51 |
| <b>Tablo 25.</b> Beniyn ve Maliyn Olguların Lenfadenopati Bölgelerine Göre Karşılaştırılması.....                                  | 52 |

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 26.</b> Beniyn ve Maliyn Olguların Lenf Bezi Muayene Bulgularına Göre Karşılaştırılması..... | 53 |
| <b>Tablo 27.</b> Beniyn ve Maliyn Olguların Ek Sistemik Bulgulara Göre Karşılaştırılması.....         | 54 |
| <b>Tablo 28.</b> Beniyn ve Maliyn Olguların Biyokimyasal Parametrelere Göre Karşılaştırılması.....    | 55 |
| <b>Tablo 29.</b> Beniyn ve Maliyn Olguların Serolojik Test Sonuçlarına Göre Karşılaştırılması.....    | 56 |
| <b>Tablo 30.</b> Beniyn ve Maliyn Olguların Görüntüleme Bulgularına Göre Karşılaştırılması.....       | 57 |



## ŞEKİLLER

|                                              |   |
|----------------------------------------------|---|
| Şekil 1. Lenf Bezinin Anatomik Yapısı .....  | 4 |
| Şekil 2. Baş ve Boyundaki Lenf Bezleri ..... | 5 |



## 1. GİRİŞ

Lenfadenopati, immun sistemin bir komponenti olan lenf bezlerinin çeşitli nedenlere bağlı olarak büyümesi olup çocukluk döneminde sık rastlanılan bir başvuru nedenidir. Etiyolojisinde sıklıkla enfeksiyonlar gibi beniyin nedenler saptanmaktadır. Maliyn nedenler daha az sıklıkla saptanmakla birlikte tanısının erken dönemde konulması hastanın prognozunda önemlidir.

Bir lenf bezinin normal limitlerin dışında kabul edilmesi için genel olarak en büyük çapının 10 mm'den fazla olması gerekir; ancak epitroklear bölgede bu çapın 5 mm'den, inguinal bölgede 15 mm'den fazla olması patolojik olarak kabul edilir. Erken çocukluk döneminde antijenle sık karşılaşma, antikor ve immunité kazancı nedeniyle erişkin ve adölesan dönemine göre bu limitler daha esnek olabilir. Supraklavikular ve popliteal bölgede her boyuttaki lenf bezi her zaman patolojik olarak kabul edilir.

Çocukluk çağında rastlanan lenfadenopatiler sıklıkla lokalizedir, kendi kendini sınırlar ve genelde baş ve boyun bölgesinde görülür. En sık 3-5 yaşları arasında lenfadenopati saptanır. Yenidoğan döneminde lenf bezleri genellikle ele gelmez ancak sağlıklı yenidoğanların %34'ünde en sık inguinal bölgede olmak üzere palpabl lenf bezleri saptanabilir. Lenf bezlerinin hacmi çevresel antijenlerle karşılaşma sonucunda zamanla artar. Bu artış 8-12 yaşlarında en üst noktaya ulaşır. Tüm lenf bezi kitlesi puberteden sonra diğer lenfoid dokularla beraber atrofiye uğrar.

Lenfadenopati ile başvuran hastaya tanısal yaklaşımda ayrıntılı öykü, dikkatli yapılan fizik muayene ve laboratuvar, görüntüleme, biyopsi gibi destekleyici testler etiyolojinin belirlenmesinde önem taşır.

Bu çalışmada, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Onkoloji Bilim Dalında baş ve boyun lenfadenopatisi ile takipli hastaların sosyodemografik, klinik, laboratuvar ve radyolojik bulguları ile tanılarının değerlendirilmesi, ülkemizdeki ve diğer ülkelerdeki benzer çalışmalarla karşılaştırılması amaçlanmıştır.

## 2. GENEL BİLGİLER

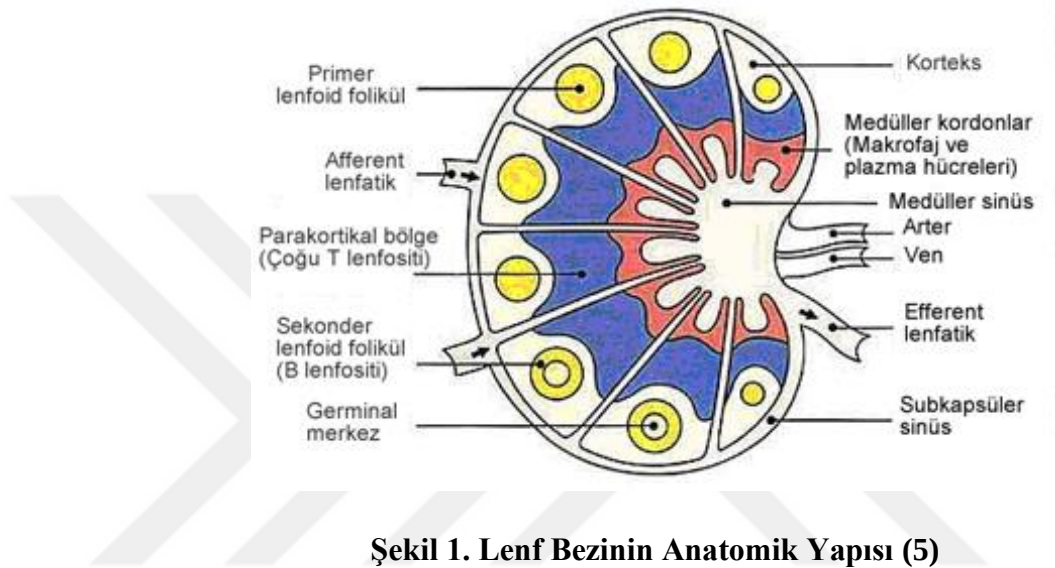
### 2.1 Lenfatik Sistemin Anatomisi ve Fizyolojisi

Lenfatik sistem, yağların emiliminde, dokular arası sıvının ve proteinlerin dolaşıma tekrar katılmasında ve immun yanıtın başlatılmasında görevlidir. Lenfositler, lenfatik damarlar, lenf bezleri, dalak, tonsiller, adenoidler, Peyer plakları ve timustan oluşur (1,2).

Lenf bezleri, lenfatik damarlar boyunca yerleşmiş, özellikle servikal, aksiller ve inguinal bölgelerde yoğun olarak bulunan, oval veya fasülye şeklinde, fibröz kapsülle çevrili, boyutları 0,1-2,5 cm arasında değişen yapılardır. İnsan vücudunda yaklaşık 600-700 adet lenf bezi bulunur. Özellikle servikal, aksiller ve inguinal bölgelerde yoğunlaşmışlardır. Esas olarak bir filtre gibi fonksiyon görürler. Lenfatik sıvıdan süzülen partikülleri fagositler ederler ve lenfositlere antijen sunumunu sağlayarak immun yanıtı başlatırlar.

Lenf bezleri, fibröz bir kapsülle çevrilidir. Kapsülün altında subkapsüler sinus yer alır (Şekil 1). Kapsülden iç kısımlara doğru trabekül denilen, lenf bezini bölmelere ayıran yapılar uzanır. Bu trabeküllerin arasında lenfatik sıvı içindeki yabancı maddeleri ve mikroorganizmaları tutan retiküler ağlar bulunur. Her bir lenf bezi korteks denilen kalın bir dış kısım ve medulla denilen bir iç kısımdan oluşur. Korteks ve medulla arasında T lenfositlerin yer aldığı parakortikal bölge bulunur. Kortekste lenfoid folliküller bulunur ve bu folliküllerin ortalarındaki germinal merkezlerde B lenfosit çoğalması ve farklılaşması gerçekleşir. Medullada plazma hücreleri ve makrofajların yer aldığı kordonlar ve lenfatik

sıvının filtrasyonunda görevli sinüsler bulunur. Lenf bezinin bir kenarı üzerinde hilum denilen hafif bir çökme vardır, bu alandan kan ve lenf damarları geçer (3,4).



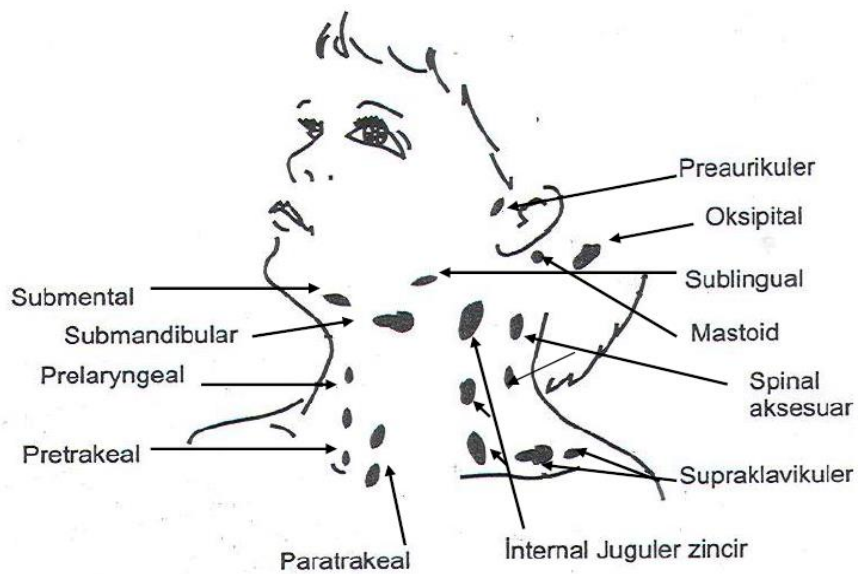
**Şekil 1. Lenf Bezinin Anatomik Yapısı (5)**

Lenf bezi içindeki lenfatik akış afferent ve efferent lenfatik damarlarla sağlanır. Kanın ultrafiltratı olan lenfatik sıvı, afferent lenfatik damarlar aracılığıyla lenf bezine getirilir ve sırayla subkapsüler sinüs, kortikal sinüs ve meduler sinüse geçer. Bu filtrasyon işlemi sırasında partiküller ve mikroorganizmalar fagosite edilir, antijenler lenfositlere sunulur ve immün yanıt başlatılır. İmmün yanıtın şekli antijene bağlıdır; bakteriyel enfeksiyonlarda nötrofil, viral enfeksiyonlarda lenfosit, neoplastik infiltrasyonlarda malign hücre uyarımı olur. Bu işlemlerle filtre edilen lenfatik sıvı, efferent lenfatik damarlar aracılığıyla diğer lenf bezlerine veya doğrudan büyük lenfatik damarlara götürülerek en sonunda intravasküler alana geri döner (3,6).

Baş ve boynun sağ tarafı, sağ üst ekstremité ve toraks boşluğunun sağ yarımından toplanan lenfatik sıvı, sağ lenf kanalı aracılığıyla sağ subklavyen ven ile internal juguler venin birleşim noktasında venöz sisteme boşalır. Baş ve boynun sol tarafı, sol üst ekstremité, toraks boşluğunun sol yarımı ve vücudun aşağı kısımlarından toplanan lenfatik sıvı, torasik kanal aracılığıyla sol internal jugular ven ile subklavyen venin birleşim noktasında venöz sisteme boşalır (2).

### 2.1.1 Baş ve Boyun Lenf Bezleri

Baş ve boyun bölgesinde Waldeyer halkası ve lenf bezlerinden oluşan iki savunma hattı vardır. Waldeyer halkası lingual tonsil, palatin tonsil, tubal tonsil ve faringeal (adenoid) tonsilden oluşan ve antijenlerle ilk karşılaşılacak bölge olan üst farinks çevreleyen lenfatik bir doku grubudur. Baş ve boyunda yer alan lenf bezleri (Şekil 2) genel olarak kafa derisi, başın arka tarafı, yüz ve boyundan gelen lenfin drenajından sorumludurlar.



Şekil 2. Baş ve Boyundaki Lenf Bezleri (7)

**Oksipital bezler:** Başın arka tarafında yer alan lenf bezleridir. Saçlı derinin arka kısmından gelen lenfin drenajını sağlar.

**Postaurikular (mastoid) bezler:** Her iki kulak arkasında yer alan lenf bezleridir. Enseden ve dış kulak yolunun arka kısmından gelen lenfin drenajını sağlar.

**Preaurikular bezler:** Her iki kulak önünde yer alan lenf bezleridir. Göz kapaklarından, konjonktivadan, parotisten, orta kulaktan ve temporal bölgeden gelen lenfin drenajını sağlar.

**Parotideal bezler:** Parotis bezinin yüzeyinde ve derininde yer alan lenf bezleridir. Yüzeydekilere dış kulak yolundan, göz kapaklarından, konjonktivadan, timpanik kaviteden ve orbitanın lateral kısımlarından gelen lenf drene olur. Derindekilere nazal kaviteden, östaki tüpünden ve nazofarinksten gelen lenf drene olur.

**Submental bezler:** Milohiyoid kasının yüzeyinde yer alan lenf bezleridir. Alt dudağın orta kısmından, çeneden, ağız tabanından ve dilin ön 2/3 kısmından gelen lenfin drenajını sağlar.

**Submandibular bezler:** Mandibula alt iç kısmında yer alan lenf bezleridir. Yanak mukozasından, alt nazal kaviteden, ağız tabanından, yumuşak ve sert damaktan, üst ve alt dudaktan, dişetlerinden ve dilin ön kısmından gelen lenfin drenajını sağlar. Ayrıca submental ve fasiyal lenf bezlerinden gelen lenf de submandibular bezlere drene olur.

**Fasiyal bezler:** Fasiyal venlerin çevresinde yer alan lenf bezleridir. Burun, yanak, göz kapağı ve konjonktiva mukozalarından gelen lenfin drenajını sağlar.

**Juguler bezler:** İnternal juguler venin yüzeyinde yer alan lenf bezleridir. Üst, orta ve alt olarak üç gruba ayrılır. Üst jugular gruba yüzden, parotisten, nazal kaviteden, farinksten, larinksten, dış kulak yolundan, orta kulaktan, sublingual ve submandibular bezlerden gelen lenf drene olur. Orta jugular gruba dilin arka 1/3 kısmından, tonsillerden, larinksten ve tiroid bezinden gelen lenf drene olur. Alt jugular gruba larinksten, hipofarinksten ve tiroid bezinden gelen lenf drene olur.

**Yüzeyel servikal bezler:** Anterior servikal ve posterior (lateral) servikal olmak üzere iki gruptur. **Anterior servikal bezler**, anterior juguler venin yüzeyinde yer alır ve boynun ön yüzünden gelen lenfin drenajını sağlar.

**Posterior servikal bezler** ; eksternal juguler venin yüzeyinde yer alır ve boynun arka yüzünden gelen lenfin drenajını sağlar.

**Derin servikal bezler:** İnternal jugular ven çevresinde vertikal bir zincir şeklinde dizilmişlerdir. Superior servikal ve inferior servikal olmak üzere iki gruptur.

**Superior servikal bezlere** boynun arka yüzünden, saçlı derinin arkasından, kulakların dış kısmından, dil, damak, nazofarinks, burun, larinks ve üst özofagusun orta ve arka kısımlarından gelen lenf drene olur. **İnferior servikal bezlere** boynun arka yüzünden, oksipital bölgeden, göğüs duvarının üst yüzünden gelen lenf drene olur (4,8,9,10).

**Supraklavikular bezler:** Klavikuların üstünde yer alan lenf bezleridir. Sağ supraklavikular beze üst özefagustan ve mediastenden gelen lenf drene olur. Sol supraklavikular beze abdominal bölgeden gelen lenf drene olur (11).



### 2.1.2 Aksiller Lenf Bezleri

Koltukaltılarında yer alan lenf bezleridir. Beş gruptan oluşur:

1. **Anterior (pektoral) aksiller bezler:** Pectoralis minor kasının alt ucu boyunca, lateral torasik damarların yanında yerleşmiş lenf bezleridir. Göğüs ön yüzünden, memeden ve anterolateral göğüs duvarı kaslarından gelen lenfin drenajını sağlar.
2. **Posterior (subskapular) aksiller bezler:** Aksilla arka duvarında, subskapularis kası boyunca yerleşmiş lenf bezleridir. Sırt bölgesinden gelen lenfin drenajını sağlar. Santral ve apikal aksiller lenf bezlerine drene olurlar.
3. **Lateral (humeral) aksiller bezler:** Aksilla lateral duvarında yerleşmiş lenf bezleridir. Üst ekstremitelerden gelen lenfin drenajını sağlar. Santral ve apikal aksiller bezlere ve derin servikal lenf bezlerine drene olurlar.
4. **Santral aksiller bezler:** Aksilla tabanında yerleşmiş lenf bezleridir. Anterior, posterior ve lateral aksiller bezlerden gelen lenfin drenajını sağlar. Apikal aksiller bezlere drene olurlar.
5. **Apikal (terminal) aksiller bezler:** Aksilla apeksinde, derinde yerleşmiş lenf bezleridir. Diğer aksiller bezlerden ve göğüs üst kısmından gelen lenfin drenajını sağlar. Soldakiler direkt torasik kanala drene olurken sağdakiler subbklavian trunkus aracılığıyla sağ lenfatik kanala drene olurlar (12).

### 2.1.3 İnguinal Lenf Bezleri

Bilateral inguinal bölgede yer alan lenf bezleridir. Yüzeyel ve derin olmak üzere iki gruptan oluşur. Alt ekstremiteden, karın alt duvarından, anal kanaldan, skrotumdan, glans penisten, vulvadan, klitoristen, vajina alt 1/3 kısmından, perineden ve gluteal bölgeden gelen lenfin drenajını sağlarlar (13).

**Tablo 1. Palpe Edilebilen Lenf Bezleri ve Drenaj Alanları (4, 8, 9, 11, 12, 13)**

| Lenf Bezi Grubu    | Drenaj Alanı                                                                                                                             |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oksipital          | Saçlı derinin arka kısmı                                                                                                                 |
| Postaurikuler      | Ense, dış kulak yolu                                                                                                                     |
| Preaurikuler       | Göz kapakları, konjonktiva, parotis, orta kulak, temporal bölge                                                                          |
| Parotideal         | Dış kulak, konjonktiva, orbita lateral kısmı                                                                                             |
| Submental          | Alt dudak, çene, ağız tabanı, dil ön 2/3 kısmı                                                                                           |
| Submandibular      | Yanaklar, burun, ağız tabanı, damak, dudaklar, dişetleri, dilin ön kısmı                                                                 |
| Jugular            | Üst grup: Yüz, parotis, burun, kulak, farinks<br>Orta grup: Dil arka 1/3 kısmı, tonsiller, larinks<br>Alt grup: Hipofarinks, tiroid bezi |
| Anterior servikal  | Boynun ön yüzü                                                                                                                           |
| Posterior servikal | Boynun arka yüzü                                                                                                                         |
| Supraklavikular    | Sağ supraklavikular: Özofagus, akciğerler<br>Sol supraklavikular: Abdominal bölge                                                        |
| Aksiller           | Göğüs ön ve lateral kısmı, sırt, üst ekstremiteler                                                                                       |
| İnguinal           | Alt ekstremiteler, karın alt duvarı, anal kanal, perine, vajina alt 1/3 kısmı, dış genital organlar                                      |

## 2.2 Tanımlar

**Lenfadenopati (LAP):** Lenf bezlerinin çeşitli nedenlere bağlı olarak büyümesidir. Bir lenf bezinin normal limitlerin dışında kabul edilmesi için genel olarak en büyük çapının 10 mm'den fazla olması gerekir (7).

**Lokalize LAP:** Tek bir lenf bezinde veya birbirine komşu lenf bezi bölgelerinde LAP saptanmasıdır. Lokalize LAP saptandığında o lenf bezine drene olan bölgede bir hastalık veya enfeksiyon düşünülmelidir.

**Generalize LAP:** Birbirine komşu olmayan, iki veya daha fazla lenf bezi bölgesinde LAP saptanmasıdır. Generalize LAP saptandığında sistemik hastalıklar düşünülmelidir (14,15).

**Akut LAP:** Süresi dört haftadan kısa olan lenfadenopatiler akut LAP olarak tanımlanır.

**Kronik LAP:** Süresi dört hafta veya daha uzun olan lenfadenopatiler kronik LAP olarak tanımlanır.

**Reaktif LAP:** Lokalize veya sistemik bir enfeksiyona tepki olarak lenf bezi hücrelerinde hiperplazi olması reaktif LAP olarak tanımlanır (16).

**Lenfadenit:** Lokal eritem, hassasiyet, fluktuasyon, ısı artışı gibi inflamasyon bulgularının eşlik ettiği lenf bezi büyümesi lenfadenit olarak adlandırılır. Akut, subakut veya kronik olarak olabilir. Süresi 2 haftadan kısa ise **akut lenfadenit** denir ve etiyolojisinde genelde viral veya bakteriyel enfeksiyonlar yer alır. Süresi 2-6 hafta arasında ise **subakut lenfadenit** denir. Süresi 6 haftadan uzun ise

**kronik lenfadenit** denir ve etiyolojisinde fırsatçı enfeksiyonlar ile neoplastik invazyonlar görülmesi açısından önemlidir (17).

### 2.3 Patogenez

Lenfadenopati, lenf bezinin çeşitli nedenlere bağlı olarak büyümesidir. Lenf bezinin büyüme nedenleri,

1. Bir antijenik uyarı sonucu lenf bezindeki lenfosit, plazma hücresi, monosit ve histiositlerin artışı (reaktif büyüme),
2. Enfeksiyonlar sırasında lenf bezinin enfeksiyöz etkenler ve inflamatuvar hücreler tarafından infiltrasyonu (lenfadenit),
3. Gaucher hastalığı, Nieman Pick hastalığı gibi depo hastalıklarında lenf bezinin metabolit yüklü makrofajlar tarafından infiltrasyonu,
4. Lenf bezinin primer veya metastatik neoplastik hücreler tarafından infiltrasyonu şeklinde özetlenebilir (14, 18).

### 2.4 Epidemiyoloji

Lenfadenopati oluşumunda cinsiyet ve ırkın etkisi olmamakla beraber, yaş önemli bir etkidir. Palpabl lenf bezleri sıklıkla 3-12 yaş arasında görülmektedir; enfeksiyon hastalıklarının sıklığı da bu yaş döneminde artmaktadır. Beş yaşından küçük sağlıklı çocukların %44'ünde, başka bir hastalık nedeniyle başvuran çocukların ise %64'ünde lenf bezleri palpe edilmektedir. 4-8 yaş aralığında olan çocukların %90'ında palpabl lenf bezleri saptanmaktadır. Çocuklarda lenfadenopatiler sıklıkla lokal beniyin inflamatuvar bir olaya yanıt olarak ortaya

çıkar. Çocukluk çağında LAP saptanan hastalarda maliynite çıkma oranı yaklaşık %1-2'dir (7,15).

Yenidoğan döneminde lenf bezleri genellikle ele gelmez ancak sağlıklı yenidoğanların %34'ünde en sık inguinal bölgede (yenidoğanların %24'ü) olmak üzere palpabl lenf bezleri saptanabilir. Yenidoğanlarda LAP saptandığında TORCH grubu (Toksoplasma, sifiliz, rubella, sitomegalovirüs, herpes simpleks virüs) enfeksiyonlar unutulmamalıdır. Sağlıklı infantların %57'sinde en sık servikal bölgede (infantların %41'i) olmak üzere palpabl lenf bezleri saptanabilir. Yenidoğanlarda servikal ve aksiller lenf nodları sırası ile %17 ve %6,5 oranında, infantlarda ise inguinal ve aksiler lenf nodları ise sırası ile %29 ve %10 oranında palpabl olabilir.

Palpabl lenf bezi saptanan çocukların %55'inde en sık palpe edilen bezler sırasıyla servikal, oksipital, submandibular ve postaurikular bezlerdir. İnfantlarda ve küçük çocuklarda en sık oksipital ve postaurikular lenf bezleri palpe edilirken, daha büyük çocuklarda en sık servikal ve submandibular lenf bezleri palpe edilir.

Supraklavikular lenf bezlerinin palpe edilmesi yaşa bakılmaksızın her zaman patolojiktir (15,19).

## **2.5 Etiyoloji**

Çocukluk çağında lenfadenopatiye en sık enfeksiyonlar neden olur. Yaş arttıkça maliynite olasılığı artar. Küçük çocuklarda beniyin nedenler ön planda iken, adölesan yaş grubunda maliynite sıklığı küçük çocuklara göre daha fazladır (15). LAP etiyolojisi lokalize ve generalize LAP olarak iki kısımda incelenir.

### 2.5.1 Generalize Lenfadenopati

Birbirine komşu olmayan, iki veya daha fazla lenf bezi bölgesinde LAP saptanması generalize LAP olarak adlandırılır (14). Generalize LAP saptananlarda mediasten bölgesi de değerlendirilmelidir. Mediasten lenfadenopatilerine tüberküloz, mantar enfeksiyonları, sarkoidoz ve maliyn hastalıklar (lenfomalar, T-hücreli lösemiler vb) neden olabilir (15). Generalize LAP nedenleri Tablo 2’de özetlenmiştir.

- 1. Enfeksiyonlar:** Generalize LAP’ların en sık nedeni viral enfeksiyonlardır. Epstein-Barr virüs (EBV), sitomegalovirüs (CMV), kızamık, kızamıkçık, suçiçeği, insan immünyetmezlik virüsü (HIV) ve diğer viral döküntülü hastalıklar yaygın LAP yapabilir. Bakteriyel enfeksiyonlardan sepsis, tüberküloz, tifo, sifiliz, veba, kedi tırmığı hastalığı; fungal enfeksiyonlardan histoplazmozis, kriptokokkozis, koksidiomikozis; paraziter enfeksiyonlardan toksoplazmozis, sıtma yaygın LAP yapabilir (14,20,21).
- 2. Otoimmün Hastalıklar:** Sistemik lupus eritematosus (SLE), juvenil idiopatik artrit (JIA), dermatomiyozit, Sjögren sendromu otoimmün hemolitik anemi, sarkoidoz gibi otoimmün hastalıklar generalize LAP yapabilir (14,22).
- 3. İlaç Reaksiyonları:** Generalize LAP yapabilen ilaçlar arasında allopurinol, antiepileptikler (fenitoin, karbamazepin, primidon), antimikrobiyaller (penisilinler, sefalosporinler, sulfonamidler, primetamin,

kinidin, izoniazid), kalp yetmezliği tedavisinde kullanılan ilaçlar (hidralazin, kaptopril, atenolol) yer alır (14,21,23).

4. **Depo Hastalıkları:** Gaucher hastalığı, Niemann-Pick hastalığı gibi depo hastalıklarında lenf bezlerinde aşırı metabolit birikimine bağlı generalize LAP gelişebilir (14,20).
5. **Maliyniteler:** Çocuklarda generalize LAP yapan en sık maliyniteler lösemiler, Hodgkin ve Hodgkin dışı lenfomalardır. Bunları nöroblastom, rabdomiyosarkom, nazofarinks karsinomu ve tiroid karsinomu gibi solid tümörlerin metastazları izler. Diğer maliyn nedenler arasında histiositozlar (Langerhans hücreli histiositoz (LHH), hemofagositik sendrom) yer alır. (20,24).
6. **Diğer Nedenler:** Atopik dermatit, serum hastalığı, kronik granüloamatöz hastalık, Chediak-Higashi sendromu, Rosai-Dorfman hastalığı, Castleman hastalığı yaygın LAP yapan diğer nedenlerdir (14,20).

**Tablo 2. Generalize LAP Nedenleri (14, 20, 21, 22, 23, 24)**

|                      |                                                                                                                                                                          |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enfeksiyonlar        | Viral (EBV, CMV, HIV)<br>Bakteriyel (sepsis, tüberküloz, tifo, sifiliz)<br>Fungal (histoplazmozis, kriptokokkozis, koksidiomikozis)<br>Paraziter (toksoplazmozis, sıtma) |
| Otoimmün hastalıklar | SLE, JİA, dermatomiyozit                                                                                                                                                 |
| İlaç reaksiyonları   | Allopurinol<br>Fenitoin, karbamazepin, primidon<br>Penisilin, sefalosporin, sulfonamidler, izoniazid<br>Hidralazin, kaptopril, atenolol                                  |
| Depo hastalıkları    | Gaucher hastalığı, Niemann-Pick hastalığı                                                                                                                                |
| Maliy niteler        | Lösemiler<br>Hodgkin lenfoma, Hodgkin dışı lenfomalar<br>Nöroblastom, rabdomiyosarkom<br>Nazofarinks karsinomu, tiroid karsinomu<br>LHH, hemofagositik sendrom           |
| Diğer nedenler       | Serum hastalığı<br>Kronik granülo matöz hastalık<br>Chediak-Higashi sendromu<br>Rosai-Dorfman hastalığı<br>Castleman hastalığı                                           |



### 2.5.2 Lokalize Lenfadenopati

Tek bir lenf bezinde veya birbirine komşu lenf bezi bölgelerinde LAP saptanması lokalize LAP olarak adlandırılır (14). En sık servikal bölgede görülür ve çoğunlukla beniyin nedenlidir. Lokalize lenfadenopatilerde maliyniteler yönünden yüksek riskli bölgeler supraklavikular, arka servikal ve aksiller bölgelerdir (15). Bölgelerine göre lokalize LAP nedenleri Tablo 3'te özetlenmiştir.

#### 1. Servikal Bölge

Çocukluk çağında servikal lenfadenopatilere en sık viral üst solunum yolu enfeksiyonları (ÜSYE) yol açar. Maliyniteler nadir görülmekle birlikte sıklıkla servikal lenf bezlerini tutması açısından önemlidir (18,21).

**Enfeksiyonlar:** Çocuklarda en sık servikal LAP nedeni viral üst solunum yolları enfeksiyonlarıdır (rhinovirüs, parainfluenza virüs, influenza virüs, respiratuar sinsityal virüs, koronavirüs, adenovirüs, reovirus). Ayrıca kızamık, kızamıkçık, suçiçeği, EBV, CMV, HIV gibi diğer viral enfeksiyonlar da servikal LAP nedeni olabilir. Bakteriyel enfeksiyonlardan en sık A grubu beta hemolitik streptokoklar (AGBS) ve *Staphylococcus aureus* görülür. Ayrıca dental kaynaklı anaerob bakteriler, difteri, *Bartonella henselae* (kedi tırmığı hastalığı), tüberküloz, atipik mikobakteri enfeksiyonları, B grubu beta hemolitik streptokoklar, *Haemophilus influenzae* tip b, tularemi, bruselloz, leptospiroz servikal LAP nedeni olabilir. Fungal enfeksiyonlar genellikle immunkompromize hastalarda karşımıza çıkar.

Paraziter enfeksiyonlardan histoplazmozis ve toksoplazmozis ender görülen nedenlerdendir (14,18,25).

**Maliyniteler:** Çocukluk çağı maliynitelerinin %25'inden fazlası baş ve boyun bölgesinde saptanır ve en sık servikal lenf bezleri tutulur. Özellikle arka servikal LAP'lar maliynite yönünden daha risklidir. İlk 6 yaşta en sık servikal LAP nedeni olan maliyniteler lösemiler, nöroblastom, rabdomiyosarkom ve Hodgkin dışı lenfomalardır. 6 yaştan sonra servikal lenfadenopatiye en sık yol açan maliynite Hodgkin lenfomadır, bunu Hodgkin dışı lenfomalar ve rabdomiyosarkom izler. Tiroid karsinomu ve nazofarinks karsinomu metastazları servikal LAP yapan diğer maliynitelerdir (18,21,25).

**Diğer nedenler:** PFAPA sendromu (periyodik ateş, aftöz stomatit, farenjit, servikal adenopati), Kikuchi-Fujimoto hastalığı (histiyositik nekrotizan lenfadenit), Rosai-Dorfman hastalığı, serum hastalığı, langerhans hücreli histiositoz, Kawasaki hastalığı, Castleman hastalığı, sarkoidoz, tiroiditler bazı ilaçlar (fenitoin, izoniazid, allopurinol) servikal LAP yapabilen diğer nedenlerdir (1, 14, 25, 26).

### **Servikal Lenfadenopati Ayırıcı Tanısı**

Servikal bölgedeki her şişlik lenfadenopati değildir. Konjenital malformasyonlar (kistik higroma, brankiyal yarık kisti, tiroglossal kist, bronşiyal kist, dermoid kist, kistik higroma, laringosel), servikal kista, neonatal tortikollis, sternokleidomastoid tümör (fibromatosiz koli), timus bezi anomalileri, tiroid patolojileri (guatr vb), hemanjiyomlar ve diğer vasküler anomaliler, teratomlar

servikal LAP ile karışabilir. Konjenital malformasyonlar genellikle ağrısızdır, doğumdan beri vardır veya doğumdan kısa bir süre sonra ortaya çıkarlar ve enfekte olduklarında büyüyerek lenfadenopati ile karışabilirler (7,14,18,27).

**Tiroglossal kist:** Çocuklarda en sık görülen konjenital boyun kistidir. Boyun orta hattında, tirohiyoid membran düzeyinde yerleşmiştir. Genelde okul çağındaki küçük çocuklarda görülür. Ağrısız, düzgün sınırlı ve mobildir. Yutkunma veya dilin dışarı çıkarılması ile yukarı-aşağı hareket eder.

**Brankiyal yarık kisti:** Çocuklarda ikinci sıklıkta görülen konjenital boyun kistidir. Sternokleidomastoid (SKM) kasının ön alt kısmında yerleşmiştir. Ağrısız, düzgün sınırlı, mobildir ve fluktuasyon verir. Genelde süt çocukluğu döneminde görülür, %10 bilateraldir, boyunun yan tarafında çukur oluşturması ile lenfadenopatiden ayırt edilebilir (7, 18, 28).

**Dermoid kist:** Boyun orta hattında yerleşmiş konjenital kistlerdir. Tiroglossal kistte olduğu gibi yutkunma veya dilin dışarı çıkarılması ile yukarı-aşağı hareket etmez. Palpasyonla hassas olmayan, düzgün sınırlı ve mobil kistlerdir. Solid ve kistik komponentler içerirler. Nadiren parlak transilluminasyon verebilir. Radyografide içindeki kalsifikasyonlar görülebilir (18,28).

**Servikal timik kist:** Mandibula köşesinden ön mediastene kadar olan her bölgede yerleşebilen konjenital kistlerdir. En sık 2-15 yaşları arasında görülür. Genellikle ağrısız ve unilokülerdir. Görünümü brankiyal yarık kistine benzer, patolojik incelemede timik dokunun görülmesiyle ayırt edilir (28).

**Sternokleidomastoid tümör (Fibromatozis koli):** Perinatal dönemde sternokleidomastoid kası içine kanama olması ve fibrozis ile iyileşmesi nedeniyle oluşan kitlelerdir. Kitle serttir ve iğsi şekildedir. Her iki yana doğru hareket eder, yukarı-aşağı hareket etmez. Tortikollis genellikle eşlik eder (18).

**Kistik higroma (lenfanjiom):** Boynun alt kısmında, klavikulanın üstünde palpe edilen, multiloküle, endotelle çevrili konjenital kistlerdir. Genellikle 2 yaş civarında saptanır. Diffüz, yumuşak ve sıkıştırılabilir özelliktedir. Lenfatik sıvı içerir. Tipik olarak parlak transilluminasyon verir.

**Servikal kosta:** Genellikle bilateral, sert, immobil konjenital ortopedik anomalilerdir. Farklı dış hatlara sahip, sert, kemik kıvamında olması ile lenfdeopatiften ayırt edilebilir. Tanısı boyun radyografisi ile konulur (7,18,28).

**Laringosel:** Larinksten dışa doğru uzanan yumuşak, kistik, sıkıştırılabilir özellikte konjenital kitlelerdir. Valsalva manevrası ile büyür. Stridora, solunum sıkıntısına, beslenme problemlerine ve ses kısıklığına yol açabilir. Boyun radyografisi ile kitledeki hava-sıvı seviyesi gösterilebilir.

**Hemanjiyom:** Sıklıkla doğumdan beri olan veya doğumdan kısa süre sonra ortaya çıkan konjenital vasküler anomalilerdir. Genellikle kırmızı veya mavimsidir. İnfantil hemanjiomlar 1 yaşına kadar kendiliğinden geriler ve tekrar oluşmazlar. Diffüz neonatal hemanjiomatozis kutanöz ve visseral lezyonlar içeren, nadiren görülen bir durumdur; sıklıkla karaciğer, santral sinir sistemi, bağırsaklar ve akciğerleri tutar ve tedavi gerektirebilir (18,28).

## **2. Preaurikuler ve Postaurikuler Bölgeler**

Konjonktivitler, otitler ve Parinaud'un oküloglandüler sendromu (konjonktivit ve ipsilateral preaurikular lenfadenit) preaurikuler LAP yapabilir. Konjonktivitler, dış kulak yolu enfeksiyonları, kedi tırmığı hastalığı postaurikuler LAP yapabilir (14,15).

## **3. Submandibular Bölge**

Tularemia, herpes gingivostomatiti, diş enfeksiyonları ve maksiller enfeksiyonlar submandibular LAP yapabilir. Nazofarinks karsinomlarında submandibular lenf bezlerine metastaz görülebileceğinden submandibular LAP ile gelen adölesanlarda nazofarinks muayenesi mutlaka yapılmalıdır (9,14,21).

## **4. Oksipital Bölge**

Tinea capitis, seboroik dermatit, pediküloz oksipital LAP yapabilir (14,15).

## **5. Aksiller Bölge**

Üst ekstremiteler, göğüs duvarı veya memenin lokalize enfeksiyonları, kedi tırmığı hastalığı, süpüratif lenfadenitler, cilt veya eklemlerin kronik enflamasyonu, aşılar ve maliyinitler (lenfoma, rabdomiyosarkom) aksiller LAP yapabilir. Süt çocuklarında BCG-itisi, büyük çocuklarda lenfomalar aksiller LAP nedeni olabilmektedir (14,15,21).

## **6. Supraklavikular Bölge**

Supraklaviküler LAP saptanması her zaman patolojiktir ve saptandığında acilen maliynite yönünden araştırılması gerekir. Sol supraklavikular LAP

nöroblastom gibi abdominal maligniteleri, sağ supraklavikular LAP ise intratorasik maligniteleri düşündürmelidir. Lösemi, tiroid karsinomları, Hodgkin ve Hodgkin dışı lenfomalar supraklavikular lenfadenopatiye yol açabilen diğer malignitelerdir. Ayrıca tüberküloz ve histoplazmozis gibi enfeksiyonlar da supraklavikular LAP yapabilir (21,22).

## **7. İnguinal Bölge**

İnguinal lenfadenopatiler genellikle enfeksiyonlara bağlı olarak ortaya çıkar. Genital herpes, sifiliz, şankroid, klamidy, lenfogranuloma venerum gibi cinsel yolla bulaşan hastalıklar, alt ekstremitelerin lokal enfeksiyonu, eklemlerin kronik enflamasyonu inguinal LAP yapabilen enfeksiyonlardır. Süt çocuklarında bebek bezi dermatitine sekonder bakteriyel enfeksiyonlar, adolesanlarda pelvik inflamatuvar hastalık, sifiliz, istismar tabloları ve maligniteler inguinal lenfadenopatiye yol açabilir (14,15).

**Tablo 3. Lokalize LAP Nedenleri (9, 14, 15, 21, 22, 25)**

| <b>Lenf Bezi Grubu</b> | <b>Nedenler</b>                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Servikal               | Viral ÜSVE<br>Streptokokal tonsillofarenjit<br>Tularemi, tüberküloz, bruselloz<br>Kedi tırmığı hastalığı<br>Lösemiler<br>Lenfomalar<br>Nöroblastom, rabdomiyosarkom<br>PFAPA sendromu<br>Kawasaki hastalığı<br>Tiroiditler |
| Preaurikuler           | Konjonktivitler, otitler<br>Parinaud'un oküloglandüler sendromu                                                                                                                                                            |
| Postaurikuler          | Konjonktivitler<br>Dış kulak yolu enfeksiyonları<br>Kedi tırmığı hastalığı                                                                                                                                                 |
| Submandibular          | Tularemi<br>Herpes gingivostomatiti<br>Dış enfeksiyonları<br>Nazofarinks karsinomu                                                                                                                                         |
| Oksipital              | Tinea capitis<br>Seboreik dermatit                                                                                                                                                                                         |
| Aksiller               | Kedi tırmığı hastalığı<br>Süpüratif lenfadenitler<br>BCG-itis<br>Lenfomalar<br>Rabdomiyosarkom                                                                                                                             |
| Supraklavikular        | Lenfomalar<br>Nöroblastom<br>Tiroid karsinomu<br>Tüberküloz<br>Histoplazmozis                                                                                                                                              |
| İnguinal               | Genital herpes, sifiliz, şankroid<br>Bebek bezi dermatiti<br>Pelvik inflamatuvar hastalık<br>Maliyiniteler<br>İstismar tabloları                                                                                           |

## 2.6 Lenfadenopatilere Tanısal Yaklaşım

### 2.6.1 Öykü ve Fizik Muayene

Lenfadenopatilere yaklaşımda ayrıntılı bir öykü ve fizik muayene tanıya ulaşmada büyük önem taşır. Öyküde hastanın yaşı, lenfadenopatinin süresi, eşlik eden belirtiler, geçirdiği enfeksiyonlar, diş çürükleri, aşılar, ek hastalığı olup olmadığı, kullandığı ilaçlar, lenfadenopatiye yönelik herhangi bir tedavi alıp almadığı, tüberküloz teması, hayvan teması, böcek sokması ve seyahat öyküsü mutlaka sorgulanmalıdır. Adölesanlarda ilaç kullanımı ve seksüel öykü unutulmamalıdır.

Fizik muayenede lenfadenopatinin generalize veya lokalize oluşu, yeri, sayısı, boyutu, karakteristikleri (sert, yumuşak, mobil, fiks vb) ayrıntılı olarak kaydedilmeli, ayrıca tam bir sistemik muayene yapılmalıdır (14,23,26).

**1. Yaş:** Lenfadenopatileri değerlendirirken etiyolojide ve ayırıcı tanıda yaş değerli bir kriterdir. Yenidoğan döneminde lenf bezleri genellikle ele gelmez ancak saptandığında TORCH grubu enfeksiyonlar akılda tutulmalıdır. Servikal bölgede doğumdan beri olan veya doğumdan kısa süre sonra ortaya çıkan şişliklerin ayırıcı tanısında konjenital malformasyonlar düşünülmelidir. Erken çocukluk döneminde, özellikle 3-5 yaş arasında, en sık baş ve boyun bölgesinde LAP saptanır ve genelde üst solunum yolu enfeksiyonları, otitler ve konjonktivitler ile ilişkilidir. Maliynte düşünülen çocuklarda da yaş önemli ipuçları sunar. 6 yaşından küçük çocuklarda lösemiler, nöroblastom, rabdomiyosarkom ve Hodgkin dışı lenfomalar sıktır. 7-13 yaş arasında Hodgkin ve Hodgkin dışı lenfomalar daha sık görülür ve bunları tiroid karsinomu ve



rabdomiyosarkom takip eder. 13 yaşından büyük çocuklarda ise Hodgkin lenfoma en sık görülen maliynitedir. Adölesanlarda servikal LAP ve tek taraflı seröz otit saptandığında nazofarinks karsinomu düşünülmelidir (7,18,25,27).

**2. Lenfadenopatinin süresi:** Akut LAP genellikle enfeksiyonlar ile ilişkilidir. Viral ÜSVE akut bilateral servikal LAP yapar. Akut bakteriyal enfeksiyonlar genellikle akut unilateral LAP yapar ve en sık AGBS ve S.aureus etkindir. EBV ve CMV enfeksiyonları genellikle kronik LAP yapar ancak akut bilateral servikal LAP da yapabilir. Kawasaki hastalığında akut unilateral servikal LAP görülür. Doğumdan beri var olan servikal bölge şişliklerinde konjenital malformasyonlar ayrıncı tanıya girer. Kronik LAP sıklıkla kedi tırmığı hastalığı, atipik mikobakteriyal enfeksiyonlar ve Hodgkin lenfoma ile ilişkilidir. Diğer kronik LAP nedenleri arasında tüberküloz, toksoplazmozis, HIV, tularemi, sarkoidoz, Hodgkin dışı lenfomalar, lösemiler, rabdomiyosarkom, nöroblastom, otoimmün hastalıklar, depo hastalıkları, ilaçlar, aşılar yer alır. 4-6 hafta içinde küçülmeyen veya 8-10 hafta içinde yaşa göre normal boyutlarına dönmeyen LAP daha çok maliynite düşündürür. Çok uzun süredir var olan lenfadenopatilerde maliynite tanısından uzaklaşmakla birlikte, bu durumun istisnası olan Hodgkin lenfomada 6-12 aylık LAP öyküsüne sıklıkla rastlanır (17,18,19,23).

**3. Enfeksiyon öyküsü:** Öyküde geçirilmiş veya geçirilen üst solunum yolu enfeksiyonları, diş çürükleri, deri lezyonları, böcek ısırıkları, hayvan teması (özellikle kedi), seyahat öyküsü, kan transfüzyonu, madde bağımlılığı veya riskli cinsel davranış öyküsü, aynı evde yaşayan bireylerde tüberküloz, EBV, HIV, boğaz enfeksiyonu varlığı sorgulanmalıdır. Tonsillit öyküsü streptokok

enfeksiyonunu, yüz veya boyunda abrazyon öyküsü stafilokok enfeksiyonunu, diş çürükleri veya abseleri anaerobik mikroorganizmaları, kedi tırmalaması Bartonella henselae enfeksiyonunu (kedi tırmağı hastalığı), pişmemiş veya az pişmiş et, pastörize edilmemiş süt tüketimi Brusellozu, kan trasfüzyonu, madde bağımlılığı öyküsü CMV ve HIV enfeksiyonunu, riskli cinsel davranışlar gonore gibi cinsel yolla bulaşan enfeksiyonları düşündürür. BCG, difteri, boğmaca, tetanoz, kızamık, kabakulak, kızamıkçık, suçiçeği, polyomyelit, tifo aşıları sonrası da LAP gelişebilir (14,18,19).

**4. Kullanılan ilaçlar:** Öyküde hastanın kullandığı ilaçların sorgulanması önemlidir. Allopurinol, fenitoin, izoniazid gibi bazı ilaçlar LAP yapabilir. Daha önce lenfadenopatiye yönelik antibiyoterapi alıp almadığı, aldıysa fayda görüp görmediğinin sorulması şüphelenilen etiyolojik etkenin doğrulanmasına veya dışlanmasına yardımcı olabilir (18,23).

**5. Eşlik eden belirti ve bulgular:** Eşlik eden ateş, kilo kaybı, gece terlemesi, öksürük, eklem ağrısı, halsizlik, yorgunluk, döküntü gibi belirtiler mutlaka sorgulanmalıdır. Ateş, boğaz ağrısı, öksürük üst solunum yolu enfeksiyonlarını; ateş, eksüdatif farenjit, sert damakta peteşiler, çilek dili AGBS enfeksiyonunu; ateş, yorgunluk, halsizlik, farenjit, makulopapüler döküntü ve splenomegali EBV enfeksiyonunu (enfeksiyöz mononükleoz) düşündürür. Tularemide ateş ve inokülasyon bölgesinde ülser; toksoplazmoziste ateş, halsizlik, boğaz ağrısı ve miyalji görülebilir. Tek taraflı servikal LAP, uzamış ateş, konjonktivit, farenjit, periferik ödem ve döküntü varsa Kawasaki hastalığı akla gelmelidir. “B semptomları” (Tablo 4) olarak adlandırılan ateş, kilo kaybı, gece terlemesinden

herhangi biri eşlik ediyorsa Hodgkin lenfoma, tüberküloz, paraziter enfeksiyonlar, HIV enfeksiyonu düşünülmelidir. Malnutrisyon veya büyüme geriliği varlığında immün yetmezlikler, tüberküloz ve maliynite; ateş, yorgunluk, eklem ağrısı, döküntü varlığında kollajen vasküler hastalıklar; solukluk, peteşi, purpura, hepatosplenomegali varlığında lösemiler; kronik öksürük, hemoptizi varlığında tüberküloz; cilt lezyonları, dispne, hiler LAP varlığında sarkoidoz akla gelmelidir (14,18,19,23,25).

**Tablo 4. B Semptomları (9)**

| B Semptomları  | Tanımı                                                |
|----------------|-------------------------------------------------------|
| Ateş           | Başka nedenle açıklanamayan 38°C ve üzeri ateş olması |
| Kilo kaybı     | Son 6 ay içinde %10'dan fazla kilo kaybı olması       |
| Gece terlemesi | Geceleri “atlet değiştirecek kadar” terleme olması    |

**6. Lenfadenopatinin lokalizasyonu:** Çocukluk çağında genellikle lokalize LAP (Tablo 3) görülür ve en sık servikal bölge tutulur. Servikal bölgeden sonra sıklık sırasına göre aksiller ve inguinal bölge tutulur. Lokalize LAP, genellikle o lenf bezine drene olan bölgelerle (Tablo 1) ilgili enfeksiyonlar gibi beniyin patolojilerden kaynaklanır. Yaygın LAP (Tablo 2) ise daha çok sistemik hastalıklarla ilişkilidir. Servikal, aksiller ve inguinal bölgelerde maliynite olasılığı daha düşüktür. Servikal LAP etiyolojisinde sıklıkla enfeksiyonlar yer almakla birlikte arka servikal bölge tutulumunda daha çok maliynite (lösemi, lenfoma vb) düşünülmelidir. Nöroblastom ve rabdomyosarkomda daha çok lokalize nadiren

yaygın metastatik LAP saptanabilir. Supraklavikular LAP saptandığında acilen maliynite yönünden araştırılması gerekir. Sol supraklavikular LAP nöroblastom gibi abdominal maliyinitelerin metastazını, sağ supraklavikular LAP ise intratorasik maliyiniteleri düşündürür (15,21,23).

**7. Lenfadenopatinin boyutu:** Çocukluk çağında sıklıkla lenf bezleri palpe edilir ancak hepsi patolojik boyutta değildir. Patolojik lenf bezi boyutları bölgelere göre farklılık gösterir. Servikal ve aksiller bölgelerde 1cm üzeri, inguinal ve mediastinal bölgelerde 1,5 cm üzeri, epitrokleal bölgede 0,5 cm üzeri, abdominal bölgede 2cm üzeri LAP patolojik kabul edilir. Supraklavikular ve popliteal bölgelerde her boyuttaki LAP her zaman patolojik kabul edilir. LAP boyutu değerlendirilirken hastanın yaşı göz önünde bulundurulmalıdır. Yenidoğan döneminde genelde lenf bezi palpe edilmediği için yukarıda tanımlanan boyutlardan daha küçük lenf bezleri patolojik olabilir. Küçük çocuklarda LAP boyutunun 2 cm'den büyük olması maliynite riskini artırırken, adölesanlarda daha küçük boyuttaki LAP maliynite yönünden daha riskli olabilir. Çocukluk çağında asemptomatik 2,5 cm'den büyük LAP ileri inceleme gerektirir (7,14,23).

**8. Lenfadenopatinin karakteristikleri:** Baş ve boyun bölgesinde saptanan lenf bezleri sıklıkla reaktif LAP olup elastik, yumuşak kıvamda, hareketli, ağrısız ve küçük olarak palpe edilirler. Palpasyonla hassas, üzeri eritemli, sıcak, fluktuasyon veren, mobil, yumuşak veya fistülize LAP enfeksiyonlar ile ilişkilidir ve akut lenfadenit olarak adlandırılır. Lastik kıvamında, sert, fikse, konglomere, ağrısız LAP maliynite başta olmak üzere tüberküloz ve sarkoidozu akla getirir. Nadiren

maliyn hastalıklarda da lenf bezi içine kanama ve kapsülün gerilmesine bağlı ağrı olabileceği unutulmamalıdır (7,14,25).

### **2.6.2 Laboratuvar**

LAP ile başvuran çoğu hastada öykü ve fizik muayene ile tanı konulabilir ve ek tetkik gerekmez, izlem yeterlidir. Çocuklarda sıklıkla viral ÜSSE'ye bağlı servikal LAP görülür ve 2-3 hafta içinde kendiliğinden geriler. Şüpheli bir durum mevcutsa öykü ve fizik muayeneye göre yapılacak tetkiklere karar verilir. Temel olarak tam kan sayımı, periferik yayma, C-reaktif protein (CRP) ve/veya eritrosit sedimentasyon hızı (ESR), laktik dehidrojenaz (LDH), ürik asit, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri istenmelidir. Enfeksiyon düşünülüyorsa boğaz kültürü, PPD ve viral serolojik testler (EBV, CMV, HIV, toksoplazma, rubella) istenmelidir.

Tam kan sayımında lökositoz ile periferik yaymada sola kayma ve toksik granülasyon görülmesi bakteriyel enfeksiyonu gösterir. Atipik lenfositoz EBV enfeksiyonunda görülebilir. Pansitopeni veya blast görülmesi lösemileri düşündürür. CRP ve ESR bakteriyel enfeksiyonlarda yükselebilir. Boğaz kültürü AGBS enfeksiyonunu gösterebilir ancak önceden kullanılmış antibiyotiklere bağlı olarak negatif çıkabilir.

Çocuklarda LAP çoğunlukla reaktiftir, 4-6 haftada küçülüp 8-12 haftada kaybolmaya eğilimlidir ve akut bakteriyel lenfadenit bulguları yoksa antibiyotik verilmesi gereksizdir. Öykü ve fizik muayene sonucunda maliynite düşünülüyorsa lokalize LAP 3-4 hafta ara ile izlenebilir. Bakteriyel lenfadenit

bulguları varsa düşünölen etkenleri kapsayacak şekilde ampirik antibiyotik (amoksisilin, amoksisilin /klavulonik asit, 2. kuşak sefalosporinler veya makrolidler) başlanması uygundur. Oral antibiyotik tedavisine yanıt alınamayan olgularda atipik mikobakteriler açısından PPD yapılmalıdır (7,14,17,18,23).

### 2.6.3 Görüntöleme

Öykü ve fizik muayenede şüpheli bulgular varsa, kronik veya generalize LAP varsa maliynite ayrımı için iki yönlü akciğer grafisi istenmelidir. Akciğer grafisi enfeksiyon (pnömoni vb) bugularını, eşlik eden hiler ve mediastinal lenfadenopatiji ve biyopsi planlanıyorsa anesteziye engel olacak bası yapan kitle varlığını gösterir.

LAP ile başvuran hastalarda diğör bir noninvazif görüntöleme yöntemi ultrasonografidir. Ultrasonografinin (USG) LAP ile başvuran her hastaya yapılması gerekmez. Maliynite riski taşıyan, kronik, etiyolojisi aydınlatılamamış lenfadenopatilerde, akut lenfadenit tanısı konulan vakalarda apseleşme olup olmadığını göstermek amacıyla ve tüberküloz gibi kronik enfeksiyonların tanısında tercih edilmelidir. USG lenf bezinin morfolojisini, içeriğini (kalsifikasyon, nekroz vb) kanlanmasını, longitudinal ve transvers çapını gösterir ve bu özellikler beniyn ve maliyn LAP ayrımında (Tablo 5) yol gösterebilir. USG ayrıca LAP, abse, enfekte kist ve diğör yumuşak doku kitlelerin (kistik higroma, hemanjiom vb) ayrımında, LAP boyutunda küçölme olup olmadığının izleminde kullanılabilir, biyopsi veya drenaj için rehberlik yapabilir.

LAP değerlendirmesinde klinik gereklilik halinde bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans grntleme (MRG) istenebilir. Bu tetkikler USG ile yeterince değerlendirilemeyen boynun derin kısımlarında yerleşmiş kitlelerin görüntülenmesinde ve maliynite şüphesinde ileri tetkik amaçlı kullanılabilir (17,23,25).

**Tablo 5. Ultrasonografide Ayırt Edici zellikler (9, 21, 22, 23)**

| <b>zellik</b>               | <b>Beniyn (Reaktif)</b>         | <b>Maliyn</b>                                                          |
|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>şekil</b>                 | Oval (kısa/uzun aks <0,5)       | Yuvarlak (kısa/uzun aks >0,5) <sup>1</sup>                             |
| <b>Sınırlar</b>              | Düzenli ve silik                | Düzensiz ve keskin                                                     |
| <b>Korteks yapısı</b>        | Hilus içine doğru kalınlaşmış   | Hilus dışına doğru kalınlaşmış                                         |
| <b>Ekojenik hilus</b>        | Belirgin ve düzgün <sup>2</sup> | Kaybolmuş veya dar-düzensiz                                            |
| <b>Lenf bezi ekojenitesi</b> | İzoekoik                        | Genelde hipoeikoik <sup>3</sup>                                        |
| <b>Kalsifikasyon</b>         | Genelde görülmez <sup>4</sup>   | Tiroid papiller karsinom metastazı (+)<br>Lenfomada tedavi sonrası (+) |
| <b>İntranodal nekroz</b>     | Genelde görülmez <sup>4</sup>   | Hızlı büyüyen tümörlerde (+)                                           |
| <b>Vaskülarite</b>           | Hiler                           | Periferal veya heterojen                                               |
| <b>Konglomerasyon</b>        | Genelde görülmez <sup>5</sup>   | Görülebilir                                                            |

<sup>1</sup>Normal submandibular ve parotideal bezleri yuvarlaktır. Enfeksiyöz mononükleozis bakteriyel lenfadenit, kedi tırmığı hastalığı, Kawasaki hastalığında da yuvarlak olabilir

<sup>2</sup>Lenf bezi absesinde ve tüberküloz lenfadenitte hiler ekojenite kaybı olabilir

<sup>3</sup>Tiroid papiller karsinom metastazında hiperekoik olabilir

<sup>4</sup>Tüberküloz ve diğer granülomatöz inflamasyonlarda kalsifikasyon ve nekroz görülebilir

<sup>5</sup>Enfeksiyöz mononükleozis, Kawasaki hastalığı, bakteriyel ve tüberküloz lenfadenitlerde konglomerasyon görülebilir

#### **2.6.4 Biyopsi Endikasyonları**

Çocukluk çağında LAP ile başvuran hastada en önemli nokta altta yatan bir maliynite varsa erkenden tanısının konulmasıdır. Öykü, fizik muayene, laboratuvar ve/veya görüntülemelerde şüpheli bulgular varsa invaziv bir ileri tetkik yöntemi olan lenf bezi biyopsisi yapılmalıdır. Biyopsi palpe edilebilen en büyük ve fikse lenf bezinden eksizyonel olarak yapılmalıdır ve lenf bezi intakt olarak kapsülüyle birlikte çıkarılmalıdır.

Tam kan sayımında patoloji ve mediastende kitle/LAP görüldüğünde biyopsiden önce kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi yapılması uygun olur. Çünkü bu bulgulara sahip çoğu hastada lösemi veya lenfoma tanısı konulmasını sağlayacak kadar kemik iliği tutulumu saptanabilir. Kemik iliği aspirasyonunun tanısız olmaması durumunda lenf nodu biyopsisi yapılmalıdır.

#### **Biyopsi endikasyonları:**

1. Uygun antibiyotik tedavisine rağmen 2-3 haftada küçülmeyen veya büyümeye devam eden LAP
2. 4-6 haftada boyutlarında gerileme olmayan LAP
3. 10-12 haftada normal boyutlarına dönmeyen LAP
4. Lastik kıvamlı, sert, fikse, paket yapmış, ağrısız, progresif LAP
5. Boyutu 2,5 cm'den büyük olan LAP
6. Supraklavikuler, arka servikal veya mediastinal LAP
7. Asemptomatik olup USG bulguları patolojik olan LAP



8. Enfeksiyon bulguları olmadan 1 haftadan uzun süreli ateş, kilo kaybı, gece terlemesi ve/veya hepatosplenomegali eşlik ediyorsa
9. Enfeksiyon ile açıklanamayan anormal tam kan sayımı (anemi, trombositopeni) ve CRP/ESR yüksekliği varsa, akciğer grafisinde mediasten genişlemesi varsa biyopsi yapılmalıdır (7,14,18,19).



### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada baş ve boyun lenfadenopatisi ile başvuran çocukların sosyodemografik, klinik ve laboratuvar bulgularıyla retrospektif olarak değerlendirilmesi planlanmış olup çalışma Gazi Üniversitesi 14.07.2020 tarih ve 07 sayılı etik kurul kararı ile onaylanmıştır.

Çalışmada Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Onkoloji Polikliniğine 01.01.2009-31.12.2019 tarihleri arasında baş ve boyun lenfadenopatisi nedeniyle başvuran 0-18 yaş aralığındaki 700 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Olgulara ait veriler hastaların dosyaları taranarak elde edildi. Hastaların sosyodemografik özellikleri, başvuru şikayetleri, süresi, fizik muayene bulguları, laboratuvar ve görüntüleme bulguları olgu rapor formuna kaydedildi.

Servikal, submandibular, submental yerleşimli olup boyutları 10 mm ve üzeri olan lenf nodları ile suboksipital, posturikular, preaurikular yerleşimli olup boyutları 5 mm ve üzeri olan lenf nodları lenfadenopati olarak kabul edildi. Supraklavikuler yerleşimli olan lenf nodları boyutlarına bakılmaksızın lenfadenopati olarak kabul edildi. Bu kriterleri karşılamayan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Lenfadenopati süresi 4 haftadan kısa olanlar akut, 4 haftadan uzun olanlar kronik kabul edildi. Öyküde yaş, cinsiyet, semptomların süresi, enfeksiyon öyküsü ve B semptomları; fizik muayenede lenfadenopatinin yerleşimi, palpasyon bulguları ve eşlik eden diğer sistem bulguları; laboratuvar incelemelerinden tam kan sayımı ve periferik yayma, biyokimyasal parametreler (LDH, ürik asit), CRP,

ESR, viral seroloji, kültür sonuçları, iki yönlü akciğer grafisi, ultrasonografi ve lenf nodu biyopsisi sonuçları kaydedildi.

**İstatistiksel İnceleme:** Verilerin istatistiksel analizleri için SPSS v.22.0 programı kullanıldı. Tanımlayıcı veriler frekans, yüzde ortalama ve standart hata şeklinde sunuldu. Sürekli değişkenlerin analizinde parametrik varsayımlar karşılanmadığı için Mann Whitney U testi, nominal değişkenlerin analizinde ki-kare testi, nominal değişkenlerin analizinde dağılımın ki-kareye uygunluğu sağlanamadığı durumlarda Fisher exact test kullanıldı. Değişkenlerin diğer parametrelerle etkileşimi ve bu parametrelerle aralarında bulunan ilişkinin incelenmesi için Spearman korelasyon analizi yapıldı. Bu parametrelerin gruplar arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi için regresyon analizi kullanıldı. Tüm testler için  $p<0,05$  anlamlı olarak kabul edildi.

#### 4. BULGULAR

Çalışmaya Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Onkoloji Polikliniğine 01.01.2009-31.12.2019 tarihleri arasında baş ve boyun lenfadenopatisi nedeniyle başvuran 0-18 yaş aralığındaki 700 hasta dahil edilmiştir.

Olgular cinsiyete göre değerlendirildiğinde lenfadenopati nedeniyle başvuran olguların %68,4'ünün (n:479) erkek, %31,6'sının (n:221) kız olduğu görülmüştür. Çalışma dahilindeki olguların ortalama yaşının  $7,08 \pm 4,25$  yıl (5 gün- 17,5 yıl) olduğu anlaşılmıştır.

**Tablo 6. Olguların Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı**

| Tüm Olgular (n:700)                  |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| Cinsiyet                             | Erkek 479 (%68,4) |
|                                      | Kız 221 (%31,6)   |
| Yaş, yıl $\bar{X} \pm SS$ (min-maks) |                   |
| 7,08 $\pm$ 4,25 yıl (5 gün-17,5 yıl) |                   |

Lenfadenopati sürelerine göre değerlendirildiğinde, olguların %40,3'ünde (n:282) semptomların akut, %59,7'sinde (n:418) kronik başlangıçlı olduğu görülmüştür. Lenfadenopati yaygınlığına bakıldığında olguların %72,7'sinde (n:509) lokalize, %27,3'ünde (n:191) generalize lenfadenopati saptanmıştır (Tablo 7). Tüm olgularda en sık tutulan lenf bezi bölgesinin anterior servikal bölge olduğu görülmüştür. Lokalize lenfadenopatisi olan olgularda en sık yerleşim yerinin anterior servikal bölge tutulumu olduğu görülmüştür. Tüm olgularda tutulan lenf bezi bölgelerinin dağılımı Tablo 8'de gösterilmiştir.

**Tablo 7. Olguların Lenfadenopati Süresi ve Yaygınlığına Göre Dağılımı**

| Tüm Olgular (n:700)  |                        |     |         |
|----------------------|------------------------|-----|---------|
| Lenfadenopati süresi | Akut ( $\leq 4$ hafta) | 282 | (%40,3) |
|                      | Kronik ( $>4$ hafta)   | 418 | (%59,7) |
| Yaygınlık            | Lokalize               | 509 | (%72,7) |
|                      | Generalize             | 191 | (%27,3) |

**Tablo 8. Olguların Tutulan Lenf Bezi Bölgelerine Göre Dağılımı**

| Tüm Olgular (n:700)                                                        |             |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Servikal Bölge (Anterior + Posterior)                                      | 474 (%67,7) |
| Üst Servikal Bölge (Submandibular + Postaurikular + Oksipital + Submental) | 226 (%32,3) |
| Supraklavikular                                                            | 32 (%4,8)   |
| Mediasten                                                                  | 18 (%2,6)   |
| Aksiller                                                                   | 31 (%4,4)   |
| İnguinal                                                                   | 13 (%1,9)   |

Lenfadenopatiye eşlik eden B semptomları açısından olgular değerlendirildiğinde (Tablo 9) tüm olguların %5,7'sine (n:40) ateş, %4'üne (n:28) kilo kaybı, %9,6'sına (n:67) gece terlemesinin eşlik ettiği saptanmıştır.

**Tablo 9. Olguların B Semptomlarına Göre Dağılımı**

|                       | <b>Tüm Olgular (n:700)</b> |
|-----------------------|----------------------------|
| <b>Ateş</b>           | 40 (%5,7)                  |
| <b>Kilo kaybı</b>     | 28 (%4,0)                  |
| <b>Gece terlemesi</b> | 67 (%9,6)                  |

Olgular enfeksiyon öykülerine göre değerlendirildiğinde, olguların %63'ünde (n:441) enfeksiyon öyküsünün bulunduğu, %37'sinde (n:259) enfeksiyon öyküsünün bulunmadığı saptanmıştır. Enfeksiyon öyküsü olan 441 olguda %74,8 oranla (n:330) en sık üst solunum yolu enfeksiyonları görülmüştür. Tablo 10'da olguların enfeksiyon öykülerine göre dağılımları verilmiştir.

Çalışmaya dahil edilen 700 olgunun 35'inde (%5) ek hastalık bulunmakta olup bunların 8'inde (%22,9) Ailevi Akdeniz Ateşi, 5'inde Henoch - Schönlein purpurası (%14,3), 2'sinde alerjik astım (%5,7), 2'sinde Çölyak hastalığı (%5,7), 2'sinde epilepsi (%5,7), 2'sinde guatr (%5,7), 2'sinde Kawasaki hastalığı (%5,7), 2'sinde selektif IgA eksikliği (%5,7), 1'inde aort koarktasyonu (%2,9), 1'inde ataksi telenjiyektazi (%2,9), 1'inde Behçet hastalığı (%2,9), 1'inde eozinofilik özofajit (%2,9), 1'inde opere bilier atrezi (%2,9), 1'inde PFAPA sendromu (%2,9), 1'inde Prader-Willi sendromu (%2,9), 1'inde serebral palsi (%2,9), 1'inde seronegatif spondilartropati (%2,9), 1'inde vezikoüreteral reflü (%2,9) mevcuttu.

**Tablo 10. Olguların Enfeksiyon Öykülerine Göre Dağılımı**

|                                        |     | Tüm Olgular (n:700) |         |
|----------------------------------------|-----|---------------------|---------|
| Enfeksiyon<br>öyküsü                   | Var | 441                 | (63%)   |
|                                        | Yok | 259                 | (37%)   |
| Enfeksiyon öyküsü olan olgular (n:441) |     |                     |         |
| Üst solunum yolu enfeksiyonu           |     | 334                 | (%75,7) |
| Tonsilit                               |     | 33                  | (%7,5)  |
| Otit                                   |     | 21                  | (%4,8)  |
| Diş absesi                             |     | 9                   | (%2,0)  |
| EBV Enfeksiyonu                        |     | 9                   | (%2,0)  |
| Pnömoni                                |     | 6                   | (%1,4)  |
| Bronşiolit                             |     | 4                   | (%0,9)  |
| Akut Gastroenterit                     |     | 3                   | (%0,7)  |
| Bakteriyemi                            |     | 3                   | (%0,7)  |
| Kabakulak                              |     | 3                   | (%0,7)  |
| Derin boyun enfeksiyonu                |     | 2                   | (%0,5)  |
| Herpes labialis                        |     | 2                   | (%0,5)  |
| Septik artrit                          |     | 2                   | (%0,5)  |
| Suçiçeği                               |     | 2                   | (%0,5)  |
| Tüberküloz                             |     | 2                   | (%0,5)  |
| CMV enfeksiyonu                        |     | 1                   | (%0,2)  |
| Menenjit                               |     | 1                   | (%0,2)  |
| Preseptal sellülit                     |     | 1                   | (%0,2)  |
| Tonsiller abse                         |     | 1                   | (%0,2)  |
| Tularemi                               |     | 1                   | (%0,2)  |
| Zona                                   |     | 1                   | (%0,2)  |

Olgular en büyük lenf bezi boyutuna göre değerlendirildiğinde; ortalama lenf bezi çapı  $2,29 \pm 1,66$  cm (0,5 – 17 cm) olarak görülmüştür. Olguların %26,9’unda (n:188) lenf bezi çapı 1cm ve altında, %59,1’inde 1-3 cm arasında,

%14'ünde 3 cm ve üzerinde idi. Olguların lenf bezi çapına göre dağılımı Tablo 11'de verilmiştir.

**Tablo 11. Olguların Lenf Bezi Çapına Göre Dağılımı**

| Lenf bezi çapı | Tüm Olgular (n:700) |
|----------------|---------------------|
| ≤ 1 cm         | 188 (%26,9)         |
| 1-3 cm         | 414 (%59,1)         |
| ≥ 3 cm         | 98 (%14)            |

Olgular lenf bezi fizik muayene bulgularına göre değerlendirildiğinde; cilt bulguları ve ağrı durumlarına göre olguların %9,1'inde (n:64) lenf bezleri hassas palpe edilmiştir, %1,4'ünde (n:10) lenf bezi üzerinde hiperemi ve lokal ısı artışı olduğu görülmüştür. Hareketliliklerine göre olguların %84,9'unda (n:594) lenf bezleri mobil ve %10,1'inde fikse olarak palpe edilmiştir. Kıvramlarına göre ise, olguların %37,7'sinde (n:264) lenf bezleri yumuşak, %14,3'ünde (n:100) sert ve %1,9'u (n:13) lastik kıvramında palpe edilmiştir (tablo 12).

**Tablo 12. Olguların Lenf Bezi Fizik Muayene Bulgularına Göre Dağılımı**

| Tüm Olgular (n:700)                  |     |         |
|--------------------------------------|-----|---------|
| <b>Ağrı durumu ve cilt bulguları</b> |     |         |
| Hassasiyet                           | 64  | (%9,1)  |
| Lokal Isı Artışı+hiperemi            | 10  | (%1,4)  |
| <b>Hareketlilik</b>                  |     |         |
| Mobil                                | 594 | (%84,9) |
| Fikse                                | 71  | (%10,1) |
| <b>Kıvram</b>                        |     |         |
| Sert                                 | 100 | (%14,3) |
| Lastik Kıvramında                    | 13  | (%1,9)  |
| Yumuşak                              | 264 | (%37,7) |



Olgular ek sistemik bulgulara göre değerlendirildiğinde, toplam 700 olgunun %18,3'ünde (n:128) ek sistemik bulgu saptanmıştır. Olgularda ek bulgu olarak en sık splenomegali görülmüştür. Sıklıkla görülen diğer ek bulguların sırasıyla hepatomegali, diş çürüğü ve kardiyak üfürüm bulguları olduğu görülmüştür. Olgularda görülen ek sistemik bulgular Tablo 13'te verilmiştir.

**Tablo 13. Olguların Ek Sistemik Bulgulara Göre Dağılımı**

| Tüm Olgular (n:700)   |    |        |
|-----------------------|----|--------|
| Splenomegali          | 41 | (%5,9) |
| Hepatomegali          | 34 | (%4,9) |
| Diş çürüğü            | 31 | (%4,4) |
| Kardiyak üfürüm       | 7  | (%1,0) |
| Cafe au lait lekeleri | 5  | (%0,7) |
| Kaşıntı               | 5  | (%0,7) |
| İşitme azlığı         | 4  | (%0,6) |
| Oral aft              | 4  | (%0,6) |
| Bacak ağrısı          | 2  | (%0,3) |
| Memede kitle          | 2  | (%0,3) |
| Çarpıntı              | 1  | (%0,1) |
| Diş eti hipertrofisi  | 1  | (%0,1) |
| Eritema nodozum       | 1  | (%0,1) |
| Makülopapüler döküntü | 1  | (%0,1) |
| Seboreik dermatit     | 1  | (%0,1) |
| Trismus               | 1  | (%0,1) |

Olgular tam kan sayımı ve biyokimyasal parametreler açısından değerlendirildiğinde (tablo 14), olguların %19,7'sinde (n:138) lökositoz, %1'inde (n:7) lökopeni, %21,3'ünde (n:149) CRP yüksekliği, %17,7'sinde

(n:124) ESR yüksekliği, %40,7'sinde (n:285) LDH yüksekliği ve %4,6'sında (n:32) ürik asit yüksekliği saptanmıştır.

**Tablo 14. Olguların Tam Kan Sayımı ve Biyokimyasal Parametre Sonuçlarına Göre Dağılımı**

|                                         |                                       | Tüm Olgular (n:700) |         |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------|
| <b>Lökosit sayısı (/mm<sup>3</sup>)</b> | Düşük (<4000/mm <sup>3</sup> )        | 7                   | (%1,0)  |
|                                         | Normal (4000-11000 /mm <sup>3</sup> ) | 555                 | (%79,3) |
|                                         | Yüksek (≥11000 /mm <sup>3</sup> )     | 138                 | (%19,7) |
| <b>CRP (mg/dl)</b>                      | Bakılmayanlar                         | 273                 | (%39,1) |
|                                         | Normal (≤5 mg/L)                      | 277                 | (%39,6) |
|                                         | Yüksek (>5 mg/L)                      | 149                 | (%21,3) |
| <b>ESR (mm/h)</b>                       | Bakılmayanlar                         | 332                 | (%47,5) |
|                                         | Normal (≤20 mm/h)                     | 243                 | (%34,8) |
|                                         | Yüksek (>20 mm/h)                     | 124                 | (%17,7) |
| <b>LDH (U/L)</b>                        | Bakılmayanlar                         | 15                  | (%2,1)  |
|                                         | Normal (140-280 U/L)                  | 400                 | (%57,1) |
|                                         | Yüksek (≥280 U/L)                     | 285                 | (%40,7) |
| <b>Ürik asit (mg/dl)</b>                | Bakılmayanlar                         | 18                  | (%2,6)  |
|                                         | Normal (≤5,5 mg/dl)                   | 650                 | (%92,9) |
|                                         | Yüksek (>5,5 mg/dl)                   | 32                  | (%4,6)  |

Olgular serolojik test sonuçlarına göre değerlendirildiğinde %21,1'inde (n:148) EBV VCA IgM pozitifliği, %0,3'ünde (n:2) Toxoplasma IgM pozitifliği görülmüştür. Olguların hiçbirinde CMV IgM ve Rubella IgM pozitifliği saptanmamıştır. Olguların %1,4'ünde (n:10) boğaz kültüründe AGBS üremesi olmuştur (Tablo 15). Ayrıca bunlar haricinde 2 olguda Bartonella henselae pozitifliği, 2 olguda Parvovirus IgM pozitifliği, 1 olguda EBV PCR pozitifliği, 1 olguda TBC PCR pozitifliği, 1 olguda HSV-2 IgM pozitifliği saptanmıştır.

**Tablo 15. Olguların Serolojik Test Sonuçlarına Göre Dağılımı**

| Tüm Olgular (n:700)   |                      |     |         |
|-----------------------|----------------------|-----|---------|
| <b>EBV VCA IgM</b>    | Negatif              | 415 | (59,3%) |
|                       | Pozitif              | 148 | (21,1%) |
| <b>CMV IgM</b>        | Negatif              | 431 | (61,7%) |
|                       | Pozitif              | -   |         |
| <b>Toxoplasma IgM</b> | Negatif              | 239 | (34,1%) |
|                       | Pozitif              | 2   | (0,3%)  |
| <b>Rubella IgM</b>    | Negatif              | 248 | (35,4%) |
|                       | Pozitif              | -   |         |
| <b>Boğaz kültürü</b>  | Normal boğaz florası | 14  | (2,0%)  |
|                       | AGBS üremesi oldu    | 10  | (1,4%)  |

Olgular görüntüleme sonuçları açısından değerlendirildiğinde (tablo 16) olguların %95,9'una (n:671) iki yönlü akciğer grafisi çekilmiştir, %92'sine (n:644) boyun ultrasonografisi yapılmıştır. Olguların %2,6'sında akciğer grafisinde mediasten geniş olarak görülmüştür. Olguların %77,4'ünde boyun ultrasonografisinde beniyin karakterde, %14,6'sında maliyn karakterde bulgular saptanmıştır.

Boyun ultrasonografisi yapılan 644 olgunun %72,4'ü (n:466) reaktif lenfadenopati, %13,5'i (n:87) maliyn lenfadenopati olarak raporlanmıştır. Diğer boyun USG sonuçlarında sıklık sırasıyla lenfadenit, tiroid nodülü, parotit, tiroidit,

tiroid kolloid kisti, tiroid bezinde kitle, brankiyal yarık kisti, sialadenit, tiroglossal kist, kistik higroma, dermoid kist ve diğer nadir nedenler görülmüştür. Ayrıntılı ultrasonografi sonuçları tablo 17’da gösterilmiştir.

Toplam 700 olgunun 26’sına (%3,7) diğer görüntüleme tetkikleri yapılmış olup bunların 11’inin boyun MRG, 9’unun boyun BT, 9’unun toraks BT ve 2’sinin abse ve periduktal mastit nedeniyle meme USG olduğu görülmüştür.

**Tablo 16. Olguların Görüntüleme Sonuçlarına Göre Dağılımı**

| Tüm Olgular (n:700)           |     |         |
|-------------------------------|-----|---------|
| <b>Akciger Grafisi</b>        |     |         |
| Yapılmayanlar                 | 11  | (1,6%)  |
| Normal                        | 671 | (95,9%) |
| Mediasten genişlemesi         | 18  | (2,6%)  |
| <b>Boyun Ultrasonografisi</b> |     |         |
| Yapılmayanlar                 | 56  | (8,0%)  |
| Beniyn                        | 542 | (77,4%) |
| Maliyn                        | 102 | (14,6%) |

Olguların %17,9’una (n:125) biyopsi yapılmış olup bunların %56,8’inde (n:71) beniyn nedenler, %43,2’sinde (n:54) maliyn nedenler saptanmıştır. Beniyn neden saptanan olgularda en sık reaktif lenfadenopati, maliynite saptanan olgularda en sık klasik Hodgkin lenfoma görülmüştür. Klasik Hodgkin lenfoma alt tiplerinden en sık mikst sellüler tip, ikinci sıklıkta nodüler sklerozan tip saptanmıştır. Biyopsi sonucu beniyn tanılar Tablo 18’de, maliyn tanılar ise Tablo 19’da gösterilmiştir.

**Tablo 17. Ayrıntılı Boyun Ultrasonografisi Sonuçları**

| Ultrasonografi Yapılan Olgular |                           | (n:644)     |
|--------------------------------|---------------------------|-------------|
| <b>Beniyn</b>                  | Reaktif lenfadenopati     | 466 (%72,4) |
|                                | Lenfadenit                | 19 (%3,0)   |
|                                | Tiroid nodülü             | 10 (%1,5)   |
|                                | Parotit                   | 8 (%1,3)    |
|                                | Tiroidit                  | 7 (%1,2)    |
|                                | Tiroid kolloid kisti      | 5 (%0,8)    |
|                                | Brankiyal yarı kisti      | 4 (%0,7)    |
|                                | Sialadenit                | 3 (%0,5)    |
|                                | Tiroglossal kist          | 3 (%0,5)    |
|                                | Kistik higroma            | 3 (%0,5)    |
|                                | Dermoid kist              | 2 (%0,4)    |
|                                | Aksesuar servikal kot     | 1 (%0,1)    |
|                                | Ektopik timus             | 1 (%0,1)    |
|                                | Fibrom                    | 1 (%0,1)    |
|                                | Fibromatozis koli         | 1 (%0,1)    |
|                                | Hemanjiom                 | 1 (%0,1)    |
|                                | İntratiroidal timus       | 1 (%0,1)    |
|                                | Juguler venöz ektazi      | 1 (%0,1)    |
|                                | Nonregrese Timus          | 1 (%0,1)    |
|                                | SKM kasında hematoma      | 1 (%0,1)    |
|                                | Submandibular abse        | 1 (%0,1)    |
|                                | Tortikollis               | 1 (%0,1)    |
|                                | Venolenfatik malformasyon | 1 (%0,1)    |
| <b>Maliyn</b>                  | Maliyn lenfadenopati      | 87 (%13,5)  |
|                                | Maliyn servikal kitle     | 10 (%1,7)   |
|                                | Tiroid bezinde kitle      | 5 (%0,8)    |

**Tablo 18. Biyopsi Sonucu Benign Olan Olguların Sonuçlarına Göre Dağılımı**

| <b>Benign Biyopsi Sonuçları</b>                   | <b>(n:71)</b> |
|---------------------------------------------------|---------------|
| Reaktif lenfadenopati                             | 14 (%19,7)    |
| Brankiyal yarık kisti                             | 10 (%14,0)    |
| Lenfadenit                                        | 9 (%12,7)     |
| Nekrotizan granülomatöz lenfadenit                | 5 (%7,1)      |
| Pilomatrikoma                                     | 5 (%7,1)      |
| Servikal abse                                     | 5 (%7,1)      |
| Dermoid kist                                      | 3 (%4,3)      |
| Hemanjiom                                         | 2 (%2,8)      |
| Nodüler guatr                                     | 2 (%2,8)      |
| Submandibular abse                                | 2 (%2,8)      |
| EBV (+) folliküler hiperplazi                     | 1 (%1,4)      |
| Fibromatozis koli                                 | 1 (%1,4)      |
| Fibromyolipom                                     | 1 (%1,4)      |
| Florid folliküler hiperplazi                      | 1 (%1,4)      |
| İntravasküler piyojenik granülom                  | 1 (%1,4)      |
| Kistik higroma                                    | 1 (%1,4)      |
| Lipoblastom                                       | 1 (%1,4)      |
| Matür teratom                                     | 1 (%1,4)      |
| Mikobakteriyel nekrotizan granülomatöz lenfadenit | 1 (%1,4)      |
| Nekrotizan histiositik lenfadenit                 | 1 (%1,4)      |
| Pleomorfik adenom                                 | 1 (%1,4)      |
| Servikal timik kist                               | 1 (%1,4)      |
| Sialdenit                                         | 1 (%1,4)      |
| Tiroglossal kist                                  | 1 (%1,4)      |

**Tablo 19. Biyopsi Sonucu Maliyn Olan Olguların Sonuçlarına Göre Dağılımı**

| <b>Maliyn Biyopsi Sonuçları</b>                 | <b>(n:54)</b>     |
|-------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Hodgkin lenfoma</b>                          | <b>35 (%64,8)</b> |
| Klasik Hodgkin lenfoma (mikst selüler tip)      | 14 (%25,9)        |
| Klasik Hodgkin lenfoma (nodüler sklerozan tip)  | 13 (%24,1)        |
| Klasik Hodgkin lenfoma (lenfositten zengin tip) | 4 (%7,3)          |
| Sınıflandırılmayan Hodgkin Lenfoma              | 3 (%5,6)          |
| Nodüler lenfosit predominant Hodgkin lenfoma    | 1 (%1,9)          |
| <b>Hodgkin dışı lenfoma</b>                     | <b>8 (%14,8)</b>  |
| T hücreli lenfoblastik lenfoma                  | 3 (%5,5)          |
| Burkit lenfoma                                  | 2 (%3,6)          |
| Anaplastik büyük hücreli lenfoma                | 1 (%1,9)          |
| Foliküler lenfoma                               | 1 (%1,9)          |
| Periferik T hücreli lenfoma                     | 1 (%1,9)          |
| <b>Diğer maliyniteler</b>                       | <b>11 (%20,3)</b> |
| Nazofarinks karsinomu                           | 4 (%7,3)          |
| Papiller tiroid karsinomu                       | 4 (%7,3)          |
| Medüller tiroid karsinomu                       | 1 (%1,9)          |
| Langerhans hücreli histiyositoz                 | 1 (%1,9)          |
| Dev hücreli fibroblastom                        | 1 (%1,9)          |

Olguların son tanılarına bakıldığında toplam 700 olgunun %9,3'ünde (n:65) lenfanopati dışı kitleler, %83'ünde (n:581) beniyen nedenli lenfadenopatiler, %7,7'sinde (n:54) maliyniteler saptanmıştır. Lenfadenopati dışı kitlelerden en sık brankiyal yarık kisti görülmüştür. Beniyen nedenli lenfadenopatilerin etiolojisinde en sık enfeksiyonlar görülmüş olup üst solunum yolları enfeksiyonları başı çekmiştir.

Maliynitelere bağlı lenfadenopatilerin etiolojisinde en sık klasik Hodgkin lenfomalar görülmüş olup en sık mikst sellüler alt tipi saptanmıştır. Klasik Hodgkin lenfoma tanısı alan 3 olguda EBV VCA IgM pozitifliği saptanmıştır; bunların 1'i lenfositten zengin alt tipinde, 1'i nodüler sklerozan alt tipinde, 1'i mikst sellüler alt tipinde görülmüştür. Tablo 20'de olguların son tanılarına göre

genel dağılımı, Tablo 21’de beniyen lenfadenopatilerin ayrıntılı etiyolojik dağılımı ve Tablo 22’de LAP dışı kitlelelerin ayrıntılı etiyolojik dağılımı gösterilmiştir.

**Tablo 20. Olguların Son Tanılarına Göre Dağılımı**

| Tüm olgular (n:700)                  |            |                |
|--------------------------------------|------------|----------------|
| <b>Beniyen Lenfadenopatiler</b>      | <b>581</b> | <b>(%83,0)</b> |
| Enfeksiyonlar                        | 437        | (%62,4)        |
| Nonspesifik reaktif lenfadenopatiler | 140        | (%20,0)        |
| Diğer beniyen nedenler               | 4          | (%0,7)         |
| <b>Maliy niteler</b>                 | <b>54</b>  | <b>(%7,7)</b>  |
| Hodgkin lenfomalar                   | 35         | (%5,0)         |
| Hodgkin dışı lenfomalar              | 8          | (%1,1)         |
| Diğer maliy niteler                  | 11         | (%1,6)         |
| <b>Lenfadenopati Dışı Kitleler</b>   | <b>65</b>  | <b>(%9,3)</b>  |
| Konjenital malformasyonlar           | 22         | (%3,0)         |
| Konjenital vasküler anomaliler       | 5          | (%0,8)         |
| Timus bezi anomalileri               | 5          | (%0,8)         |
| Tiroid bezi patolojileri             | 17         | (%2,4)         |
| Diğer                                | 16         | (%2,3)         |



**Tablo 21. Beniyn Lenfadenopatilerin Ayrıntılı Etiyolojik Dağılımı**

| <b>Tüm Olgular (n:700)</b>                  |            |                |
|---------------------------------------------|------------|----------------|
| <b>Enfeksiyonlar</b>                        | <b>437</b> | <b>(%62,4)</b> |
| ÜSYE                                        | 185        | (%26,4)        |
| EBV                                         | 141        | (%20,1)        |
| Lenfadenit                                  | 23         | (%3,3)         |
| Tonsillit                                   | 12         | (%1,7)         |
| AGBS                                        | 9          | (%1,3)         |
| Otit                                        | 7          | (%1,0)         |
| Parotit                                     | 7          | (%1,0)         |
| Servikal abse                               | 5          | (%0,7)         |
| Tiroidit                                    | 5          | (%0,7)         |
| Diş absesi                                  | 4          | (%0,6)         |
| Pnömoni                                     | 4          | (%0,6)         |
| Tüberküloz lenfadenit                       | 4          | (%0,6)         |
| Akut gastroenterit                          | 3          | (%0,5)         |
| Bronşiolit                                  | 3          | (%0,5)         |
| Kedi tırnağı hastalığı                      | 3          | (%0,5)         |
| EBV + AGBS                                  | 2          | (%0,4)         |
| Sialadenit                                  | 2          | (%0,4)         |
| Submandibular abse                          | 2          | (%0,4)         |
| CMV                                         | 1          | (%0,1)         |
| Derin boyun enfeksiyonu                     | 1          | (%0,1)         |
| Herpes labialis                             | 1          | (%0,1)         |
| EBV + HSV-2                                 | 1          | (%0,1)         |
| Kabakulak                                   | 1          | (%0,1)         |
| Menenjit                                    | 1          | (%0,1)         |
| Parafaringeal abse                          | 1          | (%0,1)         |
| Parvovirüs                                  | 1          | (%0,1)         |
| Parvovirüs + EBV + meme absesi              | 1          | (%0,1)         |
| Preduktal mastit                            | 1          | (%0,1)         |
| Sinüzit                                     | 1          | (%0,1)         |
| Suçiçeği                                    | 1          | (%0,1)         |
| Toksoplazmozis                              | 1          | (%0,1)         |
| Tonsiller abse                              | 1          | (%0,1)         |
| Tularemi lenfadenit                         | 1          | (%0,1)         |
| Zona                                        | 1          | (%0,1)         |
| <b>Nonspesifik Reaktif Lenfadenopatiler</b> | <b>140</b> | <b>(%20,0)</b> |
| <b>Diğer Beniyn Nedenler</b>                | <b>4</b>   | <b>(%0,6)</b>  |
| Kawasaki hastalığı                          | 2          | (%0,4)         |
| PFAPA sendromu                              | 1          | (%0,1)         |
| Florid folliküler hiperplazi                | 1          | (%0,1)         |

**Tablo 22. Lenfadenopati Dışı Kitlelerin Ayrıntılı Etyolojik Dağılımı**

| <b>Tüm Olgular (n:700)</b>            |                  |
|---------------------------------------|------------------|
| <b>Konjenital Malformasyonlar</b>     | <b>22 (%3,0)</b> |
| Brankiyal yarık kisti                 | 12 (%1,7)        |
| Tiroglossal kist                      | 3 (%0,4)         |
| Dermoid kist                          | 3 (%0,4)         |
| Kistik higroma                        | 3 (%0,4)         |
| Thornwaldt kisti                      | 1 (%0,1)         |
| <b>Konjenital Vasküler Anomaliler</b> | <b>5 (%0,8)</b>  |
| Hemanjiom                             | 2 (%0,4)         |
| İntravasküler piyojenik granülom      | 1 (%0,1)         |
| Juguler venöz ektazi                  | 1 (%0,1)         |
| Venolenfatik malformasyon             | 1 (%0,1)         |
| <b>Timus Anomalileri</b>              | <b>5 (%0,8)</b>  |
| Ektopik timus                         | 1 (%0,1)         |
| Geniş timus (normal varyant)          | 1 (%0,1)         |
| İntratiroidal timus                   | 1 (%0,1)         |
| Nonregrese timus                      | 1 (%0,1)         |
| Servikal timik kist                   | 1 (%0,1)         |
| <b>Tiroid Bezi Patolojileri</b>       | <b>17 (%2,4)</b> |
| Tiroid nodülü                         | 9 (%1,3)         |
| Tiroid kolloid kisti                  | 5 (%0,7)         |
| Nodüler guatr                         | 2 (%0,3)         |
| Tiroid psödonodülü                    | 1 (%0,1)         |
| <b>Diğer</b>                          | <b>16 (%2,3)</b> |
| Pilomatrikoma                         | 5 (%0,7)         |
| Fibromatozis koli                     | 2 (%0,4)         |
| Tortikolis                            | 2 (%0,4)         |
| Aksesuar servikal kot                 | 1 (%0,1)         |
| Fibrom                                | 1 (%0,1)         |
| Fibromyolipom                         | 1 (%0,1)         |
| Lipoblastom                           | 1 (%0,1)         |
| Matür teratom                         | 1 (%0,1)         |
| Pleomorfik adenom                     | 1 (%0,1)         |
| SKM kasında hematom                   | 1 (%0,1)         |

Beniyn nedenli lenfadenopatiler ve maliyn nedenli lenfadenopatiler yaşı, cinsiyet, enfeksiyon öyküsü ve B semptomlarına göre karşılaştırıldığında (Tablo 23), maliyn olgularda beniyn olgulara göre yaş ortalaması istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Maliyn olgularda beniyn olgulara göre kız çocuklarının oranı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla olarak görülmüştür ( $p<0,05$ ). Maliyn olgularda beniyn olgulara göre enfeksiyon öyküsü oranı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Maliyn olgularda beniyn olgulara göre ateş ve kilo kaybı oranı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Gruplar arasında gece terlemesi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır.

**Tablo 23. Beniyn ve Maliyn Olguların Yaş, Cinsiyet, Enfeksiyon öyküsü ve B Semptomlarına Göre Karşılaştırılması**

|                                                                                                                                                    |       | Beniyn           |         | Maliyn           |         | P      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|---------|------------------|---------|--------|
|                                                                                                                                                    |       | Lenfadenopatiler |         | Lenfadenopatiler |         |        |
|                                                                                                                                                    |       | (n:581)          |         | (n:54)           |         |        |
|                                                                                                                                                    |       | n                | (%)     | n                | (%)     |        |
| Yaş                                                                                                                                                |       | 6,72 ± 4,02      |         | 10,25 ± 4,45     |         | <0,001 |
| Cinsiyet                                                                                                                                           | Erkek | 414              | (%71,3) | 29               | (%53,7) | 0,007  |
|                                                                                                                                                    | Kız   | 167              | (%28,7) | 25               | (%46,3) |        |
| Enfeksiyon                                                                                                                                         | Yok   | 185              | (%31,8) | 36               | (%66,7) | <0,001 |
| Öyküsü                                                                                                                                             | Var   | 396              | (%68,2) | 18               | (%33,3) |        |
| Ateş                                                                                                                                               | Yok   | 551              | (%94,8) | 46               | (%85,2) | 0,011  |
|                                                                                                                                                    | Var   | 30               | (%5,2)  | 8                | (%14,8) |        |
| Kilo Kaybı                                                                                                                                         | Yok   | 563              | (%96,9) | 44               | (%81,5) | <0,001 |
|                                                                                                                                                    | Var   | 18               | (%3,1)  | 10               | (%18,5) |        |
| Gece                                                                                                                                               | Yok   | 527              | (%90,7) | 46               | (%85,2) | 0,191  |
| Terlemesi                                                                                                                                          | Var   | 54               | (%9,3)  | 8                | (%14,8) |        |
| Kategorik değişkenler sayı (%) ile değerlendirilmiştir. Değişkenler arası karşılaştırmalarda pearson ki kare veya fisher exact test kullanılmıştır |       |                  |         |                  |         |        |

Beniyn ve maliyn olgular lenfadenopati süresine, yaygınlığına ve lenf bezi boyutuna göre karşılaştırıldığında (Tablo 24), maliyn olgular ve beniyn olgular arasında lenfadenopati süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Generalize LAP saptanan olgularda maliynite oranı daha yüksek bulunmuştur (p=0,030). Lenf bezi çapı 3 cm ve üzerinde olan olgularda maliynite oranı daha yüksek bulunmuştur (p<0,001).

**Tablo 24. Beniyn ve Maliyn Olguların Lenfadenopati Süresine, Yaygınlığına ve Lenf Bezi Boyutuna Göre Karşılaştırılması**

|                                       |            | Beniyn<br>Lenfadenopatiler<br>(n:581) |         | Maliyn<br>Lenfadenopatiler<br>(n:54) |         | P                |
|---------------------------------------|------------|---------------------------------------|---------|--------------------------------------|---------|------------------|
|                                       |            | n                                     | (%)     | n                                    | (%)     |                  |
| <b>Lenfadenopati süresi</b>           | Akut       | 227                                   | (%39,1) | 23                                   | (%42,6) | 0,612            |
|                                       | Kronik     | 354                                   | (%60,9) | 31                                   | (%57,4) |                  |
| <b>Yaygınlık</b>                      | Lokalize   | 425                                   | (%73,1) | 32                                   | (%59,3) | <b>0,030</b>     |
|                                       | Generalize | 156                                   | (%26,9) | 22                                   | (%40,7) |                  |
| <b>En büyük lenf bezi boyutu (cm)</b> | ≤1 cm      | 172                                   | (%29,6) | 2                                    | (%3,7)  | <b>&lt;0,001</b> |
|                                       | 1-3 cm     | 358                                   | (%61,6) | 19                                   | (%35,2) |                  |
|                                       | ≥3 cm      | 51                                    | (%8,8)  | 33                                   | (%61,1) |                  |

Kategorik değişkenler sayı (%) ile değerlendirilmiştir. Değişkenler arası karşılaştırmalarda pearson ki kare veya fisher exact test kullanılmıştır

Beniyn ve maliyn olgular lenfadenopati bölgelerine göre karşılaştırıldığında (Tablo 25), maliyn olgularda beniyn olgulara göre supraklavikular ve mediastinal bölge tutulumu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde

daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Gruplar arasında diğer bölgelerin tutulumu açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır.

**Tablo 25. Benign ve Maliy Olguların Lenfadenopati Bölgelerine Göre Karşılaştırılması**

|                    | Benign<br>Lenfadenopatiler<br>(n:581) |         | Maliy<br>Lenfadenopatiler<br>(n:54) |         | P                |
|--------------------|---------------------------------------|---------|-------------------------------------|---------|------------------|
|                    | n                                     | (%)     | n                                   | (%)     |                  |
| Anterior servikal  | 421                                   | (%72,5) | 34                                  | (%63,0) | 0,138            |
| Submandibular      | 188                                   | (%32,4) | 15                                  | (%27,8) | 0,490            |
| Posterior servikal | 178                                   | (%30,6) | 18                                  | (%33,3) | 0,682            |
| Supraklavikular    | 4                                     | (%0,7)  | 24                                  | (%44,4) | <b>&lt;0,001</b> |
| Submental          | 7                                     | (%1,2)  | -                                   |         | 0,999            |
| Preaurikular       | 3                                     | (%0,5)  | -                                   |         | 0,999            |
| Oksipital          | 8                                     | (%1,4)  | -                                   |         | 0,999            |
| Aksiller           | 26                                    | (%4,5)  | 5                                   | (%9,3)  | 0,173            |
| İnguinal           | 12                                    | (%2,1)  | -                                   |         | 0,612            |
| Mediastinal        | 4                                     | (%0,7)  | 14                                  | (%25,9) | <b>&lt;0,001</b> |

Kategorik değişkenler sayı (%) ile değerlendirilmiştir. Değişkenler arası karşılaştırmalarda pearson ki kare veya fisher exact test kullanılmıştır

Benign ve maliy olgular lenf bezi muayene bulgularına göre karşılaştırıldığında (Tablo 26), gruplar arasında ağrı durumu ve cilt bulguları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir. Benign olgularda lenfadenopatiler maliy olgulara göre daha yüksek oranda hareketli ve yumuşak palpe edilmişken maliy olgularda lenfadenopatiler benign olgulara göre daha

yüksek oranda fikse, sert ve lastik kıvamında palpe edilmiştir ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 26. Benign ve Maliyn Olguların Lenf Bezi Muayene Bulgularına Göre Karşılaştırılması**

|                               |     | Beniyn           |         | Maliyn           |          | p      |
|-------------------------------|-----|------------------|---------|------------------|----------|--------|
|                               |     | Lenfadenopatiler |         | Lenfadenopatiler |          |        |
|                               |     | (n:581)          |         | (n:54)           |          |        |
|                               |     | n                | (%)     | n                | (%)      |        |
| Ağrı durumu ve cilt bulguları |     |                  |         |                  |          |        |
| Hassasiyet                    | Yok | 535              | (%92,1) | 48               | (%88,9)  | 0,433  |
|                               | Var | 46               | (%7,9)  | 6                | (%11,1)  |        |
| Isı Artışı                    | Yok | 580              | (%99,8) | 54               | (%100,0) | 0,999  |
|                               | Var | 1                | (%0,2)  | -                |          |        |
| Hiperemi                      | Yok | 576              | (%99,1) | 53               | (%98,1)  | 0,415  |
|                               | Var | 5                | (%0,9)  | 1                | (%1,9)   |        |
| Hareketlilik                  |     |                  |         |                  |          |        |
| Hareketli                     | Yok | 49               | (%8,4)  | 34               | (%63,0)  | <0,001 |
|                               | Var | 532              | (%91,6) | 20               | (%37,0)  |        |
| Fikse                         | Yok | 552              | (%95,0) | 22               | (%40,7)  | <0,001 |
|                               | Var | 29               | (%5,0)  | 32               | (%59,3)  |        |
| Kıvam                         |     |                  |         |                  |          |        |
| Sert                          | Yok | 534              | (%91,9) | 18               | (%33,3)  | <0,001 |
|                               | Var | 47               | (%8,1)  | 36               | (%66,7)  |        |
| Lastik kıvamında              | Yok | 577              | (%99,3) | 47               | (%87,0)  | <0,001 |
|                               | Var | 4                | (%0,7)  | 7                | (%13,0)  |        |
| Yumuşak                       | Yok | 354              | (%60,9) | 47               | (%87,0)  | <0,001 |
|                               | Var | 227              | (%39,1) | 7                | (%13,0)  |        |

Kategorik değişkenler sayı (%) ile değerlendirilmiştir. Değişkenler arası karşılaştırmalarda pearson ki kare veya fisher exact test kullanılmıştır

Beniyn ve maliyn olgular ek sistemik bulgularına göre karşılaştırıldığında (Tablo 27), maliyn olgularda beniyn olgulara göre hepatomegali, işitme azlığı, halsizlik ve kaşıntı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Olgularda bulunan diğer ek bulgulardan diş çürüğü, ÜSYE bulguları, splenomegali, cafe au lait lekeleri, kardiyak üfürüm, oral aft, bacak ağrısı ve plevral efüzyon açısından beniyn ve maliyn gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $p>0,05$ )

**Tablo 27. Beniyn ve Maliyn Olguların Ek Sistemik Bulgulara Göre Karşılaştırılması**

|                              |     | Beniyn<br>Lenfadenopatiler<br>(n:581) |          | Maliyn<br>Lenfadenopatiler<br>(n:54) |          | P                |
|------------------------------|-----|---------------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|------------------|
|                              |     | n                                     | (%)      | n                                    | (%)      |                  |
| <b>ÜSYE bulguları</b>        | Yok | 556                                   | (%95,7)  | 53                                   | (%98,1)  | 0,716            |
|                              | Var | 25                                    | (%4,3)   | 1                                    | (%1,9)   |                  |
| <b>Diş çürüğü</b>            | Yok | 555                                   | (%95,5)  | 51                                   | (%94,4)  | 0,729            |
|                              | Var | 26                                    | (%4,5)   | 3                                    | (%5,6)   |                  |
| <b>Hepatomegali</b>          | Yok | 557                                   | (%95,9)  | 45                                   | (%83,3)  | <b>0,001</b>     |
|                              | Var | 24                                    | (%4,1)   | 9                                    | (%16,7)  |                  |
| <b>Splenomegali</b>          | Yok | 547                                   | (%94,3)  | 47                                   | (%87,0)  | 0,070            |
|                              | Var | 33                                    | (%5,7)   | 7                                    | (%13,0)  |                  |
| <b>İşitme azlığı</b>         | Yok | 581                                   | (%100,0) | 50                                   | (%92,6)  | <b>&lt;0,001</b> |
|                              | Var | -                                     | -        | 4                                    | (%7,4)   |                  |
| <b>Cafe au lait lekeleri</b> | Yok | 576                                   | (%99,1)  | 54                                   | (%100,0) | 0,999            |
|                              | Var | 5                                     | (%0,9)   | -                                    | -        |                  |
| <b>Kardiyak üfürüm</b>       | Yok | 577                                   | (%99,3)  | 52                                   | (%96,3)  | 0,085            |
|                              | Var | 4                                     | (%0,7)   | 2                                    | (%3,7)   |                  |
| <b>Oral aft</b>              | Yok | 577                                   | (%99,3)  | 54                                   | (%100,0) | 0,999            |
|                              | Var | 4                                     | (%0,7)   | -                                    | -        |                  |
| <b>Halsizlik</b>             | Yok | 581                                   | (%100,0) | 49                                   | (%90,7)  | <b>0,001</b>     |
|                              | Var | -                                     | -        | 5                                    | (%9,3)   |                  |
| <b>Kaşıntı</b>               | Yok | 580                                   | (%99,8)  | 50                                   | (%92,6)  | <b>&lt;0,001</b> |
|                              | Var | 1                                     | (%0,2)   | 4                                    | (%7,4)   |                  |
| <b>Bacak ağrısı</b>          | Yok | 580                                   | (%99,8)  | 53                                   | (%98,1)  | 0,163            |
|                              | Var | 1                                     | (%0,2)   | 1                                    | (%1,9)   |                  |
| <b>Plevral efüzyon</b>       | Yok | 579                                   | (%99,7)  | 54                                   | (%100,0) | 0,999            |
|                              | Var | 2                                     | (%0,3)   | -                                    | -        |                  |

Beniyn ve maliyn olgular biyokimyasal parametrelere göre karşılaştırıldığında (Tablo 28), maliyn olgularda lökositoz, CRP yüksekliği, ESR yüksekliği ve ürik asit yüksekliği beniyn olgulara göre daha fazla oranda bulunmuştur ( $p<0,05$ ). LDH yüksekliği açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 28. Beniyn ve Maliyn Olguların Biyokimyasal Parametrelere Göre Karşılaştırılması**

|                       |                                     | Beniyn<br>Lenfadenopatiler<br>(n:581) |         | Maliyn<br>Lenfadenopatiler<br>(n:54) |         | p                |
|-----------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------|--------------------------------------|---------|------------------|
|                       |                                     | n                                     | (%)     | n                                    | (%)     |                  |
| <b>Lökosit sayısı</b> | Düşük ( $<4000/\text{Mm}^3$ )       | 4                                     | (%0,7)  | 3                                    | (%5,6)  | <b>0,014</b>     |
|                       | Normal ( $4000-11000/\text{Mm}^3$ ) | 457                                   | (%78,7) | 39                                   | (%72,2) |                  |
|                       | Yüksek ( $\geq 11000/\text{Mm}^3$ ) | 120                                   | (%20,7) | 12                                   | (%22,2) |                  |
| <b>CRP</b>            | Normal ( $\leq 5 \text{ Mg/L}$ )    | 232                                   | (%40,0) | 10                                   | (%18,5) | <b>0,001</b>     |
|                       | Yüksek ( $> 5 \text{ Mg/L}$ )       | 122                                   | (%21,0) | 22                                   | (%40,7) |                  |
| <b>ESR</b>            | Normal ( $\leq 20 \text{ Mm/H}$ )   | 200                                   | (%34,4) | 14                                   | (%25,9) | <b>&lt;0,001</b> |
|                       | Yüksek ( $> 20 \text{ Mm/H}$ )      | 97                                    | (%16,7) | 24                                   | (%44,4) |                  |
| <b>LDH</b>            | Normal ( $140-280 \text{ U/L}$ )    | 329                                   | (%56,6) | 30                                   | (%55,6) | 0,491            |
|                       | Yüksek ( $\geq 280 \text{ U/L}$ )   | 238                                   | (%41,0) | 24                                   | (%44,4) |                  |
| <b>Ürik asit</b>      | Normal ( $\leq 5,5 \text{ Mg/Dl}$ ) | 542                                   | (%93,3) | 48                                   | (%88,9) | <b>0,033</b>     |
|                       | Yüksek ( $> 5,5 \text{ Mg/Dl}$ )    | 22                                    | (%3,8)  | 6                                    | (%11,1) |                  |

Kategorik değişkenler sayı (%) ile değerlendirilmiştir. Değişkenler arası karşılaştırmalarda pearson ki kare veya fisher exact test kullanılmıştır



Beniyn ve maliyn olgular serolojik test sonuçlarına göre karşılaştırıldığında (Tablo 29), beniyn olgularda maliyn olgulara göre EBV VCA IgM pozitifliği daha yüksek oranda saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Diğer serolojik testlerden CMV IgM, Toxoplasma IgM, Rubella IgM ve boğaz kültürü açısından beniyn ve maliyn gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 29. Beniyn ve Maliyn Olguların Serolojik Test Sonuçlarına Göre Karşılaştırılması**

|                           |                      | Beniyn<br>Lenfadenopatiler<br>(n:581) |         | Maliyn<br>Lenfadenopatiler<br>(n:54) |         | P            |
|---------------------------|----------------------|---------------------------------------|---------|--------------------------------------|---------|--------------|
|                           |                      | n                                     | (%)     | n                                    | (%)     |              |
| <b>EBV VCA<br/>IgM</b>    | Negatif              | 349                                   | (%60,1) | 36                                   | (%66,7) | <b>0,001</b> |
|                           | Pozitif              | 144                                   | (%24,8) | 3                                    | (%5,6)  |              |
| <b>CMV<br/>IgM</b>        | Negatif              | 371                                   | (%63,8) | 34                                   | (%63,0) | 0,999        |
|                           | Pozitif              | -                                     | -       | -                                    | -       |              |
| <b>Toxoplasma<br/>IgM</b> | Negatif              | 200                                   | (%34,4) | 24                                   | (%44,4) | 0,314        |
|                           | Pozitif              | 2                                     | (%0,3)  | -                                    | -       |              |
| <b>Rubella<br/>IgM</b>    | Negatif              | 204                                   | (%35,1) | 26                                   | (%48,1) | 0,057        |
|                           | Pozitif              | -                                     | -       | -                                    | -       |              |
| <b>Boğaz<br/>kültürü</b>  | Normal Boğaz Florası | 11                                    | (%1,9)  | 1                                    | (%1,9)  | 0,999        |
|                           | AGBS Üremesi Oldu    | 9                                     | (%1,6)  | -                                    | -       |              |

Kategorik değişkenler sayı (%) ile değerlendirilmiştir. Değişkenler arası karşılaştırmalarda pearson ki kare veya fisher exact test kullanılmıştır

Beniyn ve maliyn olgular iki yönlü akciğer grafisi ve boyun ultrasonografisi bulgularına göre karşılaştırıldığında (tablo 30) maliyn olgularda akciğer grafisinde mediasten genişlemesi görülme oranı beniyn olgulardan yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Boyun ultrasonografisinde maliyn bulgu görülme oranı maliyn olgularda beniyn olgulara göre daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 30. Beniyn ve Maliyn Olguların Görüntüleme Bulgularına Göre Karşılaştırılması**

|                                                                                                                                                     |                       | Beniyn<br>Lenfadenopatiler<br>(n:581) |         | Maliyn<br>Lenfadenopatiler<br>(n:54) |         | p      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|---------|--------------------------------------|---------|--------|
|                                                                                                                                                     |                       | n                                     | (%)     | n                                    | (%)     |        |
| Akciğer<br>grafisi                                                                                                                                  | Normal                | 571                                   | (98,3%) | 41                                   | (75,9%) | <0,001 |
|                                                                                                                                                     | Mediasten genişlemesi | 3                                     | (0,5%)  | 13                                   | (24,1%) |        |
| Boyun<br>USG                                                                                                                                        | Beniyn bulgular       | 493                                   | (84,9%) | 6                                    | (11,1%) | <0,001 |
|                                                                                                                                                     | Maliyn bulgular       | 45                                    | (7,7%)  | 40                                   | (74,1%) |        |
| Kategorik değişkenler sayı (%) ile değerlendirilmiştir. Değişkenler arası karşılaştırmalarda pearson ki kare veya fisher exact test kullanılmıştır. |                       |                                       |         |                                      |         |        |

## 5. TARTIŞMA

Çocukluk çağında baş ve boyun lenfadenopatileri sık başvuru nedenlerindendir. Etiyolojisinde genellikle enfeksiyonlar gibi beniyen nedenler saptanmaktadır. Maliyen nedenler daha nadir görülmektedir ancak tanısının erken dönemde konulması hayati önem taşımaktadır. Ayrıntılı öykü, dikkatli yapılan fizik muayene ve laboratuvar, görüntüleme bulguları gibi destekleyici testler etiolojinin belirlenmesinde yardımcı olmaktadır.

Baş ve boyunda şişlik yakınmasıyla başvuran hastaların bir kısmında lenfadenopati dışında patolojiler saptanabilmektedir (18,24,28). Bizim çalışmamıza dahil edilen 700 hastanın 65'inde lenfadenopati dışı kitle saptanmış olup bunların %18,7'si brankiyal yarık kisti, %14'ü tiroid nodülü, %12,5'i diğer tiroid bezi patolojileri, %7,8'i pilomatrikoma, %7,8'i timus bezi anomalileri, %3,2'si hemanjiom, %4,7'si diğer konjenital vasküler anomaliler %4,7'si tiroglossal kist, %4,7'si dermoid kist, %4,7'si kistik higroma, %3,2'si fibromatozis koli ve kalan %14'ü 1'er olguyla Thornwaldt kisti, aksesuar servikal kot, fibrom, fibromyolipom, lipoblastom, matür teratom, pleomorfik adenom, SKM kasında hematoma ve tortikollis idi. Çıtak ve arkadaşlarının<sup>16</sup> 282 hastayı değerlendirdiği çalışmasında biyopsi yapılan 35 hastanın %14,4'ünde tiroglossal kist, %8,6'sında brankiyal yarık kisti, %8,6'sında hemanjiom, %2,8'inde dermoid kist saptanmıştır. Ünsal ve arkadaşlarının<sup>29</sup> çalışmasında LAP dışı kitle görülen hastaların %48,2'sinde tiroglossal kist, %25,9'unda brankiyal yarık kisti, %7,4'ünde hemanjiom, %3,7'sinde kistik higroma, %3,7'sinde dermoid kist, %3,7'sinde ektopik tiroid, %3,7'sinde ektopik timus saptanmıştır. Al-Khateeb ve

arkadaşlarının<sup>30</sup> boyun kitlelerini değerlendirdiği çalışmasında toplam 2063 hastanın 252'sinde (%12) konjenital kitle saptanmış olup bunların %53'ü tiroglossal kist, %22'si brankiyal yarık kisti, %11'i dermoid kist, %7'si hemanjiom ve %6'sı lenfanjiomdu. Riva ve arkadaşlarının çalışmasında<sup>31</sup> olguların %58'inde tiroglossal kist, %21'inde brankiyal yarık kisti saptanmıştır. Literatürdeki çalışmalarda tiroglossal kist daha sık görölmesine rağmen bizim çalışmamızda brankiyal yarık kistin en sık LAP dışı kitle olduğu görölmüştür.

Çalışmamıza alınan 700 hastanın 479'u (%68,4) erkek, 221'i (%31,6) kızdı. Indolfi ve arkadaşlarının<sup>32</sup> alışmasında olguların %66,9'u erkek, %33'ü kızdı. Bozlak ve arkadaşlarının<sup>33</sup> alışmasında hastaların %65,6'sı erkek, %34,4'ü kızdı. Literatürdeki benzer çalışmalarda LAP saptanan olgularda erkeklerin çoğunlukta olduğu görölmüştür (16,34,37,38,39). Bizim hastalarımızın cinsiyete göre dağılımı literatürle uyumluydu.

Çalışmamızdaki hastaların yaş ortalamasının  $7,08 \pm 4,25$  yıl olduğu saptandı. Yaş ortalaması beniyn olgularda  $6,72 \pm 4,02$  yıl, maliyn olgularda  $10,25 \pm 4,45$  yıl olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı. Bozlak ve arkadaşlarının çalışmasında<sup>33</sup> tüm olguların yaş ortalaması  $79,4 \pm 46,7$  ay idi. Beniyn grupta ortalama yaş  $77,8 \pm 45,4$  ay, maliyn grupta ortalama yaş  $134,2 \pm 60,7$  ay idi ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı. Karaman ve arkadaşlarının<sup>34</sup> alışmasında yaş ortalaması beniyn grupta  $5,5 \pm 4,2$  yıl, maliyn grupta  $9,5 \pm 4,5$  yıl olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı. Vural ve arkadaşlarının<sup>35</sup> alışmasında maliyn grupta yaş ortalaması daha yüksekti.

Çalışmamızda maliynite saptanan hastaların yaş ortalamasının daha yüksek olduğu saptandı, bulgularımız literatürle uyumluydu.

Çocukluk çağında saptanan lenfadenopatilerin en sık nedeni enfeksiyonlardır (9, 15). Çalışmamızdaki 700 olgunun 442'sinde (%63,1) son 1 ay içinde geçirilmiş enfeksiyon öyküsü mevcuttu, 26'sında (%3,7) fizik muayenede aktif enfeksiyon bulguları saptandı. Enfeksiyon öyküsü olan hastalarda en sık (%47,1) geçirilmiş üst solunum yolu enfeksiyonları görüldü. Sonra sıklık sırasına göre tonsillit (%4,7), otit (%3) ve EBV enfeksiyonu (%1,3) görüldü. Son tanıları açısından tüm olgulara bakıldığında enfeksiyöz nedenlere bağlı LAP görülen 437 olguda en sık ÜSYE (%26,4), ikinci sıklıkta EBV enfeksiyonu (%20,1) saptandı. Indolfi ve arkadaşlarının<sup>32</sup> 405 hastayı değerlendirdiği çalışmasında enfeksiyöz etiyoloji saptanan 220 (%56,1) hastanın %71,8'inde geçirilmiş enfeksiyon öyküsü mevcut olup %45,2'sinde aktif enfeksiyon bulguları saptanmıştı. Hastaların %35'inde EBV enfeksiyonu mevcuttu. Bozlak ve arkadaşlarının<sup>33</sup> çalışmasında olguların %45,9'unda enfeksiyon öyküsü mevcuttu ve hastaların %27,1'inde EBV enfeksiyonu saptanmıştı. Aykaç ve arkadaşlarının<sup>36</sup> çalışmasında olguların %52,1'inde ÜSYE, %20,5'inde EBV enfeksiyonu saptanmıştı. Çalışmamız genel olarak literatürle uyumluydu.

Olgularımızın 282'sinde (%40,2) semptomlar akut, 418'inde (%59,7) kronik başlangıçlıydı. Çıtak ve arkadaşlarının<sup>16</sup> çalışmasında olguların %49,6'sında semptomlar akut, %50,3'ünde kronik başlangıçlıydı. Bozlak ve arkadaşlarının<sup>33</sup> çalışmasında olguların %58,7'si akut, %41,3'ü kronik

başlangıçlıydı. Sarsu ve arkadaşlarının<sup>37</sup> çalışmasında olguların %62'si akut, %38'i kronik başlangıçlıydı. Bizim çalışmamızda literatürdeki aksine semptomlar daha çok kronik başlangıçlıydı; bunun nedeni hastalarımızın ilk başvuru yerinin sıklıkla Genel Çocuk Poliklinikleri olması, orada gerekli tetkik ve tedavilerinin yapıp izlemde lenfadenopatisi sebat edenlerin Çocuk Onkoloji Polikliniğine yönlendirilmesi olabilir.

Lenfadenopati yaygınlığı açısından bakıldığında olgularımızın %72,7'sinde lokalize, %27,3'ünde generalize lenfadenopati saptandı. Lokalize LAP saptanan hastaların %73,1'inde beniyin, %59,3'ünde maliyn nedenler saptandı. Generalize LAP saptanan hastaların %26,9'unda beniyin, %40,7'sinde maliyn nedenler saptandı. Maliynite oranı generalize LAP saptananlarda lokalize LAP saptananlara göre daha yüksekti ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı. Lokalize LAP olgularında maliynite olasılığı daha yüksek olmasına rağmen serimizde generalize olgularda daha fazla maliyn tanı saptanması hasta sayısındaki farklılıklara bağlı olabilir.

Olguların lenf bezi dağılımları incelendiğinde en sık anterior servikal bölgede, ikinci sıklıkta submandibular bölgede oldukları görüldü. Beniyin ve maliyn gruplarda en sık servikal bölgenin tutulduğu saptandı ancak gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı. Supraklavikular LAP saptanan hastaların %85,7'sinde maliynite, %15'inde beniyin nedenler saptanmış olup gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Indolfi ve arkadaşlarının<sup>32</sup> çalışmasında en sık servikal, ikinci sıklıkta submandibular bölgede LAP saptanmıştır. Supraklavikular LAP saptanan olguların %81,4'ü maliynite tanısı almıştır. Bozlak ve arkadaşlarının<sup>33</sup> çalışmasında olguların %63,7'sinde anterior servikal, %19,3'ünde submandibular, %6,9'unda posterior servikal, %9,2'sinde postaurikular, %0,9'unda supraklavikular bölgede LAP saptanmıştır ve beniyin ve maliyn gruplarda en sık anterior servikal bölge tutulumu izlenmiştir. Yaris ve arkadaşlarının<sup>38</sup> çalışmasında olguların %81,7'sinde lokalize, %18,3'ünde generalize LAP saptanmıştır. Generalize LAP saptanan olgularda maliynite oranı lokalize LAP saptananlara göre daha yüksek bulunmuştur ve gruplara arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Bölgelerine göre en sık servikal bölgede, sonra sırasıyla submandibular, aksiller, pre/postaurikular, supraklavikular, inguinal, submental, oksipital bölgede LAP saptanmıştır. Beniyin olgularda en sık servikal, ikinci sıklıkta submandibular; maliyn olgularda en sık servikal ikinci sıklıkta aksiller bölgede LAP saptanmıştır. Supraklavikular LAP saptanan hastaların %88,8'inde maliynite saptanmıştır. Bizim çalışmamız lenfadenopati lokalizasyonları, beniyin ve maliyn olgulardaki yayılımları açısından literatürle uyumluydu.

Olgularımızın ortalama lenf bezi çapı  $2,29 \pm 1,66$  cm olarak görülmüştür. Olgularımızın %26,9'unda lenfadenopati çapı 1 cm ve altında, %59,1'i 1-3 cm arasında, %14'ünde 3 cm ve üzerinde idi. Beniyin olguların %61,6'sında lenf bezi çapının 1-3 cm arasında olduğu görüldü. Maliynite tanısı alan olguların %61,1'inde lenf bezi çapının 3 cm ve üzerinde olduğu görüldü. Maliyn olgularda lenf bezi çapı beniyin olgulara göre daha yüksek saptandı ve arasındaki fark

istatistiksel olarak anlamlıydı. Yaris ve arkadaşlarının<sup>38</sup> çalışmasında, olguların %19,3'ünde lenf bezi çapı 1-1,5 cm arasında, %38,7'sinde 1,5-3 cm arasında, %42'sinde 3 cm'den büyük olduğu saptanmış olup maliynite saptanan hastaların %69,5'inde lenf bezi çapının 3 cm'den büyük olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ). Gwili ve arkadaşlarının<sup>39</sup> çalışmasında olguların %17,5'inde lenf bezi çapı 1 cm'den küçük, %40'ında lenf bezi çapı 1-2 cm arasında, %42,5'inde lenf bezi çapı 2 cm üzerinde saptanmış olup lenf bezi çapı 2 cm'nin üzerinde olan olguların %52,9'u maliynite tanısı almıştır. Kumral ve arkadaşlarının<sup>40</sup> çalışmasında olguların %26,5'inde lenf bezi çapı 1 cm'den küçük, %41,5'inde 1-3 cm arasında, %30,5'inde 3 cm'den büyük olup maliynite saptanan hastaların %58,3'ünde lenf bezi çapının 3 cm'den büyük olduğu görülmüştür ( $p= 0.0001$ ). Bizim çalışmamızda maliyn etioloji saptanan hastalarda lenf bezi çapı daha büyük olup bulgularımız literatürle uyumluydu.

Olgularımızı lenf bezi fizik muayene bulgularına göre incelediğimizde, lenfadenopatilerin hassasiyet durumlarına göre %9,1'inin ağrılı olduğu; kıvamlarına göre %37,7'sinin yumuşak, %14,3'ünün sert, %1,9'unun lastik kıvamlı olduğu; hareketliliklerine göre %84,9'unun mobil, %10,1'inin fikse olduğu görüldü. Beniyn etioloji saptanan grupta lenf bezlerinin sıklıkla mobil, yumuşak olduğu, maliyn etioloji saptanan grupta lenf bezlerinin sıklıkla fikse, sert ve lastik kıvamlı olduğu görüldü ve gruplar arasında anlamlı farklılık mevcuttu. Bozlak ve arkadaşlarının<sup>33</sup> çalışmasında beniyn olguların %78,8'i yumuşak, %14,6'sı lastik kıvamında, %9,4'ü fikse, %6,6'sı sert idi. Maliyn olguların %50'si fikse, %50'si lastik kıvamında, %33,3'ü sert, %16,7'si



yumuşaktı. Gruplar arasında anlamlı farklılık mevcuttu. Gwili ve arkadaşlarının<sup>39</sup> çalışmasında palpasyon bulgularına göre lenfadenopatiler incelendiğinde beniyin olguların %100'ü mobil, %71,4'ü ağrısız, %65,7'si lastik kıvamında, %34,3'ü yumuşak, %28,6'sı ağrılıydı. Maliyn olguların %100'ü ağrısız, %88,9'u lastik kıvamında, %55,6'sı mobil, %44,4'ü fikse, %8,3'ü sert, %2,8'i yumuşaktı. Gruplar arasında anlamlı farklılık mevcuttu. Bulgularımız lenf bezi muayene bulguları açısından literatürle uyumluydu.

Lenfadenopatileri değerlendirirken eşlik eden belirti ve bulgular tanıya ulaşmada yardımcı olmaktadır. B semptomları denilen ateş, kilo kaybı ve gece terlemesi Hodgkin lenfoma, tüberküloz ve sistemik hastalıklarda görülebilmektedir (18,23, 25). Çalışmamızda hastaların %5,7'sinde ateş, %4'ünde kilo kaybı, %9,6'sında gece terlemesi olduğu görülmüştür. Maliyn olgularda ateş ve kilo kaybı beniyin olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu. Gece terlemesi açısından beniyin ve maliyn gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmadı. Çıtak ve arkadaşlarının<sup>16</sup> çalışmasında olguların %34,8'inde ateş, %2,8'inde kilo kaybı görülmüştür. Bozlak ve arkadaşlarının<sup>33</sup> çalışmasında maliynite tanısı alan olguların %83,3'ünde B semptomları saptanmıştır (p=0.001). Kumral ve arkadaşlarının<sup>40</sup> çalışmasında olguların %49'unda ateş, %9'unda gece terlemesi, %7,5'inde kilo kaybı saptanmıştır. Ateş beniyin olgularda, kilo kaybı maliyn olgularda daha sık görülmüştür ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Gece terlemesi beniyin olgularda maliyn olgulara göre daha sık saptanmıştır ancak aradaki fark anlamlı bulunmamıştır. Bulgularımız literatürle genel olarak uyumluydu.

Eşlik eden diğer belirti ve bulgulara baktığımızda çalışmamızda olguların %5,9'unda splenomegali, %4,9'unda hepatomegali, %4,4'ünde dış çürüğü, %3,7'sinde ÜSYE belirtileri, %0,7'sinde kaşıntı, %0,7'sinde cafe au lait lekeleri, %0,6'sında işitme azlığı, ve kalanında sıklık sırasına göre oral aft, bacak ağrısı ve plevral efüzyon saptandı. Maliyn olgularda hepatomegali, halsizlik, kaşıntı ve işitme azlığı beniyin olgulara göre anlamlı olarak daha yüksek oranda saptandı. Diğer ek bulgular açısından beniyin ve maliyn gruplar arasında anlamlı farklılık görülmedi. Karaman ve arkadaşlarının<sup>34</sup> çalışmasında olguların %14,3'ünde hepatosplenomegali görülmüştür. Beniyin ve maliyn gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Yaris ve arkadaşlarının<sup>38</sup> çalışmasında olguların %14,2'sinde hepatomegali, %13,2'sinde splenomegali görülmüştür ve her ikisi de maliyn grupta beniyin gruba göre anlamlı olarak daha yüksek oranda saptanmıştır.

Çalışmamızdaki olguları laboratuvar bulguları açısından değerlendirdiğimizde olguların %19,7'sinde lökositoz, %21,3'ünde CRP yüksekliği, %17,7'sinde ESR yüksekliği, %40,7'sinde LDH yüksekliği, %4,6'sında ürik asit yüksekliği saptandı. Maliyn grupta lökosit, CRP, ESR, ürik asit değerleri anlamlı olarak beniyin gruptan yüksek bulundu. LDH değeri açısından gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmadı. Olguların %21,1'inde EBV VCA IgM pozitifliği, %0,3'ünde Toxoplasma IgM pozitifliği bulundu, %1,4'ünde boğaz kültüründe AGBS üremesi oldu. Hodgkin lenfoma tanısı alan 3 hastada EBV VCA IgM pozitif bulundu. Beniyin olgularda EBV pozitifliği maliyn olgulara göre anlamlı olarak daha yüksek oranda saptandı. Çıtak ve arkadaşlarının<sup>16</sup> çalışmasında olguların %13,4'ünde lökositoz, %63,1'inde ESR

yüksekliği, %26,2'sinde LDH yüksekliği, %13,4'ünde EBV VCA IgM pozitifliği, %6'sında CMV IgM pozitifliği, %2,1'inde Toxoplasma IgM pozitifliği saptanmıştır. Bozlak ve arkadaşlarının<sup>33</sup> çalışmasında CRP ve LDH değerleri malign grupta anlamlı olarak benign gruptan daha yüksek bulunmuştur ancak lökositöz, ESR yüksekliği, ürik asit yüksekliği açısından benign ve malign grupta anlamlı farklılık görülmemiştir. Seroloji bakılan olguların %27,1'inde EBV VCA IgM pozitifliği, %10,8'inde boğaz kültüründe AGBS üremesi, %4,3'ünde CMV IgM pozitifliği, %2,9'unda Parvovirus IgM pozitifliği saptanmış olup benign ve malign gruplar arasında anlamlı farklılık görülmemiştir. Yaris ve arkadaşlarının<sup>38</sup> çalışmasında LDH malign grupta anlamlı olarak benign gruptan daha yüksek bulunmuştur.

Olgularımızı yapılan görüntülemeler açısından incelediğimizde hastalarımızın %98,5'ine iki yönlü akciğer grafisi çekildiği ve bunların %2,6'sında mediasten genişlemesi olduğu görüldü. Malign olgularda benign olgulara göre mediasten genişlemesi saptanma oranı istatistiksel düzeyde anlamlı olarak daha yüksek bulundu. Olgularımızın yaklaşık %90'ına boyun ultrasonografisi çekildi ve bunların %77,4'ünde benign, %14,6'sında malign bulgular saptandı. Boyun ultrasonografisi yapılan hastalarda en sık ultrasonografi sonucu (%72,4) reaktif lenfadenopati, ikinci sıklıkta (%13,5) malign lenfadenopati idi. Ultrasonografide malign bulgular saptanan hastaların %74,1'i malignite tanısı aldı. Yaris ve arkadaşlarının<sup>38</sup> çalışmasında mediasten genişlemesi malign olgularda benign olgulara göre anlamlı düzeyde daha yüksek oranda görülmüştür. Kumral ve arkadaşlarının<sup>40</sup> çalışmasında akciğer grafisinde

maliyn grupta beniyn gruba göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek oranda mediasten genişlemesi saptanmıştır. Niedzielska ve arkadaşlarının<sup>41</sup> çalışmasında olguların %89,6'sında reaktif lenfadenopati, %10,4'ünde maliyn bulgular saptanmıştır.

Öykü, fizik muayene, laboratuvar ve/veya görüntüleme bulguları sonucunda biyopsi endikasyonu konulan 125 olgumuza (%17,9) biyopsi yapıldı. Bunların %43,2'sinde maliynite, %11,2'sinde nonspesifik reaktif lenfadenopati, %8'inde brankiyal yarık kisti, %7,2'sinde lenfadenit, %5,6'sında boyun bölgesinde abse, %4'ünde nekrotizan granüloamatöz lenfadenit, kalanında diğer beniyn nedenler saptanmıştır. Maliynite saptananlarda en sık Hodgkin lenfoma (%64,8), ikinci sıklıkta (%14,8) Hodgkin dışı lenfoma saptanmıştır. Ünsal ve arkadaşlarının<sup>29</sup> çalışmasında biyopsi yapılan 98 olgunun %36,7'sinde reaktif lenfadenopati, %27,5'inde konjenital kitleler, %11,2'sinde granüloamatöz lenfadenit, %23,4'ünde maliynite saptanmıştır. Maliynitelerden en sık Hodgkin lenfoma, ikinci sıklıkta Hodgkin dışı lenfomalar görülmüştür. Indolfi ve arkadaşlarının<sup>32</sup> çalışmasında toplam 405 hastanın 88'ine biyopsi yapılmış olup bunların %75'inde maliynite, %17'sinde nonspesifik reaktif lenfadenopati, %5,7'sinde granüloamatöz nekroz, %2,3'ünde diğer nedenler saptanmıştır. Maliynite tanısı alan olgularda en sık (%54,5) Hodgkin lenfoma, ikinci sıklıkta (%18,1) Hodgkin dışı lenfoma saptanmıştır. Bizim bulgularımız literatürle uyumluydu.

Son tanılar açısından olgularımızı değerlendirdiğimizde toplam 700 hastanın 65'inde (%9,3) LAP dışı kitleler, 581'inde (%83) beniyn nedenli

lenfadenopati, 54'ünde (%7,7) maliynite saptandı. Beniyn nedenli lenfadenopati gözlenen olguların %75'inde enfeksiyonlar, %24,2'sinde nonspesifik reaktif lenfadenopatiler, %0,8'inde diğer beniyn nedenler saptandı. Enfeksiyöz lenfadenopatilerin %42,3'ünde ÜSYE, %24,2'sinde EBV enfeksiyonu, %5,3'ünde lenfadenit, %2,8'inde tonsillit, %2'sinde AGBS enfeksiyonu saptandı. Sonra sıklık sırasına göre otit, parotit, servikal abse, tiroidit, diş absesi, tüberküloz lenfadenit, kedi tırmığı hastalığı, pnömoni ve diğer enfeksiyonlar saptandı. Maliynite tanısı alan hastaların %64,8'inde Hodgkin lenfoma, %14,8'sinde Hodgkin dışı lenfoma, %7,4'ünde nazofarinks karsinomu, %7,4'ünde papiller tiroid karsinomu, %5,6'sında 1'er olguyla medüller tiroid karsinomu, dev hücreli fibroblastom ve langerhans hücreli histiositoz saptandı. Hodgkin lenfomalardan en sık mikst sellüler tip, ikinci sıklıkta nodüler sklerozan tip saptandı.

Indolfi ve arkadaşlarının<sup>32</sup> çalışmasında olguların %56,1'inde enfeksiyonlar, %24,9'unda nonspesifik lenfadenopati, %16,8'inde maliynite saptanmıştır. Enfeksiyöz etioloji saptanan olguların %38,6'sında ÜSYE, %29,6'sında EBV enfeksiyonu, %22,9'unda AGBS enfeksiyonu, %11,1'inde toksoplazmozis, %7,4'ünde Staphylococcus aureus enfeksiyonu görülmüştür. Maliynite saptanan hastaların %54,5'inde Hodgkin lenfoma, %18,1'inde Hodgkin dışı lenfoma görülmüştür. Gwili ve arkadaşlarının<sup>39</sup> çalışmasında olguların %65,8'inde beniyn nedenler, %34,2'sinde maliyniteler saptanmıştır. Beniyn etioloji saptananlarda en sık enfeksiyöz nedenler görülmüştür. Maliynite saptananlarda en sık Hodgkin dışı lenfomalar, ikinci sıklıkta Hodgkin lenfoma görülmüştür. Moore ve arkadaşlarının<sup>42</sup> çalışmasında olguların %48'inde reaktif

lenfanopati, %36,2'sinde granüloamatöz inflamasyon, %11,6'sında maliynite ve kalanında akut piyojenik enfeksiyonlar görölmüştür. Maliynite saptanan hastaların %70'inde lenfomalar, %23'ünde baş ve boyun bölgesi tümörleri, %7'sinde metastatik tümörler saptanmıştır. Lenfomaların %51'i Hodgkin lenfoma, %49'u Hodgkin dışı lenfoma idi. Hodgkin lenfomalarda en sık mikst sellüler tip ve nodüler sklerozan tip görölürken, Hodgkin dışı lenfomalarda en sık B hücreli lenfomalar görölmüştür. Bizim bulgularımız genel literatürle uyumluydu.

## 6. SONUÇLAR

Bu çalışmada 1 Ocak 2009 ile 31 Aralık 2019 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Onkolojisi Bilim Dalına baş ve boyun lenfadenopatisi ile başvuran 700 olgu retrospektif olarak değerlendirildi:

1. Olguların %68,4'ü erkek, %31,6'sı kızdı. Kızlarda maliynite görülme oranı erkeklerden yüksekti ( $p<0,05$ ).
2. Olguların yaş ortalaması  $7,08 \pm 4,25$  yıl idi. Beniyn grupta yaş ortalaması  $6,72 \pm 4,02$  yıl, maliyn grupta yaş ortalaması  $10,25 \pm 4,45$  yıl idi ( $p<0,05$ ).
3. Olguların %40,3'ünde semptomlar akut, %59,7'sinde kronik başlangıçlıydı. Gruplar arasında anlamlı farklılık yoktu.
4. Olguların %72,7'sinde lokalize, %27,3'ünde generalize LAP saptandı. Generalize LAP saptanan olgularda maliynite oranı daha yüksek bulundu ( $p<0,05$ ).
5. Lokalize LAP saptanan olgularda en sık anterior servikal bölge tutulumu izlendi. Supraklavikular bölge tutulumu olan olgularda maliynite oranı daha yüksek bulundu ( $p<0,05$ ).
6. Olguların %5,7'sinde ateş, %4'ünde kilo kaybı, %9,6'sında gece terlemesi saptandı. Ateş ve kilo kaybı maliyn grupta daha yüksek oranda bulundu ( $p<0,05$ ).
7. Ortalama lenf bezi çapı  $2,29 \pm 1,66$  cm idi. Lenf bezi çapı 3 cm ve üzerinde olan olgularda maliynite oranı daha yüksek bulundu ( $p<0,05$ ).

8. Olguların %84,9'unda lenf bezleri mobil, %10,1'inde fiks, %14,3'ünde sert, %1,9'unda lastik kıvamında, %37,7'sinde yumuşak idi. Lenf bezinin fiks, sert ve lastik kıvamında palpe edildiği olgularda malignite oranı daha yüksek bulundu ( $p<0,05$ ).
9. Olguların %18,3'ünde ek sistemik bulgu mevcuttu. Ek sistemik bulgulardan en sık splenomegali görüldü. Ek bulgulardan hepatomegali, halsizlik, kaşıntı ve işitme azlığı malignite açısından anlamlı bulundu ( $p<0,05$ ).
10. Laboratuvar parametrelerinden lökositoz, CRP yüksekliği, ESR yüksekliği ve ürik asit yüksekliği malign olgularda benign olgulara göre daha yüksek oranda bulundu ( $p<0,05$ ).
11. Serolojik testlerden EBV VCA IgM pozitifliği benign olgularda malign olgulara göre daha yüksek oranda saptandı ( $p<0,05$ ).
12. Hodgkin lenfoma tanısı alan 3 olguda EBV VCA IgM pozitifliği görüldü.
13. Olguların %2,6'sında iki yönlü akciğer grafisinde mediasten genişlemesi saptandı. Mediasten genişlemesi görülme oranı malign grupta daha yüksekti ( $p<0,05$ ).
14. Olguların %92'sine boyun USG yapıldı. Bunların %72,4'ü reaktif lenfadenopati, %13,5'i malign lenfadenopati olarak raporlandı. USG'de malign LAP saptanan olguların %74,1'i malignite tanısı aldı.
15. Olguların 125'ine (%17,9) biyopsi yapıldı. Bunların 71'inde (%56,8) benign, 54'ünde (%43,2) malign nedenler saptandı.



16. Toplam 700 olgunun 65'inde (%9,3) lenfadenopati dışı kitleler, 581'inde (%83) beniyin nedenli lenfadenopatiler, 54'ünde (%7,7) maliyn nedenli lenfadenopatiler saptandı.
17. En sık LAP dışı kitlenin brankiyal yarık kisti olduğu görüldü.
18. Beniyin olguların %61,6'sında (n:347) enfeksiyonlar, %20,1'inde (n:141) nonspesifik reaktif lenfadenopatiler saptandı. Kalan 4 olgunun 2'sinde Kawasaki hastalığı, 1'inde florid folliküler hiperplazi, 1'inde PFAPA sendromu saptandı.
19. Enfeksiyöz etiyoloji saptanan olgularda en sık ÜSVE, ikinci sıklıkta EBV enfeksiyonu görüldü.
20. Maliyn olguların %64,8'i (n:35) Hodgkin lenfomalar, %14,8'i (n:8) Hodgkin dışı lenfomalar, %7,4'ü nazofarinks karsinomu, %7,4'ü papiller tiroid karsinomu, %5,6'sı 1'er olguyla medüller tiroid karsinomu, dev hücreli fibroblastom ve langerhans hücreli histiositozdu.
21. Hodgkin lenfomalarda en sık mikst sellüler klasik Hodgkin lenfoma alt tipi görüldü.

## 7. KAYNAKLAR

1. Tower RL, Camitta BM. Lymphadenopathy. In: Kliegman R, Stanton B, St Geme J, Schor N, eds. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 20th ed. Elsevier; 2016:1412-1413.
2. Guyton A, Hall J. Lymphatic System. In: *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology*. 13th ed. Elsevier; 2013:186-189.
3. Saunders WH, Wakely P. Atlas of Head and Neck Pathology Lymph nodes and Lymphatics. Dept of ENT-Ohio Medical School. <https://medicine.osu.edu/departments/otolaryngology/education/atlas>
4. Drake RL, Vogl W, Mitchell AWM. Lymphatic System. In: *Gray's Anatomy for Students*. 2nd ed. Churchill Livingstone; 2015:31-33.
5. Janeway CA, Travers P, Walport M, Shlomchik MJ. Organization of a Lymph Node. In: *Immunobiology*. 5th ed. Garland Science; 2001. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK27092/>
6. Maini R, Nagalli S. Lymphadenopathy. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558918/>
7. Olgun N, Çeçen E, Kantar M, Kutluk T. Çocukluk Çağında Periferik Lenfadenopatilere Yaklaşım. *Türkiye Milli Pediatri Derneği Pediatrik Onkoloji Kılavuzu*. 2016;(15).

8. Koroulakis A, Agarwal M. Anatomy, Head and Neck, Lymph Nodes. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513317/>
9. Lang S, Kansy B. Cervical lymph node diseases in children. *GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg.* 2014;13:Doc08. doi:10.3205/cto000111
10. Hiatt JL, Gartner LP. Lymphatics of the Head and Neck. In: *Textbook of Head and Neck Anatomy.* 4th ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2010:323-333.
11. Banjar FK, Wilson AM. Anatomy, Head and Neck, Supraclavicular Lymph Node. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan-. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544300/>
12. Kyriacou H, Khan YS. Anatomy, Shoulder and Upper Limb, Axillary Lymph Nodes. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan-. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559188/>
13. Bui T, Bordoni B. Anatomy, Abdomen and Pelvis, Inguinal Lymph Node. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan-. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32491571/>
14. Aydoğdu S, Yılmaz TG, Tuğcu D. Lenfadenopatiye Yaklaşım: Vaka Sunumu ve Literatürün Gözden Geçirilmesi. *Çocuk Dergisi.* 2015;15:118-123. doi:10.5222/j.child.2015.118
15. Varkal M, Yıldız İ, Ünüvar E. Çocukluk Çağında Lenfadenopatiye Yaklaşım. *İst Tıp Fak Derg.* 2015;78(2).

16. Citak EC, Koku N, Demirci M, Tanyeri B, Deniz H. A retrospective chart review of evaluation of the cervical lymphadenopathies in children. *Auris Nasus Larynx*. 2011;38(5):618-621. doi:10.1016/j.anl.2011.01.0091.
17. Gosche JR, Vick L. Acute, subacute, and chronic cervical lymphadenitis in children. *Seminars in Pediatric Surgery*. 2006;15(2):99-106. doi:10.1053/j.sempedsurg.2006.02.007
18. Leung AK., Robson WLM. Childhood cervical lymphadenopathy. *J Pediatr Health Care*. 2004;18(1):3-7. doi:10.1016/j.pedhc.2003.08.008
19. Nield LS, Kamat D. Lymphadenopathy in Children: When and How to Evaluate. *Clin Pediatr (Phila)*. 2004;43(1):25-33. doi:10.1177/000992280404300104
20. Akyüz C. Lenfadenopatili Çocuğa Yaklaşım. In: *İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. Herkes İçin Çocuk Kanserlerinde Tanı. Sempozyum Dizisi No: 49. ; 2006:17-28.*
21. Akan G, Paksoy Y, Akan M, Gök M. Pediatrik Lenfadenopatiler. *Selçuk Pediatri*. 2014;1(5):463-470.
22. Mohseni S, Shojaiefard A, Khorgami Z, Alinejad S, Ghorbani A, Ghafouri A. Peripheral lymphadenopathy: Approach and diagnostic tools. *Iran J Med Sci*. 2014;39(2 SUPPL.):158-170.
23. Genç DB. Çocukluk Çağında Lenfadenopatilere Yaklaşım. *The Journal of Pediatric Research*. 2014;1(1):6-12. doi:10.4274/jpr.83703

24. Twist CJ, Link MP. Assessment of lymphadenopathy in children. *Pediatr Clin North Am.* 2002;49(5):1009-1025. doi:10.1016/S0031-3955(02)00038-x
25. Rajasekaran K, Krakovitz P. Enlarged neck lymph nodes in children. *Pediatr Clin North Am.* 2013;60(4):923-936. doi:10.1016/j.pcl.2013.04.005
26. Weinstock MS, Patel NA, Smith LP. Pediatric cervical lymphadenopathy. *Pediatrics in Review.* 2018;39(9):433-443. doi:10.1542/pir.2017-0249
27. Lanzkowsky P. Lymphadenopathy and Diseases of the Spleen. *Lanzkowsky's Man Pediatr Hematol Oncol.* 2016;(January):42-50. doi:10.1016/b978-0-12-801368-7.00004-1
28. Jackson DL. Evaluation and Management of Pediatric Neck Masses: An Otolaryngology Perspective. *Physician Assist Clin.* 2018;3(2):245-269. doi:10.1016/j.cpha.2017.12.003
29. Unsal O, Soytaş P, Ozakkoyunlu Hascicek S, Uslu Coskun B. Clinical approach to pediatric neck masses. Retrospective analysis of 98 cases. *North Clin Istanbul.* 2017;4(3):225-232. doi:10.14744/nci.2017.15013
30. Al-Khateeb TH, Al Zoubi F. Congenital Neck Masses: A Descriptive Retrospective Study of 252 Cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007;65(11):2242-2247. doi:10.1016/j.joms.2006.11.039
31. Riva G, Sensini M, Peradotto F, Scolfaro C, Di Rosa G, Tavormina P. Pediatric neck masses: how clinical and radiological features can drive

diagnosis. *European Journal of Pediatrics*. 2019;178(4):463-471.  
doi:10.1007/s00431-018-3305-9

32. Indolfi P, Perrotta S, Rossi F, Di Martino M, Pota E, Di Pinto D, et al. Childhood Head and Neck Lymphadenopathy: A Report by a Single Institution (2003-2017). *J Pediatr Hematol Oncol*. 2019;41(1):17-20. doi:10.1097/MPH.0000000000001273
33. Bozlak S, Varkal MA, Yildiz I, Toprak S, Karaman S, Erol OB, et al. Cervical lymphadenopathies in children: A prospective clinical cohort study. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2016;82:81-87. doi:10.1016/j.ijporl.2016.01.002
34. Karaman A, Karaman I, Cavusoglu YH, Erdogan D. The ongoing problem with peripheral lymphadenopathies: Which ones are malignant? *Pediatr Surg Int*. 2010;26(3):247-250. doi:10.1007/s00383-009-2498-4
35. Vural S, Genc DB, Celikboya E. Clinical Characteristics Of And Cancer Incidence In Children Evaluated For Lymphadenopathy Referred To Pediatric Oncology Clinics. *Sisli Etfal Hastan Tip Bul / Med Bull Sisli Hosp*. 2018;54(2):222-226. doi:10.14744/semb.2018.34603
36. Aykaç K, Özsürekci Y, Başaranoğlu ST, Öncel EK, Cengiz AB, Kara A et al. Çocuklarda lenfadenopati nedenleri: Hacettepe Üniversitesi enfeksiyon hastalıkları deneyimi 2015-2016. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*. 2016;59(4):155-160.

37. Sarsu SB, Sahin K. A retrospective evaluation of lymphadenopathy in children in a single center's experience. *JPMA*. 2016;66(6):654-657.
38. Yaris N, Cakir M, Sözen E, Cobanoglu U. Analysis of children with peripheral lymphadenopathy. *Clin Pediatr*. 2006;45(6):544-549. doi:10.1177/0009922806290609
39. Gwili NM, Hadi MA, Eldin AN, Hassab HM, Eldin YS, Fadel SH, et al. Lymphadenopathy in a series of Egyptian pediatric patients and the role of pathology in the diagnostic workup. *Pediatric and Developmental Pathology*. 2014;17(5):344-359. doi:10.2350/14-03-1480-OA.1
40. Kumral A, Olgun N, Uysal KM, Corapcioglu F, Oren H, Sarialioglu F. Assessment of peripheral lymphadenopathies: Experience at a pediatric hematology-oncology department in Turkey. *Pediatric Hematology and Oncology*. 2002;19(4):211-218. doi:10.1080/08880010252899361
41. Niedzielska G, Kotowski M, Niedzielski A, Dybiec E, Wieczorek P. Cervical lymphadenopathy in children-Incidence and diagnostic management. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2007;71(1):51-56. doi:10.1016/j.ijporl.2006.08.024
42. Moore SW, Schneider JW, Schaaf HS. Diagnostic aspects of cervical lymphadenopathy in children in the developing world: A study of 1,877 surgical specimens. *Pediatr Surg Int*. 2003;19(4):240-244. doi:10.1007/s00383-002-0771-x

## 8. ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Onkoloji Polikliniğine baş ve boyun lenfadenopatisi ile başvuran hastaların sosyodemografik özellikleri, klinik, laboratuvar ve radyolojik bulguları ile tanıların değerlendirilmesidir.

**Yöntem:** Ocak 2009 ile Aralık 2019 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Onkoloji Polikliniğine baş ve boyun lenfadenopatisi nedeniyle başvuran toplam 700 olgu incelendi. Olguların sosyodemografik özellikleri, klinik, laboratuvar ve radyolojik bulguları dosyalarından retrospektif olarak değerlendirildi.

**Bulgular:** Olguların 479'u erkek (%68,4), 221'i kız (%31,6) idi, ortalama yaşları  $7,08 \pm 4,25$  yıl idi. 509 (%72,7) olguda lokalize, 191 (%27,3) olguda generalize lenfadenopati mevcuttu. 700 olgudan 581'inde (%83) beniyin, 54'ünde (%7,7) maliyn nedenler, 65'inde (%9,3) lenfadenopati benzeri kitle saptandı. Çapı 3 cm'nin üzerindeki lenf bezleri, eşlik eden ateş ve kilo kaybı, supraklaviküler bölge tutulumu, fikse, sert ve lastik kıvamında lenf bezleri, lökositoz, CRP, ESR ve ürik asit yüksekliği, eşlik eden hepatomegali, halsizlik, kaşıntı ve işitme kaybı olması maliynite açısından anlamlı bulundu. Beniyin grupta en sık neden üst solunum yolları enfeksiyonları idi. Maliyn grupta en sık neden Hodgkin lenfoma idi. Olguların 125'ine (%17,9) biyopsi yapıldı. Bunların 54'ünde (%43,2) maliyn, 71'inde beniyin (%56,8) nedenler saptandı.



**Sonuç:** Çocukluk çağında baş ve boyun lenfadenopatileri sık karşılaşılan bir bulgudur. Etiyolojisinde sıklıkla enfeksiyonlar gibi beniyen nedenler saptanmaktadır. Maliyen nedenler daha az sıklıkla saptanmakla birlikte tanısının erken dönemde konulması hastanın prognozunda önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Baş ve boyun, çocukluk çağı, lenfadenopati



## 9. SUMMARY

**Aim:** The aim of this study is to evaluate the sociodemographic properties, clinical, laboratory and radiologic findings and diagnosis of patients with head and neck lymphadenopathy who applied to the department of Pediatric Oncology of Medical Faculty of Gazi University.

**Method:** Total 700 cases that applied to the department of pediatric oncology of Medical Faculty of Gazi University between January 2009 and December 2019 were evaluated. The sociodemographic properties, clinical, laboratory and radiologic findings of the cases were assessed retrospectively by scanning their records.

**Findings:** 479 (68.4%) of the cases were males and 221 (31.6%) of them were females. The mean age of cases was  $7.08 \pm 4.25$  years. Localized lymphadenopathy was present in 509 (72.7%) cases and generalized lymphadenopathy was present 191 (27.3%) cases. Of 700 cases, benign causes were detected in 581 (83%) cases, malignant causes were detected in 54 (7.7%) cases, lymphadenopathy like masses were detected in 65 (9.3%) cases. The lymph node diameter over 3 cm, accompanying fever and weight loss, supraclavicular region involvement, fixed, firm and rubbery lymph nodes, leukocytosis, elevation of CRP, ESR and uric acid levels, accompanying hepatomegaly, weakness, itching and hearing loss found significant in terms of malignancy. The most frequent cause in the benign group was upper respiratory tract infections. The most frequent cause in the malignant group was Hodgkin lymphoma. Biopsy was

made from 125 of the cases for diagnosis. Malign causes were detected in 54 (43.2%) of them and benign causes were detected in the remaining 71 (56.8%).

**Conclusion:** Head and neck lymphadenopathy is a frequently encountered finding in childhood. Benign causes are the more frequently detected causes in its etiology. However, malignant causes are detected less frequently, early diagnosis is important in the prognosis of the patient.

**Keywords:** Childhood, head and neck, lymphadenopathy

## 10. ÖZGEÇMİŞ

**Adı:** Elif Sinem

**Soyadı:** YAZICI

**Doğum Yeri ve Tarihi:**

**Eğitimi:**

2016- Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanlık Eğitimi

2009-2015 Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi

2004-2008 Ankara Etimesgut Anadolu Lisesi

1996-2004 Ankara Fatih İlköğretim Okulu

**Yabancı dili:** İngilizce

**Çalıştığı Kurumlar:**

2016- Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

2015-2016 Ankara Kahramankazan Devlet Hastanesi Acil Servis