



T.C

**DİCLE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
RADYODİAGNOSTİK ANABİLİM DALI**

**TRAVMA NEDENİYLE BATIN BT ÇEKİLEN ÇOCUK
HASTALARDA MEZENTER YERLEŞİMLİ LENF NODLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ VE BULGULARIN AKUT BATIN TABLOSU
BULUNAN HASTALARLA KARŞILAŞTIRILMASI**

UZMANLIK TEZİ

DR. EMRAH YAŞAR

DİYARBAKIR 2020



T.C

**DİCLE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
RADYODİAGNOSTİK ANABİLİM DALI**

**TRAVMA NEDENİYLE BATIN BT ÇEKİLEN ÇOCUK
HASTALARDA MEZENTER YERLEŞİMLİ LENF NODLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ VE BULGULARIN AKUT BATIN TABLOSU
BULUNAN HASTALARLA KARŞILAŞTIRILMASI**

TEZ DANIŞMANI

DOÇ. DR. MEMİK TEKE

UZMANLIK TEZİ

DR. EMRAH YAŞAR

DİYARBAKIR 2020

ÖNSÖZ

Asistanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım, ihtiyaç duyduğum her an yanımda olan başta Anabilim Dalı Başkanımız Prof. Dr. Aşur UYAR 'a ve değerli hocalarım Prof. Dr. Cihan AKGÜL ÖZMEN 'e, Doç. Dr. Faysal Ekici'ye, Doç. Dr. Salih HATTAPOĞLU 'na ve Doç. Dr. Mehmet Güli ÇETİNÇAKMAK 'a, Dr. Öğr. Görevlisi Muhammed Akif DENİZ 'e

Tez konumun belirlenmesi ve olgunlaşması aşamasında ve eğitimim boyunca ilgi ve alakasını ve tecrübelerini esirgemeyen tez danışmanım sayın Doç. Dr. Memik TEKE 'ye, birlikte çalıştığım tüm asistan arkadaşlarıma, yetişmemde en büyük pay sahipleri babama, anneme, kardeşlerime, desteğini ve sevgisini her zaman hissettiğim ve varlığından hep güç aldığım sevgili eşim Gamze YAŞAR 'a sonsuz teşekkür ederim.

Dr. Emrah YAŞAR

DİYARBAKIR 2020

ÖZET

GİRİŞ VE AMAÇ

Çocuklarda batın içi patolojileri tespit etmede ilk tercih edilen görüntüleme yöntemi ultrasonografidir (USG). İyonizan radyasyon içermesi nedeniyle özellikle çocuklarda bilgisayarlı tomografi kullanımından kaçınılmaktadır. Ancak ultrasonografinin yetersiz kaldığı durumlarda batın içi patolojileri değerlendirmek için bilgisayarlı tomografi (BT) görüntülemesi tercih edilebilmektedir. Güncel gelişmelerle birlikte batın BT incelemeleri esnasında patolojik görünümlü lenf bezleri kolaylıkla tespit edilebilirken, normal görünümlü lenf bezleri de insidental olarak izlenebilmektedir. Bu nedenle normal lenf nodlarının BT incelemelerindeki karakteristik özellikleri bilinmeli ve bunlar patolojik olanlardan ayırt edilebilmelidir.

Biz bu çalışmada hastanemiz acil servisine travma ile başvuran ve batın BT tetkiki istenen çocukların mezenterik yerleşimli lenf nodlarının sayı, boyut ve yerleşimlerini değerlendirmeyi ve bu bulguları akut batın tablosu ile acil servise başvurmuş ve batın BT tetkiki bulunan hastalarla karşılaştırarak normal lenf nodlarını patolojik görünümlü olanlardan ayırt etmeyi amaçladık.

MATERYAL VE METOT

Çalışmamızda; Mart 2012-Ağustos 2019 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi acil servisine travma ve karın ağrısı sebepleriyle gelmiş olan 0-18 yaş aralığındaki hastaların kontrastlı ve kontrastsız batın BT tetkikleri ile mezenterik lenf bezleri sayı, boyut, yerleşim ve yaş dağılımına göre retrospektif olarak değerlendirildi. 200 travma ve 80 akut batın tablosu bulunan toplamda 280 hasta çalışmaya dahil edildi. Kontrol grubu travma nedeniyle başvuran hastalardan, vaka grubu ise karın ağrısı ile gelip akut apandisit, akut enterokolit, over torsiyonu, over kist rüptürü, ileus, akut kolesistit, invajinasyon, epiploik apendejit, duodenum perforasyonu, akut pankreatit, üreter taşı, piyelonefrit ve mezenter torsiyonu gibi tanılar alan hastalardan oluşturuldu. Görüntü kalitesi değerlendirme açısından yetersiz olan, organomegali, assit ve bilinen lenfoproliferatif hastalığı veya malignitesi olan hastalar sonuçların yanlış yorumlanmasına neden olabileceğinden çalışmaya dahil edilmedi.

BULGULAR

Bulgularımıza göre mezenterik toplam lenf nodu sayısı ortalaması vaka grubunda 22,15, kontrol grubunda 19,35 olarak ölçüldü. 5mm'den kısa çapa sahip lenf nodları sayısı kontrol grubunda ,5-9 mm aralığında ve 10 mm'den büyük kısa çapa sahip lenf nodlarının ise vaka grubunda daha fazla olduğu görüldü. Yine en büyük kısa çap (EBKÇ), en büyük uzun çap (EBUÇ) ve kısa çap aritmetik ortalaması (KÇAO) değerleri vaka grubunda daha fazla bulundu. Uzun çap aritmetik ortalamasında (UÇAO) ise gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı. Vaka grubunda yaş grupları ile lenf nodu toplam sayıları arasında anlamlı farklılık saptanmadı. Kontrol grubunda toplam lenf nodu sayılarının 5-9 yaş aralığında en fazla, 15-18 yaş aralığında en az olduğu görüldü. Vaka grubunda en çok lenf nodu %68,8 ile mezenter kökünde, ikinci sıklıkta ise %31,3 ile sağ alt kadranda olduğu görüldü. Kontrol grubunda lenf nodlarının en çok bulunduğu kadranda %82,5 ile mezenter kökünde, ikinci sıklıkta %14 ile sağ alt kadranda izlendi. Vaka grubunda sağ alt kadranda lenf nodlarının toplam lenf nodları içerisindeki oranının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu görüldü. Her iki grupta EBKÇ ve EBUÇ değerlerine sahip lenf nodlarının sağ alt kadranda olduğu tespit edildi. Vaka grubunda kontrol grubuna göre yuvarlaklaşma indeksinin arttığı görüldü.

SONUÇ

Mezenterik yerleşimli lenf nodlarının bulunduğu alan, boyut ve şekilleri bizlere batın içi enflamatuar durum hakkında ipucu verebilmekte ve normal lenf nodlarının patolojik olanlardan ayrımının yapılmasına yardımcı olabilmektedir.

Anahtar Sözcükler

Çocuklar, travma, akut batın, mezenterik lenf nodları, bilgisayarlı tomografi

ABSTRACT

Routine evaluation of mesenteric lymph nodes in children in daily clinical practice is usually performed by using abdominal USG. CT imaging is a rare method to use especially on pediatric patients because of its radiation side effects. Abdominal CT is preferred when abdominal USG is inadequate in the diagnosis of pediatric patients. Mesenteric lymph nodes are generally detected by abdominal CT as an incidence and normal lymph nodes and mesenteric lymphadenopathy can be seen on CT scans. The aim of this study is to determine the number, size and location of the lymph nodes detected in the mesenteric area on CT scans of pediatric patients admitted to the emergency with trauma.

MATERIAL AND METHOD

In our study all the patients admitted to the emergency department of Dicle University Medical Faculty Hospital between March 2012 and August 2019 with trauma and acute abdominal pain is evaluated retrospectively using with and without contrast according to number, size, location and age distribution of the patients. Total of 280 patients with 200 trauma and 80 acute abdomen is included in the study. The cases consist of 184 male and 96 female patients. In the control group trauma patients who had following diagnosis is presented with acute abdomen, acute appendicitis, acute enterocolitis, ovarian torsion, ovarian cyst, ileus, acute cholecystitis, invagination, epiploic appendicitis, duodenum perforation, acute pancreatitis, ureteral stone, pyelonephritis, mesenteric torsion. Patients with diagnosed lymphoproliferative disease is not included in the study because they may lead to misinterpretation of the results.

FINDINGS

According to our findings, although the mean number of mesenteric total lymph nodes are higher in the case group (22.15 in the case group and 19.35 in the control group), no statistically significant difference is found between them. The mean number of lymph nodes with a diameter less than 5 mm is found to be higher in the control group and in the case group with shorter lymph nodes greater than 5-9 mm and 10 mm. In addition, largest short diameter, largest long diameter, and arithmetic mean of short diameter values are significantly

higher in the case group. There is no significant difference between the groups in arithmetic of long diameter. In the case group, no significant difference is found between the total number of lymph nodes between age groups and the total number of lymph node is found to be 68.8% in the case group and 82.5% in the patient group with mesenteric root location, followed by the right lower quadrant with 31.3% and 14%, respectively. In the case group, the proportion of the right lower quadrant within the total lymph nodes is found significantly higher than in the control group. In both groups, lymph nodes with largest short diameter and largest long diameter values is located in the right lower quadrant. It was observed that the rounding index increased in the case group compared to the control group.

RESULT

As a result, the area, size and shape of the mesenteric lymph nodes can give us clues about the intra-abdominal inflammatory status and can be used to distinguish normal lymph nodes from pathological ones.



Keywords

Children, trauma, acute abdomen, mesenteric lymph nodes, computed tomography

İÇİNDEKİLER

	Sayfalar
ÖNSÖZ.....	I
ÖZET	II
ABSTRACTIV
İÇİNDEKİLER.....	VI
TABLolar DİZİNİ.....	VII
GRAFİKLER DİZİNİ.....	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ	IX
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	X
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Lenf Nodları.....	4
2.2. Timus	7
2.3. Dalak.....	8
3. MATERYAL VE METOT.	13
4. BULGULAR.....	14
5. TARTIŞMA.	35
6. SONUÇ	38
7. KAYNAKLAR.	40

TABLolar DİZİNİ

	Sayfalar
Tablo 1. Çocuklarda karın ağrısına neden olan hastalıklar.....	1
Tablo 2. Gruplarda hastaların yaş gruplarına göre dağılımı.....	16
Tablo 3. Kontrol ve vaka gruplarında cinsiyete göre hasta dağılımı.....	17
Tablo 4. Akut abdomen nedeniyle başvuran hastalarda etiyolojik nedenler.....	18
Tablo 5. Kontrol ve vaka gruplarında lenf nodu sayısının ortalama değerleri.....	19
Tablo 6. Kontrol ve vaka gruplarında lenf nodu çaplarına göre ortalama sayısal dağılımı ..	20
Tablo 7. Kontrol ve vaka gruplarında EBKÇ, EBUÇ, AOUÇ, KÇAO ve AOUÇ- AUKÇ değerlerinin ortalamaları.....	25
Tablo 8. E.B.K.Ç.A 'nın gruplar arasındaki dağılımı.....	26
Tablo 9. E.B.U.Ç.A 'nın gruplar arasındaki dağılımı.....	27
Tablo 10. Vaka grubunda lenf nodu sayılarının ortalamasının yaşlara göre dağılımı.....	28
Tablo 11. Kontrol grubunda lenf nodu sayılarının ortalamasının yaşlara göre dağılımı...	29
Tablo 12. Kontrol ve vaka gruplarında lenf nodu kısa çaplarının yaş gruplarına göre dağılımı.....	31
Tablo 13. Vaka grubunda lenf nodlarının en çok yerleştiği kadranlara göre dağılımı.....	32
Tablo 14. Vaka grubunda en büyük kısa çapa sahip lenf nodunun kadranlara göre dağılımı.....	32
Tablo 15. Vaka grubunda en büyük uzun çapa sahip lenf nodunun kadranlara göre dağılımı.....	32
Tablo 16. Kontrol grubunda lenf nodlarının en çok yerleştiği kadranlara göre dağılımı	33
Tablo 17. Kontrol grubunda en büyük kısa çapa sahip lenf nodunun kadranlara göre dağılımı.....	33
Tablo 18. Kontrol grubunda en büyük uzun çapa sahip lenf nodunun kadranlara göre dağılımı.....	34

GRAFİKLER DİZİNİ

	Sayfalar
Grafik 1. Gruplarda cinsiyete göre hasta sayısı	19
Grafik 2. Kontrol ve vaka gruplarında 5 mm'den küçük kısa çapa sahip lenf nodları sayısı dağılımını gösteren kutu-çizgi grafiği	20
Grafik 3. Kontrol ve vaka gruplarında 5-9 mm aralığında kısa çapa sahip lenf nodları sayısı dağılımını gösteren kutu-çizgi grafiği.....	21
Grafik 4. Kontrol ve vaka gruplarında 10 mm'den büyük kısa çapa sahip lenf nodları sayısı dağılımını gösteren kutu-çizgi grafiği.....	21
Grafik 5. Kontrol ve vaka gruplarında en büyük uzun çap değerlerinin dağılımını gösteren kutu-çizgi grafiği	22
Grafik 6. Kontrol ve vaka gruplarında en büyük kısa çap değerlerinin dağılımını gösteren kutu-çizgi grafiği.....	22
Grafik 7. Kontrol ve vaka gruplarında uzun çap aritmetik ortalama değerlerinin dağılımını gösteren kutu-çizgi grafiği	23
Grafik 8. Kontrol ve vaka gruplarında kısa çap aritmetik ortalama değerlerinin dağılımını gösteren kutu-çizgi grafiği	23
Grafik 9. Kontrol ve vaka gruplarında kısa aks/ uzun aks aritmetik ortalaması dağılımını gösteren kutu-çizgi grafiği	24
Grafik 10. Vaka grubunda toplam lenf nodu sayısı ortalama değerlerinin yaş gruplarına göre dağılımı	28
Grafik 11 Kontrol grubunda toplam lenf nodu sayısı ortalama değerlerinin yaş gruplarına göre dağılımı	30
Grafik 12. Gruplar arasında toplam lenf nodu sayısı ortalama değerinin yaş gruplarına göre dağılımı	30
Grafik 13. Gruplar arasında lenf nodlarının boyut dağılımının yaş grupları ile ilişkisi	31

V. ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfalar
Şekil 1. Lenfatik sistemin vücutta dağılımı	4
Şekil 2. Lenf nodu anatomisi	5
Şekil 3. Lenf nodlarının vücuttaki dağılımı	6
Şekil 4. Abdominal lenf nodları	7
Şekil 5. Sağ üst kadranda yerleşimli lenf nodları	9
Şekil 6. Mezenter kökü yerleşimli lenf nodları	9
Şekil 7. Sol alt kadranda yerleşimli lenf nodları	10
Şekil 8. Sağ alt kadranda yerleşimli lenf nodları	10
Şekil 9. Sol üst kadranda yerleşimli lenf nodları	11
Şekil 10. Sağ alt kadranda patolojik görünümde lenf nodları	11
Şekil 11. Mezenter kökünde patolojik görünümde lenf nodları	12

ŞİMGELER VE KISALTMALAR

PACS- Picture Archiving Communication System

USG – Ultrasonografi

BT– Bilgisayarlı Tomografi

EBKÇ– En Büyük Kısa Çap

EBUÇ– En Büyük Uzun Çap

UÇAO–Uzun Çap Aritmetik Ortalaması

KÇAO– Kısa Çap Aritmetik Ortalaması

EBKÇK– En Büyük Kısa Çapa Sahip Kadran

EBUÇK– En Büyük Uzun Çapa Sahip Kadran

SPSS- Statistical Package for the Social Sciences

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Çocuklarda karın ağrısı sık görülen bir semptom olup acil servise başvuru nedenleri arasında ön sıralarda yer almaktadır. Çocukluk yaş gruplarında karın ağrısı batın içi veya diğer sistemleri ilgilendiren hastalıkların seyri sırasında karşımıza çıkabilmektedir. Karın ağrısı nedeninin primer batın içi patolojilerden veya diğer sistemik hastalıklara sekonder çıktığını tespit edebilmek doğru tanı ve tedavi açısından önem taşımaktadır.

Çocuklarda akut karın ağrısı, üç günden kısa süren, bulgu, belirti ve nedenleri yaşlara göre farklılıklar gösteren, büyük oranda kendini sınırlayan, ancak bazı durumlarda hayatı tehdit edici sonuçlara neden olabilen ve bu nedenle acil değerlendirme gerektiren bir durumdur.

Çocuklarda akut karın ağrısının prevalansı %5,1-5,5 olarak rapor edilmiştir. (1) Akut batın nedeni ile başvuran çocuklarda temel amaç altta yatan olası neden veya nedenleri ve bu durumların cerrahi müdahale gerektirip gerektirmediğini ortaya koymaktır. Çocuklarda karın ağrısı nedenlerinin büyük çoğunluğu cerrahi gerektirmeyen durumlar olup bunlar içerisinde idrar yolu enfeksiyonları, mezenterik lenfadenit ve gastroenterit gibi nedenler yer almaktadır. (2) Çocuklarda cerrahi gerektirecek nedene bağlı karın ağrılarının oranı tüm karın ağrıları içerisinde oranı %5'tir (3).

Bilgisayarlı tomografi ve ultrasonografi cihazlarındaki gelişmeler erişkinlerde ve çocuklarda karın ağrısı nedenlerini ortaya koymada ciddi kolaylıklar sağlamıştır. (4). Bununla birlikte günümüzde artık karın ağrısı ile başvuran hastalarda tanı amacıyla sıklıkla BT ve USG tetkiklerine başvurulmaktadır. Bu görüntüleme yöntemlerinde normal veya patolojik mezenterik lenf nodlarına sıklıkla rastlanılmaktadır, bu nedenle tanı ve ayırıcı tanıları değerlendirmede yol gösterici olacağından normal mezenterik lenf nodlarını patolojik olanlardan ayırt etmek gerekmektedir.

Çocuklarda karın ağrısı nedenleri şu şekilde sınıflandırılabilir. (Tablo 1) (5)

Mutlaka cerrahi gerektiren hastalıklar	Cerrahi gerektirebilen hastalıklar	Cerrahi gerektirmeyen hastalıklar
• Akut apandisit	• Akut pankreatit	• Diabetik ketoasidoz
• Meckel divertikülü patolojileri	• Henoch-Schönlein purpurası	• Akut romatizmal ateş
• İnvajinasyon	• Orak hücreli anemi	• Üriner enfeksiyon
• Kolesistit	• Primer peritonit	• Hemofili
• Lümenli organ perforasyonları	• Kawasaki hastalığı	• Sağ alt lob pnömonisi
• Omentum torsiyonu	• Akut granülomatöz ileitis	• Parazit enfestasyonu
• Over kisti torsiyonu veya rüptürü	• Pelvik inflamatuvar hastalık	• Mezenter lenfadenit
• Volvulus	-	• Ailesel Akdeniz ateşi (FMF)

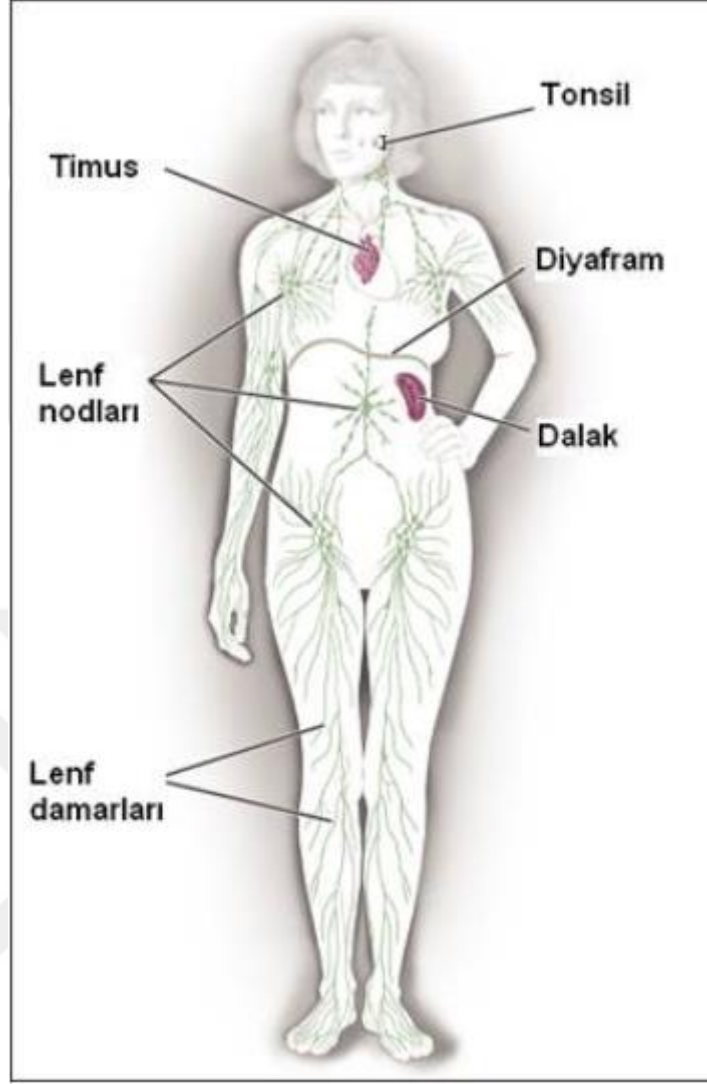
Tablo 1. Çocuklarda karın ağrısına neden olan hastalıklar (5)

Çocuklarda mezenterik lenf nodları karın ağrısına neden olan batın içi enfeksiyöz, non-enfeksiyöz veya malign durumlarda görülebileceği gibi tamamen asemptomatik çocuklarda da saptanabilmektedir. (6) Çocuklarda batın içi patolojileri saptamada ilk tercih edilecek yöntem ultrasonografidir. İyonizan radyasyon içermesi nedeniyle özellikle çocuk hastalarda bilgisayarlı tomografi kullanımından kaçınılmaktadır. Ancak batında yoğun gaz distansiyonunun olması gibi ultrasonografinin yetersiz kaldığı bazı durumlarda BT çocuk hastalarda da tercih edilebilmektedir. Bu görüntülemeler esnasında patolojik görünümlü lenf bezleri kolaylıkla tespit edilebilirken, normal görünümlü lenf bezleri de insidental olarak saptanabilmektedir.

BT'deki hızlı gelişmelerle birlikte birçok hastalık tanısı artık daha kolay yapılabilmektedir. Birçok hastalığın seyri sırasında artık daha sık tercih edilen bir yöntem haline gelen BT'de insidental olarak saptanabilen normal görünümlü lenf bezlerini tanıyabilmek ve bunları patolojik olanlardan ayırt etmek gereksiz tetkik ve tedavilerin önlenmesinde büyük önem arz etmektedir. Literatürde çocukluk çağı mezenterik lenf nodları ile ilgili yapılan çalışmaların birçoğu ultrasonografik görüntülemelere dayanmaktadır. Ultrasonografinin yetersiz kaldığı bazı durumlarda ve özellikle erken çocukluk çağında orta batın içi yoğun gaz süperpozisyonları optimal değerlendirmeyi kısıtlayabilmektedir. Bu gibi durumlarda BT görüntülemesine ihtiyaç duyulabilmektedir. BT görüntülemelerinde de sıklıkla normal ve patolojik görünümlü lenf nodları izlenebilmektedir. Biz bu çalışmada hastanemiz acil servisine travma ile başvuran ve batın BT tetkiki istenen çocuk hastaların mezenterik lenf nodlarını boyut, sayı, yerleşim yerleri ve morfolojik görünümleri açısından değerlendirerek elde ettiğimiz bulguları karın ağrısı nedeniyle başvuran çocuk hastaların batın BT bulgularıyla karşılaştırarak patolojik görünümlü lenf nodlarının normal olanlardan ayırımını sağlayacak veriler elde etmeyi ve literatüre katkı sağlamayı amaçladık.

2.GENEL BİLGİLER

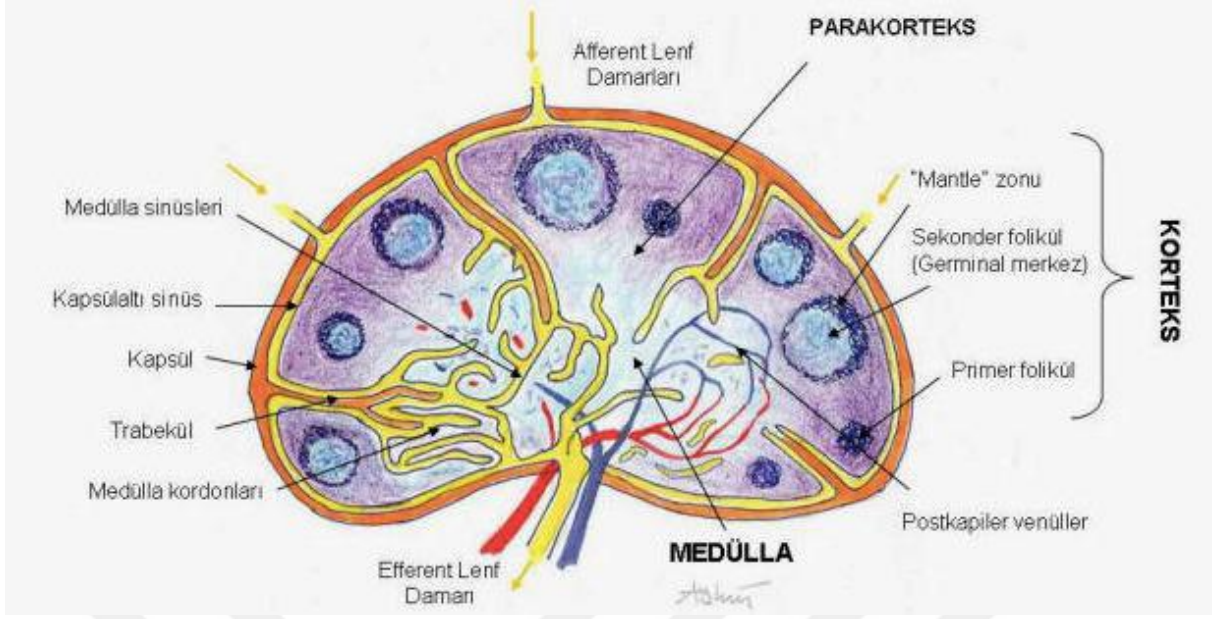
Lenfatik sistem, lenfatik vasküler yapılar ve içeriğindeki lenfa, lenfositler, lenf nodları, timus, tonsil ve dalak gibi yapılardan oluşur. Esas görevi vücudumuzun savunma sistemine katkı sağlamaktır. Lenfatik sistemin bir diğer temel görevi de dokular arasındaki sıvı dengesini düzenlemektir. (7) Hücre ve dokular arasındaki fazla sıvı lenfatik yapılar aracılığıyla venöz yapılara aktarılarak sistemik dolaşıma dahil edilir. Lenfatik sistem orbita, kornea, iç kulak, beyin zarı ve merkezi sinir sistemi, tırnak, kıkırdak, kıl, epidermis, kemik ve kemik iliği dışında vücutta tüm organlarda izlenir. (8,9) Lenfatik kapillerler dokular arasındaki sıvının sistemik dolaşıma katılmasında başlatıcı rolünü üstlenir. Kalpten çıkan ve arter ağı ile vücudumuzun bütün kılcal damarlarına iletilen kanın, doku beslenmesindeki görevini tamamladıktan sonra, kapiller damarlarımızın doku aralığına geçirdiği sıvı içeriğinin doku ve hücreler arasındaki sıvı ortamı oluşturmada katkıda bulunur. Bu sıvının zararlı maddelerden arınarak genel dolaşıma geri dönmesi gerekir (10) Hücreler arasında oluşan bu fazla sıvı önce lenf nodlarına taşınarak burada filtre edilir ve sonra efferent kanallara gönderilir. Lenfatik sistemin vücuttaki dağılımı şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1.Lenfatik sistemin vücutta dağılımı (11)

2.1.Lenf Nodları

Lenf nodları fasulye veya böbrek şeklinde oval yapılardır. Hilusunda vasküler yapılar, sinirler ve lenfatik kanallar bulunur. Efferent lenfatik kanallar konveks kenarının farklı yerlerinden çıkar. Lenf nodlarını çevreleyen fibröz kapsül bulunmaktadır. Bu kapsülden lenf nodu parankimine uzanan trabeküller vardır. Kapsül ve trabeküller birlikte lenf nodu iskeletini ve sinüsleri oluşturmaktadır. Lenf nodlarının büyüklükleri anatomik lokalizasyonlarına göre farklı olmaktadır. Patolojik durumlarda ise lenf nodlarının boyut ve şekilleri normale göre farklılıklar göstermektedir. Lenf nodu anatomisi şekil 2’de gösterilmiştir.

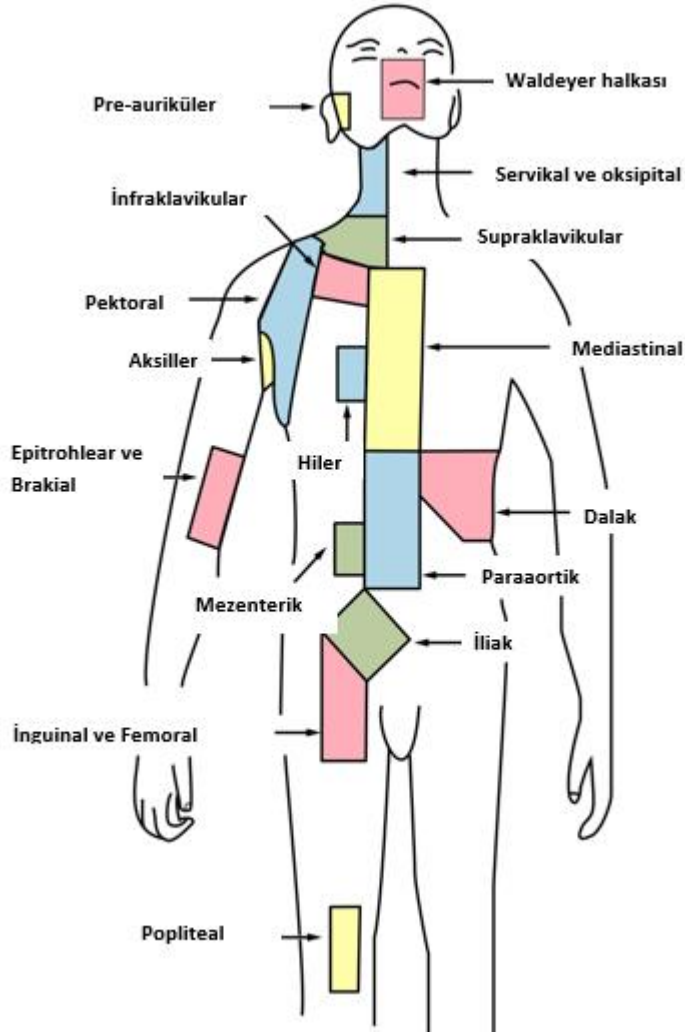


Şekil 2. Lenf nodu anatomisi (12)

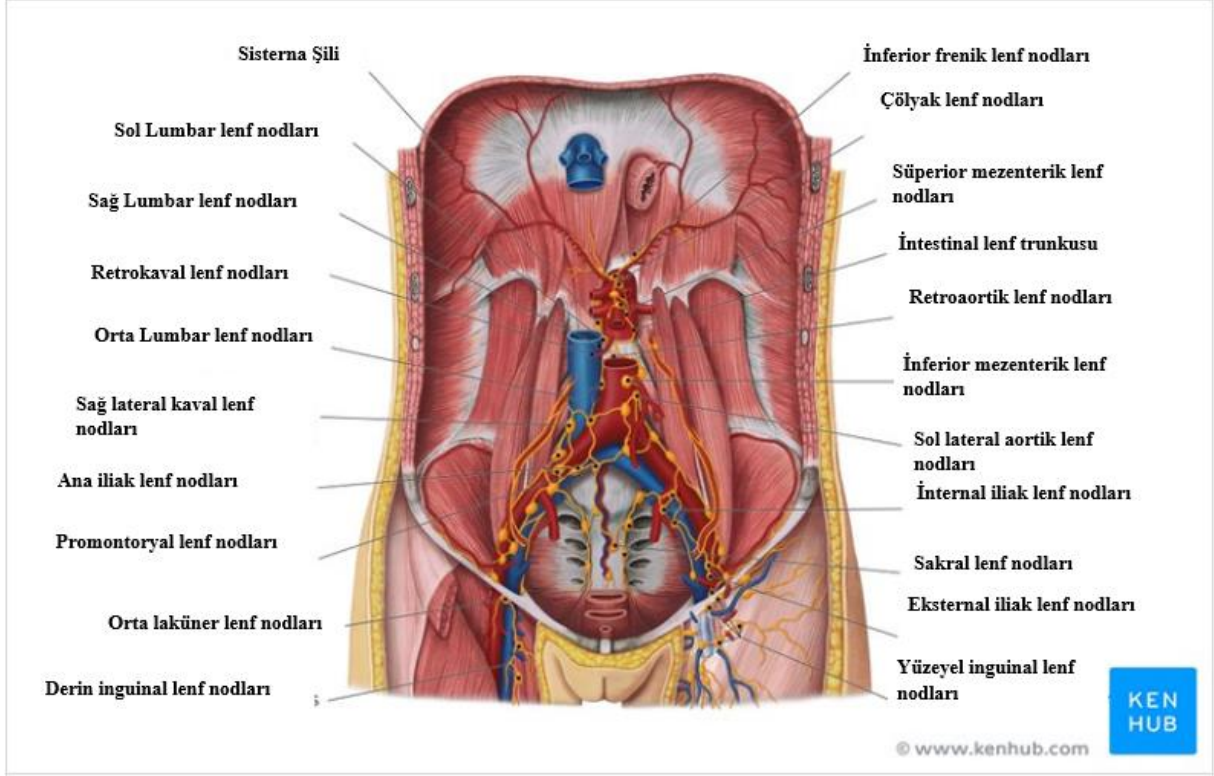
Lenf nodlarının lenfatik dolaşımdaki sıvının filtrelenerek zararlı bileşenlerinden arındırılması, lenfositlerin yapımı, olgunlaşması ve depo edilmesi gibi görevleri bulunmaktadır.

Lenf nodları vücudun hemen tüm bölgelerine dağılıp, mezenterde, büyük damarlar çevresinde, boyun, aksilla ve inguinal alanlarda küme yapmaktadırlar. (13,14,15) (Şekil 2)

Lenf nodları içermiş oldukları makrofaj ve lenfositleri sistemik dolaşıma aktararak antikor oluşumunda görev alırlar. Lenf nodlarında akım yavaş olduğundan primer tümörden yayılan malign hücreler, enfekte veya enflamatuar alandan ayrılan reaktif hücreler lenf nodlarında filtre edilerek tutulur. Bu durum bazen lenf nodlarının kıvamında sertlik ve hassasiyete neden olabilmektedir. (15,16) Bu sayede bazı malign, enfeksiyöz ve enflamatuar hastalıkların seyri sırasında lenf nodlarının tutulumu ile lenf nodlarından alınan biyopsilerle tanı konulabilmektedir. Lenfatik sistemin vücutta dağılımı Şekil 3'de gösterilmiştir.



Şekil 3. Lenf nodlarının vücuttaki dağılımı (17)



Şekil 4. Abdominal lenf nodları (18)

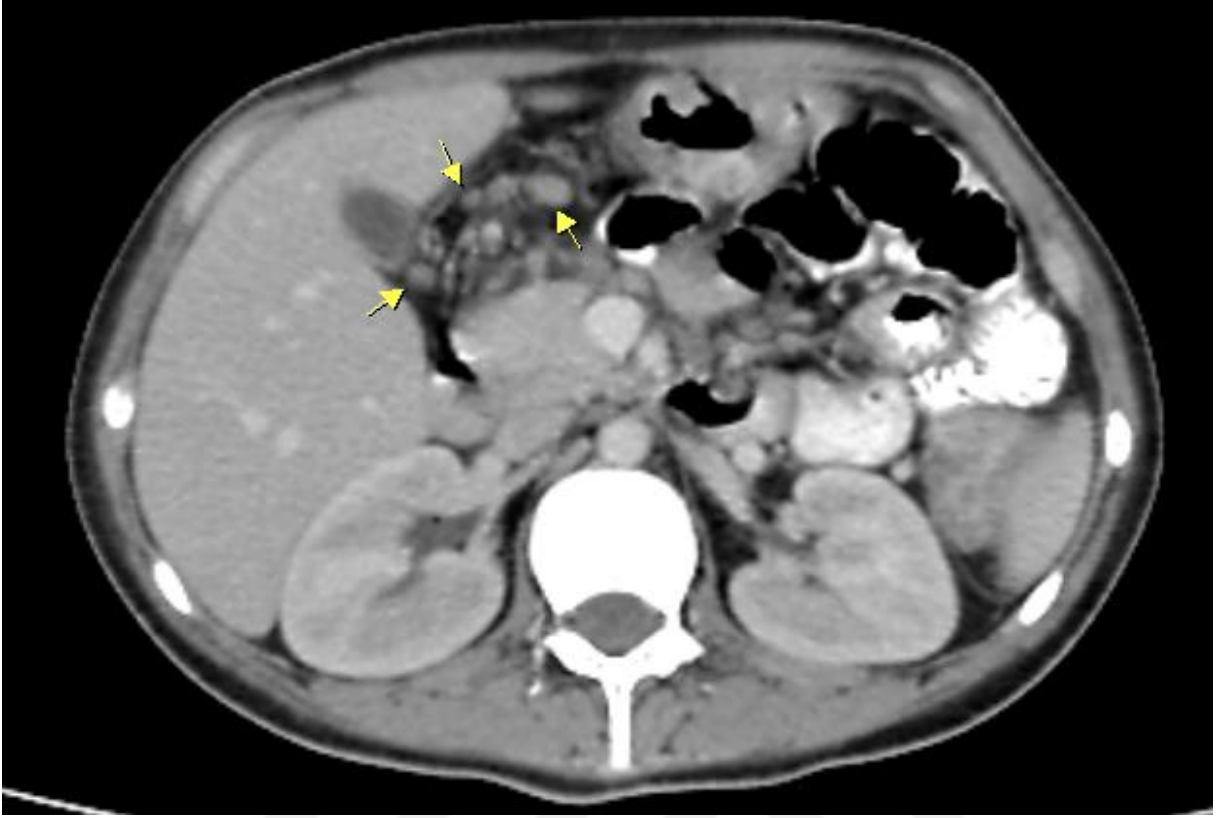
2.2. Timus

Timus pembe gri renkli ve piramide benzeyen iki lobdan oluşan mediasteninin anterosüperior kısmında yerleşmiş olan primer lenfoid organlardan birisidir. Bu loblar timus kapsülü ile lobuluslara ayrılmışlardır. Her lobulusta lenfositlerin daha yoğun bulunduğu korteks ve merkezi oluşturan medulla bulunur. Medullada çok az lenfosit bulunmakta olup burada timusa özgü Hassal korpuskülü adı verilen cisimcikler bulunur. (16). Yaşla birlikte özellikle de puberte sonrası timus boyutu küçülür. Rezorbe olan timus parankimi yerini yağ dokusuna bırakır. (16,19,20) Yeni doğanda lenfoid organların gelişmesi ve immünite için oldukça önemli olan timus kemik iliğinde yapılan lenfositlerin T lenfosit dönüşmesini sağlayarak hücresel immunitede görev alır. Kemik iliğinde üretildiğinde herhangi bir antijenik determinant bulundurmayan lenfositler timusa gelerek antijenik yapı kazanır. Bu düzeyde makrofajlar tarafından izlenen lenfositler vücuda karşı antijenik yapı içeriyorsa apoptozisle temizlenir. Diğerleri olgunlaşarak sistemik dolaşıma dahil olmaya hazırlanır. Di George sendromunda timik hipoplazi görülebilir. Bazı otoimmün hastalıklarda timusun yapısı bozulur. (19, 20,21)

2.3.Dalak

Batın sol üst kadranda diafragma altında yerleşmiş olan vücudun en büyük lenfoid organıdır. Hilusu dışında tümüyle peritonla kaplıdır. Vasküler yapıdan zengin yumuşak kıvamlı bir organdır. Dalağı saran fibröz bir kapsül mevcut olup bu kapsülden parankime uzanan ve dallanarak anastomoz oluşturan trabeküller bulunmaktadır. Dalak parankimi esas olarak kapsül ve trabeküllerin arasını dolduran retiküler bağ dokusudur. Dalak parankimi lenf damarları içermez. (21, 22). Dalakta koyu renkli kırmızı pulpa ve soluk renkli beyaz pulpa bulunur. Kırmızı pulpada filtrelenmiş hasarlı eritrositler içeren sinüzoidler bulunur. Beyaz pulpa ise daha çok lenfoid doku olarak görev almaktadır. Bu alanda kümelenmiş B ve T lenfositler bulunmaktadır. Yine beyaz pulpada fagositoz yapan makrofajlar ve antijen sunumunda görev alan hücreler bulunur.

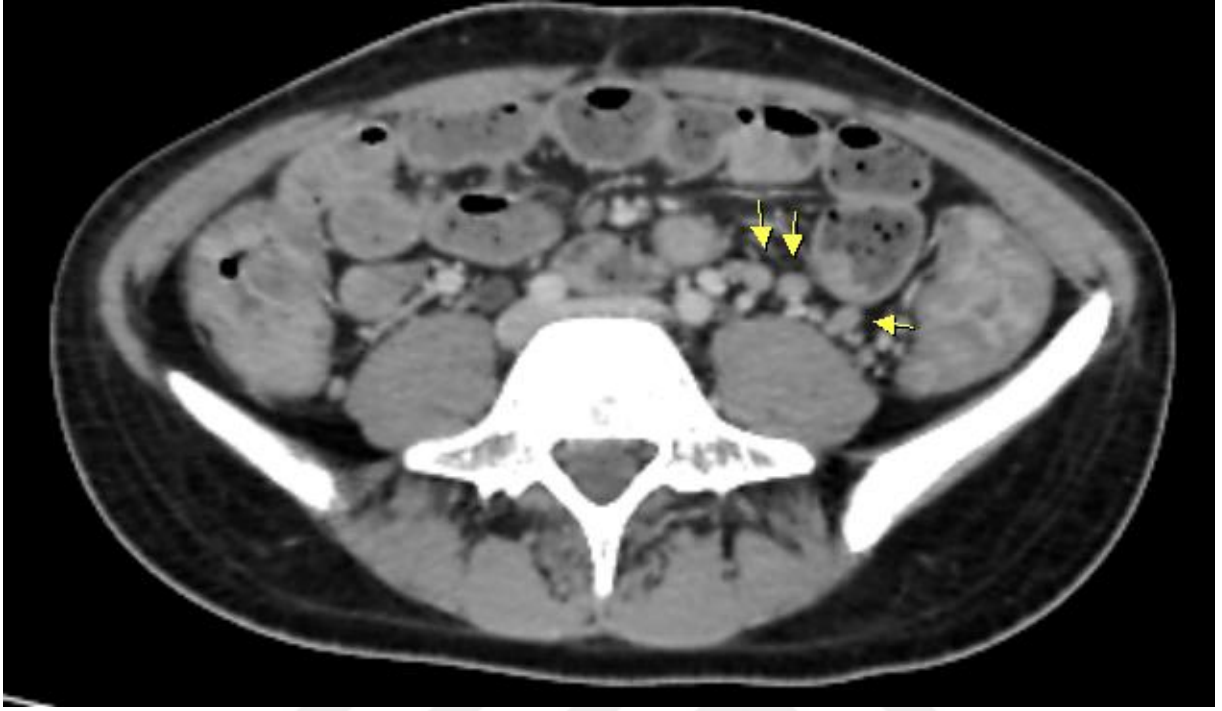
Dalak fetal hayatta eritrosit üretimine katılırken doğumdan sonra bu faaliyeti durur. Ancak kemik iliği infiltrasyonu yapan hastalıkların olması durumunda tekrar üretime başlayabilir. Doğumdan sonra esas görevi hasarlanmış veya ömrünü tamamlamış kan hücrelerini yıkmaktır.



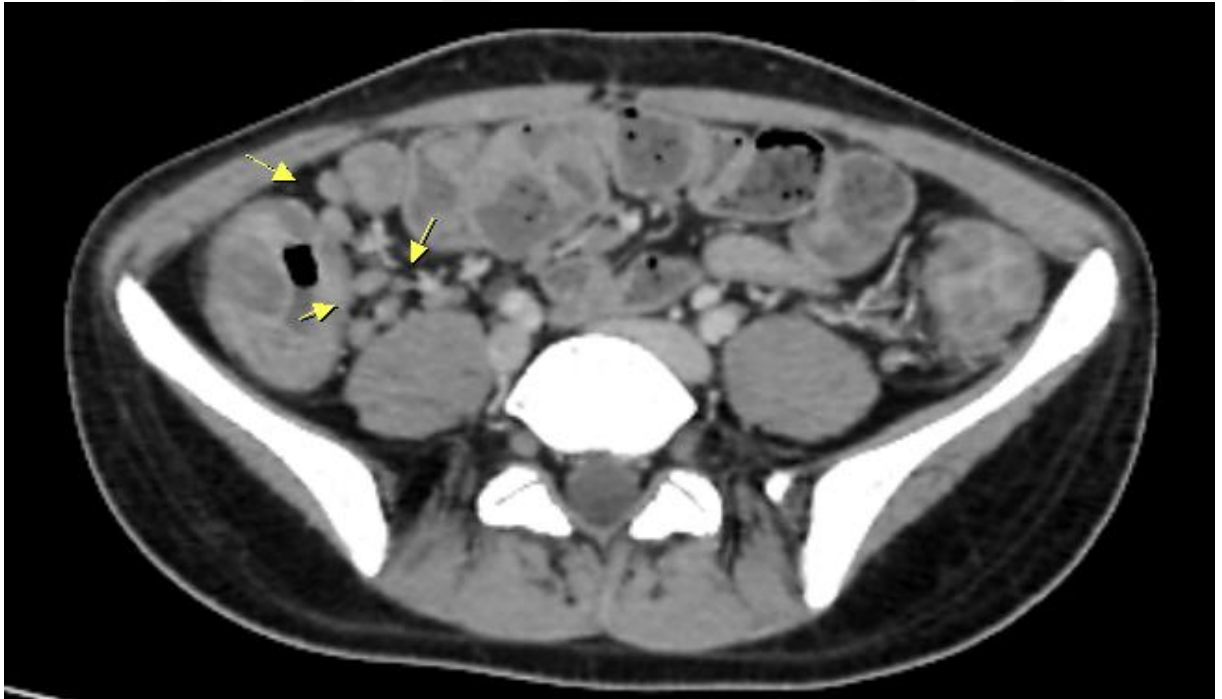
Şekil 5. Sağ üst kadranda yerleşimli lenf nodları. Görüntüler arşivimizden alınmıştır.



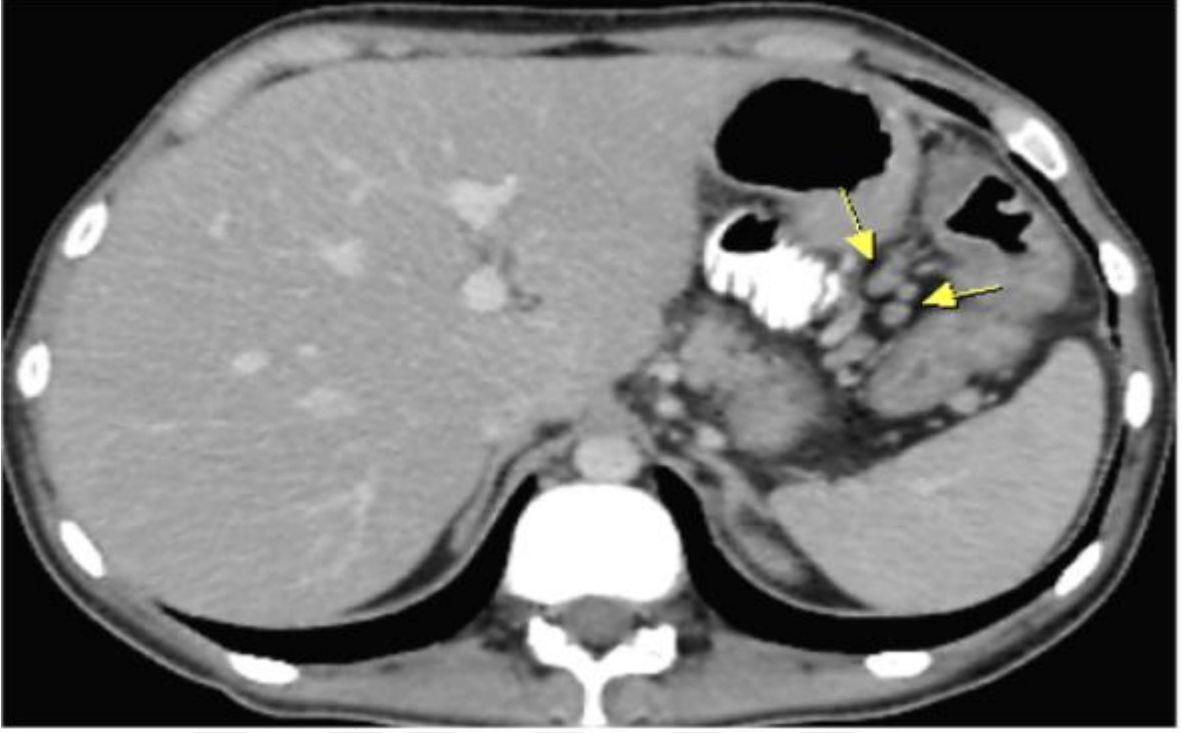
Şekil 6. Mezenter kökü yerleşimli lenf nodları. Görüntüler arşivimizden alınmıştır.



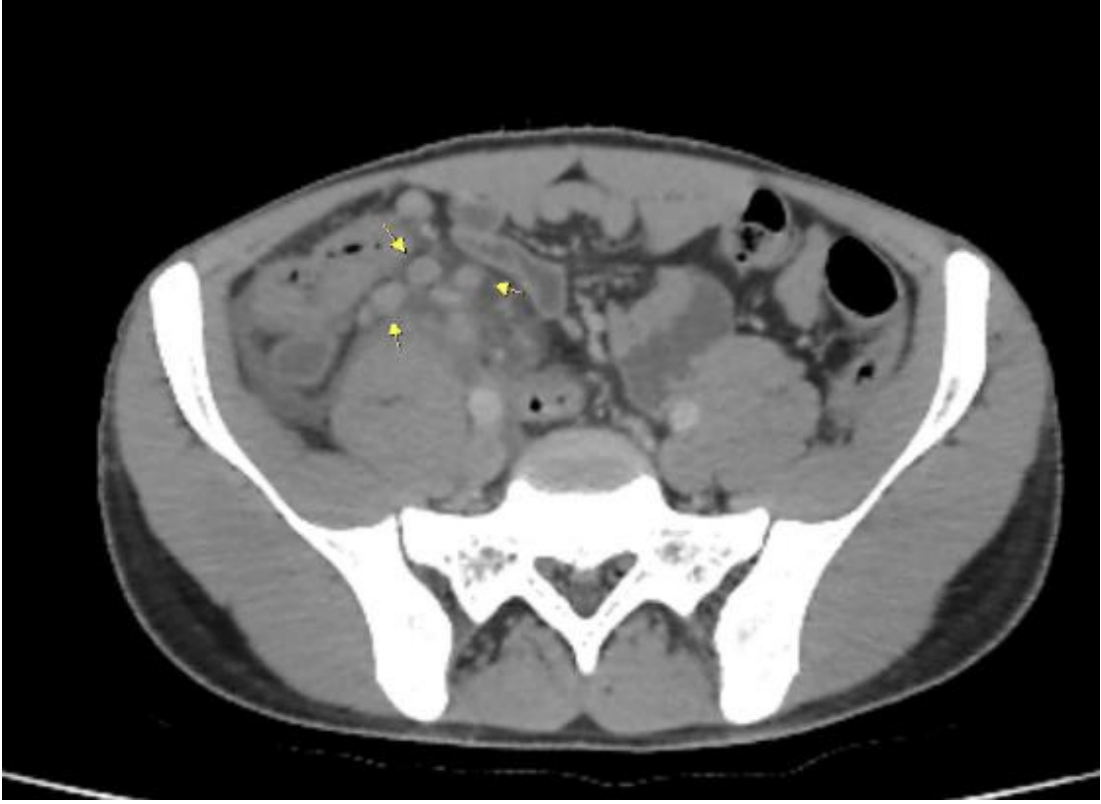
Şekil 7. Sol alt kadranda yerleşimli lenf nodları. Görüntüler arşivimizden alınmıştır.



Şekil 8. Sağ alt kadranda yerleşimli lenf nodları. Görüntüler arşivimizden alınmıştır.



Şekil 9. Sol üst kadranda yerleşimli lenf nodları. Görüntüler arşivimizden alınmıştır.



Şekil 10. Sağ alt kadranda yuvarlaklaşmış patolojik görünümde lenf nodları izlenmekte.
Görüntüler arşivimizden alınmıştır.



Şekil 11. Mezenter kökü yerleşimli yuvarlaklaşmış santrali hipodens karakterde patolojik görünümlü lenf nodları. Görüntüler arşivimizden alınmıştır.

3.MATERYAL VE METOT

Çalışmamızda; Mart 2012-Ağustos 2019 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi acil servisine travma ve karın ağrısı nedenleriyle başvuran 0-18 yaş arası hastaların PACS (Picture Archiving Communication System) arşiv sisteminde bulunan kontrastlı ve kontrastsız batın BT görüntülerinde mezenterik lenf nodları sayı, boyut, yerleşim yeri ve morfolojik özelliklerine göre retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar yaşlarına göre 0-4, 5-9, 10-14 ve 15-18 yaş arası olmak üzere 4 gruba ayrıldı. Lenf bezleri buldukları yere göre batın sağ alt kadrana, sol üst kadrana, sağ alt kadrana, sol alt kadrana ve mezenter kökü olmak üzere 5 kadrana ayrıldı. Lenf nodları kısa aks boyutlarına göre 5 mm'den küçük, 5-9 mm arası ve 10 mm'den büyük olmak üzere 3 gruba ayrıldı.

Travma grubuna travma sonrası ilk 24 saatte batın BT tetkikleri elde edilen hastalar dahil edildi. Akut batın grubuna ise karın ağrısı ile hastaneye başvuran ve yapılan tetkiklerde akut apandisit, akut enterokolit, over torsiyonu, over kist rüptürü, ileus, akut kolesistit, invajinasyon, epiploik apendisit, duodenum perforasyonu, akut pankreatit, üreter taşı, piyelonefrit ve mezenter torsiyonu gibi tanılar alan hastalardan oluşturuldu. Gruplar kontrol ve vaka olarak adlandırıldı. Travma hastaları kontrol grubunu, akut batın tanısı alan hastalar vaka grubunu oluşturdu. İncelemeler aksiyel, koronal ve sagittal planlarda yapıldı. Her iki grupta görüntü kalitesi değerlendirme açısından yetersiz olan, organomegali, asit, bilinen lenfoproliferatif hastalık veya malignitesi olan hastalar sonuçların yanlış yorumlanmasına neden olabileceğinden çalışmaya dahil edilmedi.

Tüm BT incelemeleri 16 dedektörlü (Toshiba Aquilion 16 scanner, Toshiba Medical Systems, Otawara, Japan) ve 64 dedektörlü (Brilliance CT 64 Philips Medical Systems, Cleveland, OH) çok kesitli BT ile gerçekleştirildi. Tüm abdomen BT incelemeleri, supin pozisyonda, oral veya intravenöz kontrast madde verilerek ya da kontrastsız, aksiyel planda, 5 mm kalınlığında kesitlerle, 120kV ve 75 mAs ile tarandı. Aksiyel rekonstrüksiyonlar 1 mm kalınlıkta yapıldı.

Taş protokollü BT incelemeleri, pron veya supin pozisyonda, oral ve intravenöz kontrast madde verilmeden, aksiyel planda, 3 mm kesit kalınlığında, 120kV ve 100 mAs ile tarandı. Aksiyel rekonstrüksiyonlar 2 mm kalınlıkta yapıldı. Elde edilen görüntüler PACS (picture archiving and communication system) üzerinden (Infinit, Korea) değerlendirilmiştir.

4.BULGULAR

Tanımlayıcı istatistikler; kategorik değişkenler için sayı ve yüzde, sayısal değişkenler için normal dağılım parametrelerini sağlayan verilerde ortalama±standart sapma, normal dağılım parametrelerini sağlamayan verilerde ise medyan, minimum ve maksimum değerleri verildi.

Veri setindeki kategorik değişkenlerin farklı ölçütlere ya da belirli bir amaca göre iki ya da çok yönlü çapraz tablo biçiminde sınıflandırılması halinde değişkenlerin belirlenen özellikleri arasında bir bağımlılığın olup olmadığına bakmak için Ki Kare testi uygulandı.

Verilerin normal dağılım varsayımı Kolmogorov-Smirnov testi ve Shapiro-Wilk testleri ile test edildi. Normal dağılıma uyan verilerde Student t testi ve Tek Faktörlü Varyans Analizi (ANOVA), normal dağılıma uymayan verilerde Kruskal Wallis testi uygulandı.

Çalışmamızda istatistiksel analiz için SPSS 24.0 for Windows paket programı kullanıldı. Veriler %95 ile test edildi. Elde edilen verilerin istatistiksel olarak anlamlılık düzeyi “p” değeri ile yorumlandı ve $p<0.05$ değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Çalışmamızda vaka grubunda her yaş aralığı için 20 hasta çalışmaya dahil edildi. 80 hastanın 42’si erkek 38’i kadın hastalardan oluşmaktaydı. Kontrol grubunda her yaş aralığında 50 hasta çalışmaya dahil edildi. Kontrol grubu 142 erkek, 58 kadın hastadan oluşmaktaydı. Toplam 280 hastanın 184’ünü erkek 96’sını kadın hastalar oluşturmaktaydı. Vaka grubunda yaş ortalaması 9.83, kontrol grubunda 9,62 olarak bulundu. Vaka grubunda ortalama lenf nodu sayısı 22.15, kontrol grubunda 19,35 olarak bulundu. Vaka ve kontrol gruplarında lenf nodları en çok mezenter kökü yerleşimliydi. Vaka grubunda mezenter kökü yerleşimli lenf nodları sayısının ortalaması 11,31, kontrol grubunda 11,58’di. Yine her iki grupta sağ alt kadranda lenf nodlarının en sık yerleştiği ikinci kadrandı. Vaka grubunda sağ alt kadranda yerleşimli lenf nodu sayısının ortalaması 7,34, kontrol grubunda 5,26’ydı. Her iki grupta en az lenf nodu izlenen kadranda sol alt kadrandı. Vaka grubunda sol alt kadranda yerleşimli lenf nodu sayısının ortalaması 0,80, kontrol grubunda 0,58’di. Diğer kadrantları değerlendirdiğimizde vaka grubunda kadrantlara göre lenf nodu sayısının ortalaması sağ üst kadranda 1,83, sol üst kadranda 0,86, kontrol grubunda sağ üst kadranda 1,24, sol üst kadranda 0,67 olarak bulundu. Vaka grubunda lenf nodları kısa çapı en çok 5-9 mm aralığında olup bu aralıkta ortalama 12,14 lenf nodu saptandı. Kontrol grubunda lenf nodları kısa çapı en çok 5 mm’nin altında olup ortalama 13,20 lenf nodu saptandı. Vaka grubunda 5 mm’nin altında ortalama 9,73, 10 mm’nin üstünde

ortalama 0,29 lenf nodu saptandı. Kontrol grubunda 5-9 mm aralığında ortalama 6,10, 10 mm'nin üstünde ortalama 0,20 lenf nodu saptandı. Vaka grubunda lenf nodunun en çok bulunduğu kadran %68,8 ile mezenter kökündeydi. Bunu %31,3 ile sağ alt kadran izledi. Kontrol grubunda lenf nodunun en çok bulunduğu kadran %82,5 ile mezenter köküydü. Bunu %14 ile sağ alt kadran izledi. Vaka grubunda en büyük kısa çapa sahip lenf nodları %58,8 ile en sık sağ alt kadranda yerleşmekteydi. Bunu %31,3 ile mezenter kökü izlemekteydi. Kontrol grubunda en büyük kısa çapa sahip lenf nodları %54,5 ile en sık sağ alt kadranda yerleşmekteydi. Bunu %38 ile mezenter kökü izlemekteydi. Vaka grubunda en büyük uzun çapa sahip lenf nodları %62,5 ile en sık sağ alt kadranda yerleşmekteydi. Bunu %30 ile mezenter kökü izlemekteydi. Kontrol grubunda en büyük uzun çapa sahip lenf nodları %55 ile en sık sağ alt kadranda yerleşmekteydi. Bunu %37,5 ile mezenter kökü izlemekteydi. Vaka grubunda en büyük kısa çap ortalaması 7,98, en büyük uzun çap ortalaması 16,57, kısa çap aritmetik ortalaması 5,22, uzun çap aritmetik ortalaması 10,42 ve kısa çap aritmetik ortalamasının uzun çap aritmetik ortalamasına oranı 0,50 olarak bulundu. Kontrol grubunda en büyük kısa çap ortalaması 6,14, en büyük uzun çap ortalaması 15,34, kısa çap aritmetik ortalaması 4,39, uzun çap aritmetik ortalaması 10,32 ve kısa çap aritmetik ortalamasının uzun çap aritmetik ortalamasına oranı 0,42 olarak bulundu. Vaka grubunda toplam lenf nodu sayısının ortalaması yaşlara göre değerlendirildiğinde 0-4 yaş aralığında 18,75, 5-9 yaş aralığında 26,30, 10-14 yaş aralığında 21,45, 15-18 yaş aralığında 22,10 olarak bulundu. Kontrol grubunda toplam lenf nodu sayısının ortalaması yaşlara göre değerlendirildiğinde 0-4 yaş aralığında 20,94, 5-9 yaş aralığında 22,90, 10-14 yaş aralığında 19,30, 15-18 yaş aralığında 14,26 olarak bulundu. Yaş grupları arasında lenf nodu boyutlarına göre ortalama lenf nodu sayıları değerlendirildiğinde vaka grubunda 0-4 yaş aralığında 5 mm'den küçük lenf nodu sayısının ortalaması 9, 5-9 mm aralığında 9,5, 10 mm'den büyük olanlar 0,2 olarak bulundu. Kontrol grubunda 0-4 yaş aralığında 5 mm'den küçük lenf nodu sayısının ortalaması 17,6, 5-9 mm aralığında 3,3, 10 mm'den büyük olanlar 0 olarak bulundu. Vaka grubunda 5-9 yaş aralığında 5 mm'den küçük lenf nodu sayısının ortalaması 11,8, 5-9 mm aralığında 14, 10 mm'den büyük olanlar 0,4 olarak bulundu. Kontrol grubunda 5-9 yaş aralığında 5 mm'den küçük lenf nodu sayısının ortalaması 16,1, 5-9 mm aralığında 6,8, 10 mm'den büyük olanlar 0 olarak bulundu. Vaka grubunda 10-14 yaş aralığında 5 mm'den küçük lenf nodu sayısının ortalaması 10,1, 5-9 mm aralığında 10,9, 10 mm'den büyük olanlar 0,3 olarak bulundu. Kontrol grubunda 10-14 yaş aralığında 5 mm'den küçük lenf nodu sayısının ortalaması 10,3, 5-9 mm aralığında 9, 10 mm'den büyük olanlar 0 olarak bulundu. Vaka grubunda 15-18 yaş aralığında 5 mm'den küçük lenf nodu sayısının ortalaması 7,9, 5-9 mm aralığında 14, 10 mm'den büyük

olanlar 0,1 olarak bulundu. Kontrol grubunda 15-18 yaş aralığında 5 mm'den küçük lenf nodu sayısının ortalaması 8,8, 5-9 mm aralığında 5,3, 10 mm'den büyük olanlar 0 olarak bulundu.

Vaka grubu akut apandisit, akut enterokolit, over torsiyonu, over kist rüptürü, ileus, akut kolesistit, invajinasyon, epiploik apendejit, duodenum perforasyonu, akut pankreatit, üreter taşı, piyelonefrit ve mezenter torsiyonu olan hastalardan oluşmaktaydı. Bu grupta %31,25 oranla akut apandisit en sık görülen nedendi.

Yaş ve Grup					
			GRUP		
			Kontrol	Vaka	Toplam
Yaş	0-4 Yaş	Sayı	50	20	70
		Grup içindeki yüzdellik dilim	25,0%	25,0%	25,0%
	5-9 Yaş	Sayı	50	20	70
		Grup içindeki yüzdellik dilim	25,0%	25,0%	25,0%
	10-14 Yaş	Sayı	50	20	70
		Grup içindeki yüzdellik dilim	25,0%	25,0%	25,0%
	15-18 Yaş	Sayı	50	20	70
		Grup içindeki yüzdellik dilim	25,0%	25,0%	25,0%
Toplam		Sayı	200	80	280
		Grup içindeki yüzdellik dilim	100,0%	100,0%	100,0%

Tablo 2. Gruplarda yaş aralıklarına göre hasta dağılımı

p: 1,000

p>0,05 olduğundan gruplar arasında yaş dağılımı açısından anlamlı fark yoktur.

Cinsiyet ve Grup					
			GRUP		Toplam
			Kontrol	Vaka	
CİNSİYET	Erkek	Sayı	142	42	184
		Grup içindeki yüzdellik dilim	71,0%	52,5%	65,7%
	Kadın	Sayı	58	38	96
		Grup içindeki yüzdellik dilim	29,0%	47,5%	34,3%
Toplam		Sayı	200	80	280
		Grup içindeki yüzdellik dilim	100,0%	100,0%	100,0%

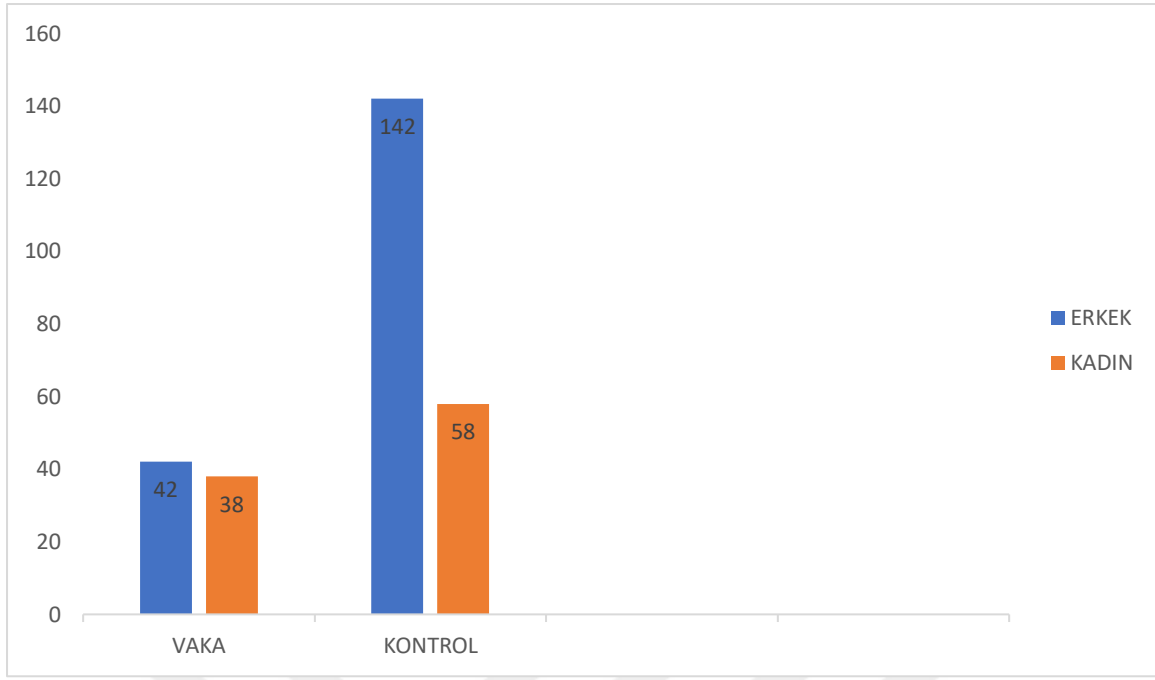
Tablo 3. Kontrol ve vaka gruplarında cinsiyete göre hasta dağılımı

p: 0,003

p<0,05 olduğundan cinsiyet ve grup arasında anlamlı bir fark vardır. Kontrol grubunda erkek/kadın oranı daha fazladır.

Tanı (Vaka grubu)	Akut apandisit	25	%31,25
	Akut enterokolit	6	%7,5
	Over torsiyonu	5	%6,25
	Over kist rüptürü	4	%5
	İleus	7	%8,75
	Akut kolesistit	1	%1,25
	İnvajinasyon	8	%10
	Epiploik apendejit	1	%1,25
	Duodenum perf.	1	%1,25
	Akut pankretit	5	%6,25
	Üreter taşı	12	%15
	Piyelonefrit	3	%3,75
	Mezenter torsiyonu	2	%2,5
	Toplam	80	%100

Tablo 4. Vaka grubunda akut batın nedenleri ve oranları



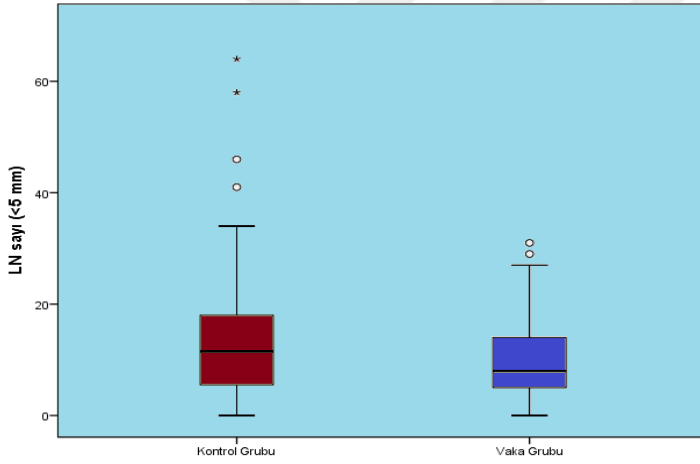
Grafik 1. Gruplarda cinsiyete göre hasta sayısı

	GRUP	Sayı	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama Standart Hatası	p değeri	
TOPLAM LENF NODU SAYISI	Kontrol	200	19,35	12,68	,897	0,145	p>0,05 Fark yoktur
	Vaka	80	22,15	18,19	2,034		

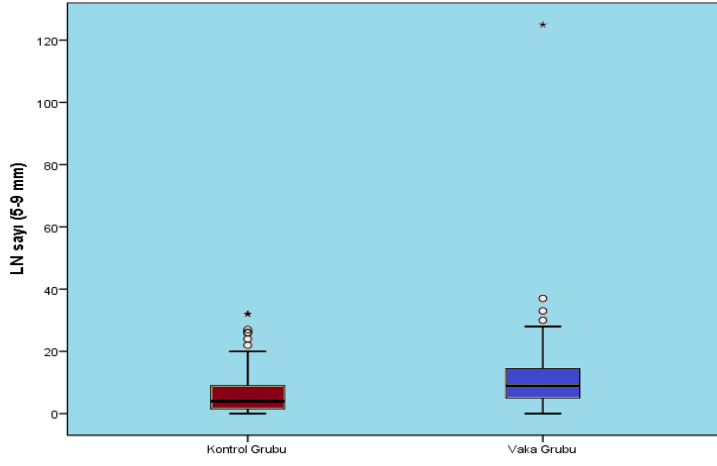
Tablo 5. Lenf nodu sayısının ortalama değerinin vaka ve kontrol grupları arasında anlamlı farklılık yoktur.

LN Boyutu	GRUP	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama Standart Hatası	p değeri	
<5 mm	Kontrol	13,20	10,02	,709	0,001	p<0,05 Fark vardır
	Vaka	9,73	6,62	,741		
5-9 mm	Kontrol	6,10	6,21	,439	0,001	p<0,05 Fark vardır
	Vaka	12,14	14,94	1,671		
10 mm >	Kontrol	,02	,14	,01	0,005	p<0,05 Fark vardır
	Vaka	,29	,83	,093		

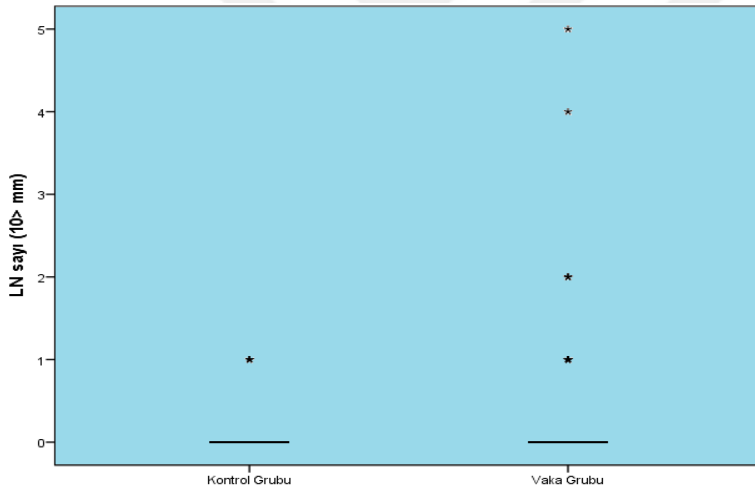
Tablo 6. 5mm'den kısa çapa sahip lenf nodları sayısının ortalaması kontrol grubunda vaka grubuna göre daha fazladır. 5-9 mm ve 10 mm'den büyük lenf nodları sayısı ise vaka gruplarında daha fazladır.



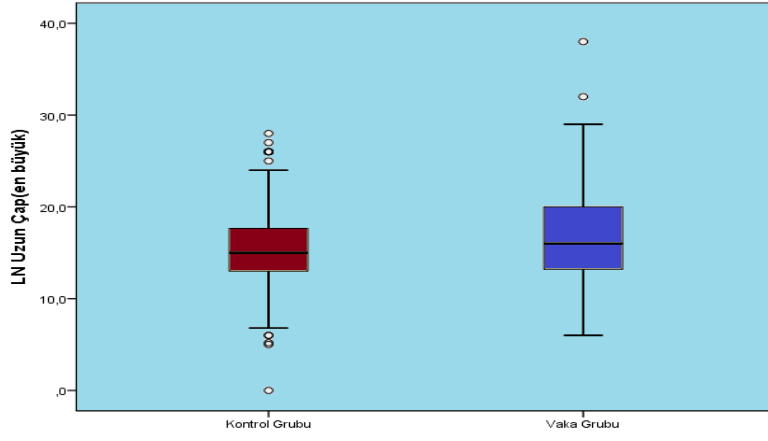
Grafik 2. Kontrol ve vaka gruplarında 5 mm'den küçük kısa çapa sahip lenf nodları sayısı dağılımını gösteren kutu-çizgi grafiği



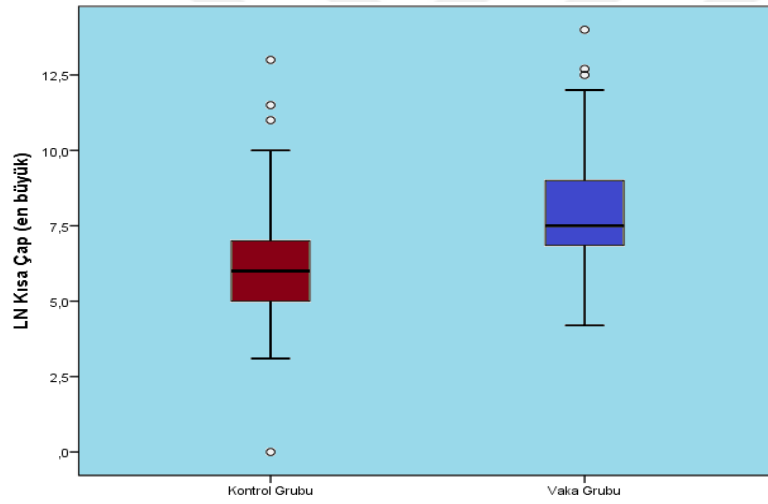
Grafik 3. Kontrol ve vaka gruplarında 5-9 mm aralığında kısa çapa sahip lenf nodları sayısı dağılımını gösteren kutu-çizgi grafiği



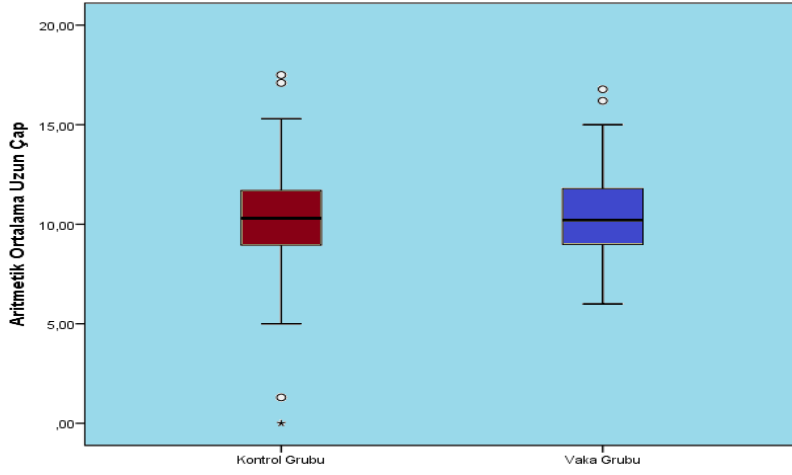
Grafik 4. Kontrol ve vaka gruplarında 10 mm'den büyük kısa çapa sahip lenf nodları sayısı dağılımını gösteren kutu-çizgi grafiği



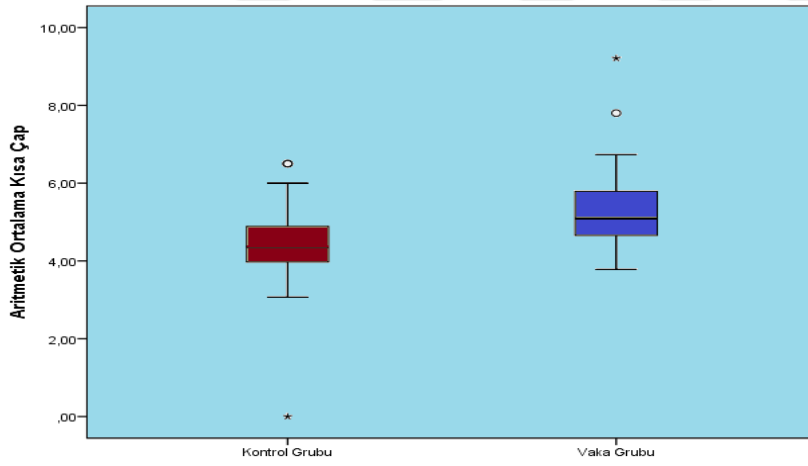
Grafik 5. Kontrol ve vaka gruplarında en büyük uzun çap değerlerinin dağılımını gösteren kutu-çizgi grafiği



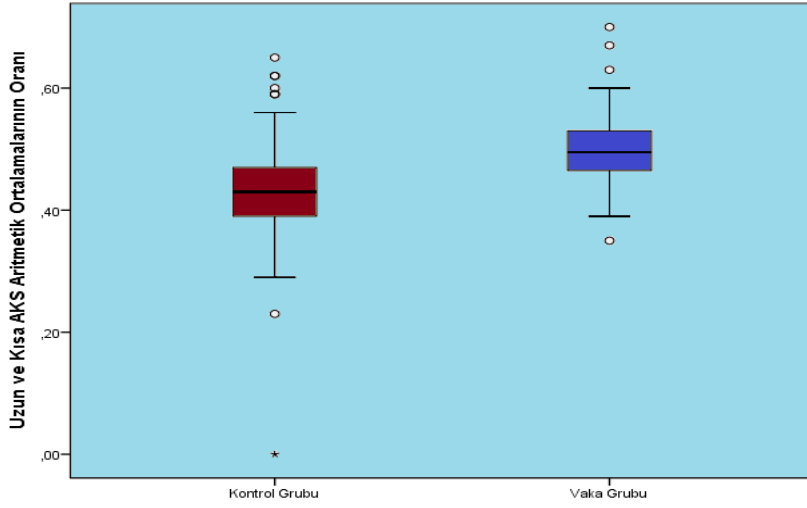
Grafik 6. Kontrol ve vaka gruplarında en büyük kısa çap değerlerinin dağılımını gösteren kutu-çizgi grafiği



Grafik 7. Kontrol ve vaka gruplarında uzun çap aritmetik ortalama değerlerinin dağılımını gösteren kutu-çizgi grafiği



Grafik 8. Kontrol ve vaka gruplarında kısa çap aritmetik ortalama değerlerinin dağılımını gösteren kutu-çizgi grafiği



Grafik 9. Kontrol ve vaka gruplarında kısa aks/ uzun aks aritmetik ortalamala dağılımını gösteren kutu-çizgi grafiği

	GRUP	Sa yı	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama Standart Hatası	p değeri	
E.B.K.Ç	Kontrol	200	6,146	1,641	,116	0,000	p<0,05 Fark vardır
	Vaka	80	7,989	2,000	,223		
E.B.U.Ç	Kontrol	200	15,34	4,578	,323	0,049	p<0,05 Fark vardır
	Vaka	80	16,57	4,989	,557		
K.Ç.A.O	Kontrol	200	4,391	,705	,049	0,000	p<0,05 Fark vardır
	Vaka	80	5,220	,870	,097		
U.Ç.A.O	Kontrol	200	10,32	2,300	,162	0,735	p>0,05 Fark yoktur
	Vaka	80	10,42	2,029	,226		
ORAN	Kontrol	200	,427	,072	,005	0,000	p<0,05 Fark vardır
	Vaka	80	,502	,059	,006		

Tablo 7. EBKÇ, EBUÇ ve KÇAO değerleri vaka grubunda anlamlı olarak daha fazladır.

UÇAO'da ise gruplar arasında anlamlı farklılık yoktur. KÇAO'nun UÇAO'ya oranı vaka grubunda anlamlı olarak daha fazladır.

E.B.K.Ç.K ile Gruplar Arasındaki İlişki				
			GRUP	
			Kontrol	Vaka
E.B.K.Ç.K	Sağ üst kadran	Sayı	6	6
		Grup içindeki yüzdelerik dilim	3,0%	7,5%
	Sol üst kadran	Sayı	2	0
		Grup içindeki yüzdelerik dilim	1,0%	0,0%
	Sol alt kadran	Sayı	6	2
		Grup içindeki yüzdelerik dilim	3,0%	2,5%
	Mezenter kökü	Sayı	76	25
		Grup içindeki yüzdelerik dilim	38,0%	31,3%
	Sağ alt kadran	Sayı	109	47
		Grup içindeki yüzdelerik dilim	54,5%	58,8%
	Lenf nodu saptanmayan	Sayı	1	0
		Grup içindeki yüzdelerik dilim	0,5%	0,0%
	Toplam	Sayı	200	80
		Grup içindeki yüzdelerik dilim	100,0%	100,0%

Tablo 8.

p:0,434

p>0,05 olduğundan EBKÇK ile gruplar arasında anlamlı bir fark yoktur. Her iki grupta da EBKÇ' a sahip lenf nodları ağırlıklı olarak sağ alt kadran yerleşimlidir.

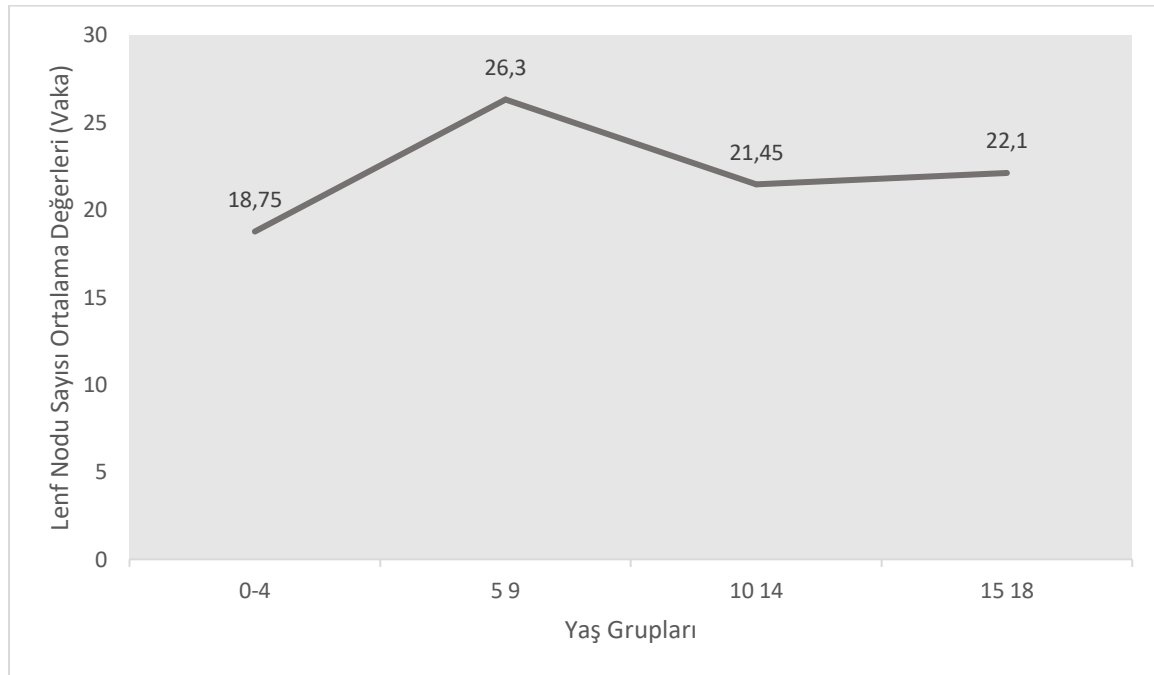
EBUÇK ve GRUPLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ					
			GRUP		Toplam
			Kontrol	Vaka	
E.B.U.Ç.K	Sağ üst kadran	Sayı	5	6	11
		Grup içindeki yüzdelerik dilim	2,5%	7,5%	3,9%
	Sol üst kadran	Sayı	1	0	1
		Grup içindeki yüzdelerik dilim	0,5%	0,0%	0,4%
	Sol alt kadran	Sayı	8	0	8
		Grup içindeki yüzdelerik dilim	4,0%	0,0%	2,9%
	Mezenter kökü	Sayı	75	24	99
		Grup içindeki yüzdelerik dilim	37,5%	30,0%	35,4%
	Sağ alt kadran	Sayı	110	50	160
		Grup içindeki yüzdelerik dilim	55,0%	62,5%	57,1%
	Lenf nodu saptanmayan	Sayı	1	0	1
		Grup içindeki yüzdelerik dilim	0,5%	0,0%	0,4%
	Toplam	Sayı	200	80	280

Tablo 9.

$p > 0,05$ olduğundan EBUÇK ile grup arasında anlamlı bir fark yoktur. Her iki grupta da EBUÇ'a sahip lenf nodları ağırlıklı olarak sağ alt kadran yerleşimlidir.

VAKA GRUBUNDA YAŞ GRUPLARININ TOPLAM LENF NODU SAYISINA AİT VERİLERİ									
Yaş Grupları	Sayı	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama Standart Hatası	95% Ortalama İçin Güven Aralığı		95% Ortalama İçin Güven Aralığı	Maximum	p değeri
					Alt Sınır	Alt Sınır			
0-4 Yaş	20	18,75	10,13	2,266	14,01	23,49	6	39	0,086 p>0,05Fark yoktur
5-9 Yaş	20	26,30	14,88	3,328	19,33	33,27	8	66	
10-14 Yaş	20	21,45	9,971	2,230	16,78	26,12	9	55	
15-18 Yaş	20	22,10	30,35	6,787	7,89	36,31	3	146	
Toplam	80	22,15	18,19	2,034	18,10	26,20	3	146	

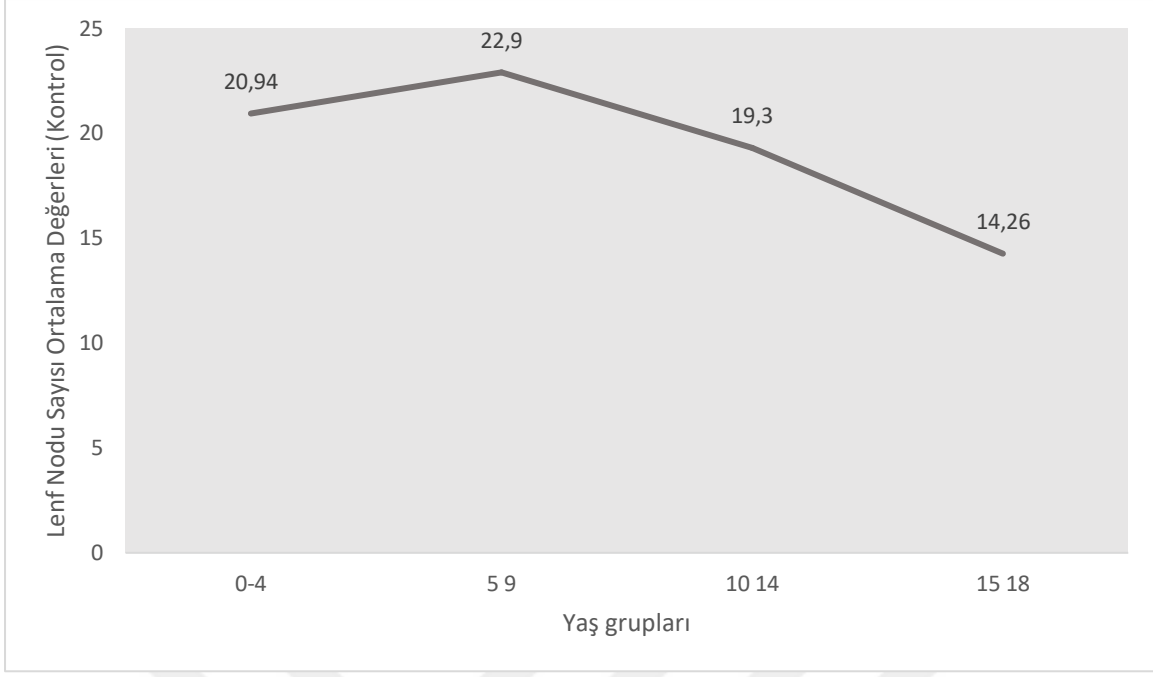
Tablo 10. Vaka grubunda toplam lenf nodu sayısının ortalama değerleri ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır.



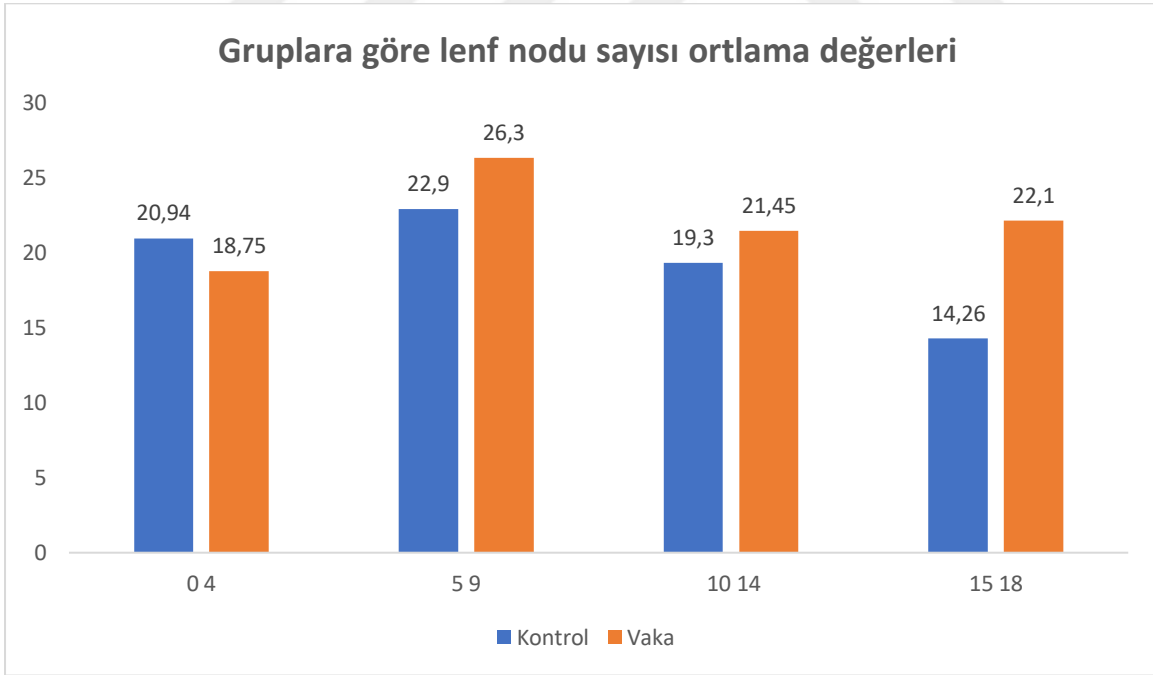
Grafik 10. Vaka grubunda toplam lenf nodu sayısı ortalama değerlerinin yaş gruplarına göre dağılımı

KONTROL GRUBUNDA YAŞ GRUPLARININ TOPLAM LENF NODU SAYISINA AİT VERİLERİ									
	Sayı	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama Standart Hatası	95% Ortalama İçin Güven Aralığı		Minimum	Maximum	p değeri
					Alt Sınır	Üst Sınır			
0-4 Yaş	50	20,94	13,69	1,936	17,05	24,83	1	67	0,005 p<0,05 Fark vardır
5-9 Yaş	50	22,90	12,43	1,759	19,37	26,43	3	61	
10-14 Yaş	50	19,30	12,38	1,751	15,78	22,82	3	51	
15-18 Yaş	50	14,26	10,79	1,527	11,19	17,33	0	45	
Total	200	19,35	12,68	,897	17,58	21,12	0	67	

Tablo 11. Kontrol grubunda toplam lenf nodu sayısının ortalama değerleri ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır. 5-9 yaş grubunda lenf nodu sayısının ortalama değeri en yüksek, 15-18 yaş aralığında en düşük bulunmuştur.



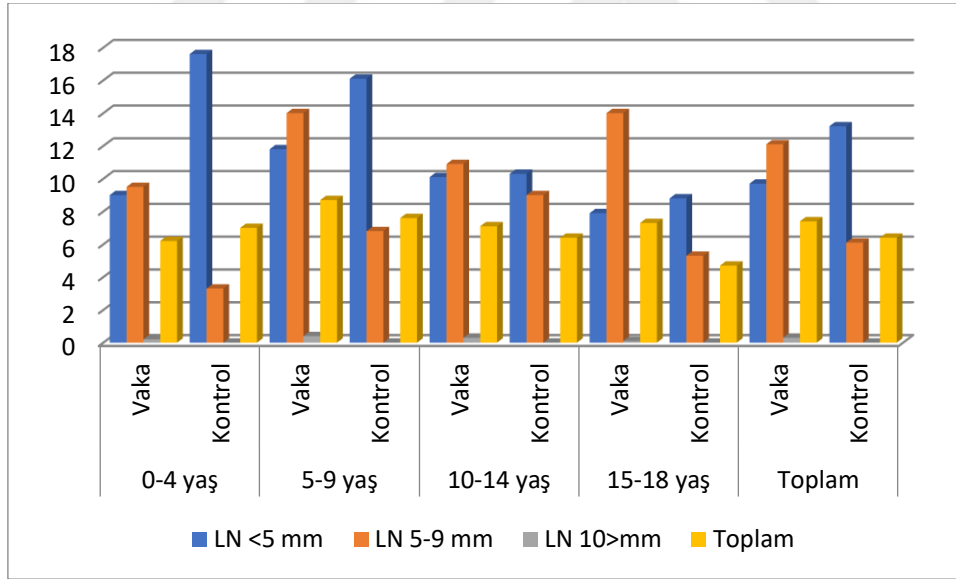
Grafik 11. Kontrol grubunda toplam lenf nodu sayısı ortalama değerlerinin yaş gruplarına göre dağılımı



Grafik 12. Gruplar arasında toplam lenf nodu sayısı ortalama değerinin yaş gruplarına göre dağılımı

	0-4 yaş		5-9 yaş		10-14 yaş		15-18 yaş		Toplam	
	Vaka	Kontrol	Vaka	Kontrol	Vaka	Kontrol	Vaka	Kontrol	Vaka	Kontrol
LN <5 mm	9,0	17,6	11,8	16,1	10,1	10,3	7,9	8,8	9,7	13,2
LN 5-9 mm	9,5	3,3	14,0	6,8	10,9	9,0	14,0	5,3	12,1	6,1
LN 10>mm	0,2	0,0	0,4	0,0	0,3	0,0	0,1	0,0	0,3	0,0
Toplam	6,2	7,0	8,7	7,6	7,1	6,4	7,3	4,7	7,4	6,4

Tablo 12. Gruplar arasında lenf nodu boyutlarının yaş gruplarına göre dağılımı ve karşılaştırılması



Grafik 13. Gruplar arasında lenf nodlarının boyut dağılımının yaş grupları ile ilişkisi.

E.Ç.L.N.K (Vaka)	Sıklık	Yüzelik
Mezenter kökü	55	68,8
Sağ alt kadran	25	31,3
Toplam	80	100,0

Tablo 13. Vaka grubunda toplam lenf nodlarının %68,8'i mezenter kökünde, %31,3'ü sağ alt kadranda yerleşmektedir.

E.B.K.Ç.A (Vaka)	Sıklık	Yüzelik
Sağ üst kadran	6	7,5
Sol alt kadran	2	2,5
Mezenter kökü	25	31,3
Sağ alt kadran	47	58,8
Toplam	80	100,0

Tablo 14. Vaka grubunda en büyük kısa çapa sahip lenf nodu %58,8 sağ alt kadranda, %31,3 mezenter kökünde, %7,5 sağ üst kadranda ve %2,5 sol alt kadranda yerleşmektedir.

E.B.U.Ç.A (Vaka)	Sıklık	Yüzelik
Sağ üst kadran	6	7,5
Mezenter kökü	24	30,0
Sağ alt kadran	50	62,5
Toplam	80	100,0

Tablo 15. Vaka grubunda en büyük uzun çapa sahip lenf nodu %62,5 sağ alt kadranda, %30 mezenter kökünde, %7,5 sağ üst kadranda yerleşmektedir.

E.Ç.L.N.K (Kontrol)	Sıklık	Yüzdilik
Sol üst kadran	5	2,5
Sol alt kadran	2	1,0
Mezenter kökü	165	82,5
Sağ alt kadran	28	14,0
Toplam	200	100,0

Tablo 16. Kontrol grubunda toplam lenf nodlarının %82,5'i mezenter kökünde, %14'ü sağ alt kadranda, %2,5'i sol üst kadranda ve %1'i sol alt kadranda yerleşmektedir.

E.B.K.Ç.A (Kontrol)	Sıklık	Yüzdilik
Sağ üst kadran	6	3,0
Sol üst kadran	2	1,0
Sol alt kadran	6	3,0
Mezenter kökü	76	38,0
Sağ alt kadran	109	54,5
Lenf nodu saptanmayan	1	0,5
Toplam	200	100,0

Tablo 17. Kontrol grubunda en büyük kısa çapa sahip lenf nodu %54,5 sağ alt kadranda, %38 mezenter kökünde, %3 sağ üst kadranda %3 sol alt kadranda ve %1 sol üst kadranda yerleşmektedir.

E.B.U.Ç.A (Kontrol)	Sıklık	Yüzdellik
Sağ üst kadran	5	2,5
Sol üst kadran	1	,5
Sol alt kadran	8	4,0
Mezenter kökü	75	37,5
Sağ alt kadran	110	55,0
Lenf nodu saptanmayan	1	,5
Toplam	200	100,0

Tablo 18. Kontrol grubunda en büyük uzun çapa sahip lenf nodu %55 sağ alt kadranda, %37,5 mezenter kökünde, %4 sol alt kadranda, %2,5 sağ üst kadranda, %0,5 sol üst kadranda yerleşmektedir.

5.TARTIŞMA

Mezenterik yerleşimli lenf bezleri batın içi enfeksiyöz-enflamatuvar durumlarda sıklıkla görülebileceği gibi günümüzde görüntülemelerdeki gelişmelerle birlikte asemptomatik çocuk hastalarda da insidental olarak görülebilir duruma gelmiştir. Bu nedenle normal lenf nodlarının lenfadenopatilerden ayırımını yapabilmek için lenf nodlarının bazı özelliklerini bilmek gerekmektedir. Lenfadenopati terimi Sivit ve ark.'na göre 3 ve daha çok lenf nodunun kümelenmesi ve lenf bezi kısa aksının 5 mm'den büyük olması olarak tariflenmiştir.(6) Karmazyn ve ark. Mezenterik lenf bezlerinin kısa çapının 8 mm'den küçük olması durumunda normal olarak değerlendirilebileceğini söylemişlerdir.(23) Grossmann ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmaya göre ise lenf bezi uzun çapının 10 mm'den büyük olması durumunda önemli olabileceğini bildirmişlerdir.(24) Bizim çalışmamızda kısa aksı 5mm'den küçük olan lenf nodları kontrol grubunda daha fazlaydı, 5-9 mm aralığındaki ve 10 mm'den uzun kısa aksa sahip lenf nodları ise vaka grubunda daha fazla görülmekteydi. Kontrol grubunda 5 mm'den kısa çapa sahip lenf nodlarının daha fazla olması nedeniyle biz de 5 mm'den küçük lenf nodlarının normal olarak değerlendirilebileceğini düşünmekteyiz. Akut batın durumlarında lenf nodlarının boyut artışı eğilimi göstermesi nedeniyle de 5 mm'den daha uzun kısa aksa sahip lenf nodlarının büyümüş olarak değerlendirilebileceğini düşünmekteyiz.

Rathaus ve ark. uzun aksı 4-20 mm aralığında yer alan lenf bezlerinin genellikle spesifik ve patolojik bir bulgu ile ilişkili olmadığı görüşünü öne sürmüşlerdir. (25) Biz çalışmamızda vaka grubunda EBUÇ değerlerinin 6-38 mm, kontrol grubunda 5-27 mm aralığında dizildiğini gördük. EBUÇ ortalaması vaka grubunda daha fazla olmakla birlikte uzun çap aritmetik ortalamalarında gruplar arasında anlamlı farklılık tespit edemedik. Akut batın durumlarında lenf nodlarının uzun çapında da boyut artışına eğilim olmakla birlikte ayırım yapabilmek için kısa çap kadar değerli olamadığını gördük. Ancak daha büyük hasta gruplarında yapılacak ek çalışmalarla bu durumun değişebileceğini düşünmekteyiz.

Watanabe ve ark. ultrasonografi ile yaptıkları çalışmada 7 yaşından büyük çocuklarda, 7 yaşın altındaki çocuklara göre uzun aksı 10 mm ve daha fazla olan lenf nodlarının daha fazla olduğunu göstermişlerdir. (4) Karmazyn ve ark.'nın çalışmasında yaş ve lenf nodu büyüklüğü arasında ilişki tespit edilmemiştir. (23). Valiyev'in yapmış olduğu çalışmada çocuk yaşı arttıkça kısa çapı 8 mm'den daha fazla olan lenf nodlarının sayısının azaldığı tespit edilmiştir. (26). Biz de çalışmamızda kontrol grubunda hasta yaşı arttıkça 5 mm'den kısa çapa

sahip lenf nodlarının azaldığını gördük, bu nedenle hasta yaşı arttıkça normal görünümlü lenf nodlarının görülme sıklığının azalacağını düşünmekteyiz. 5-9 mm aralığındaki lenf nodlarının 5-9 ve 10-14 yaş aralığında diğer yaş aralıklarına göre daha fazla olduğunu gördük. Bu nedenle 5-14 yaş aralığındaki çocuklarda asemptomatik olsalar bile lenf nodlarının nispeten daha büyük boyutlara sahip olma eğiliminde olduğunu düşünmekteyiz. Bu yaş grubunda lenf nodlarını değerlendirirken lenf nodu boyutlarının yanı sıra lenf nodunun ağırlıklı olarak yerleştiği kadranda ve morfolojik özelliklerinin de göz önüne alınması gerektiğini düşünmekteyiz. Daha büyük (15-18) ve daha küçük (0-4) yaş grubunda ise lenf nodlarının kısa çapa sahip olma eğiliminde olduğunu belirledik. Tüm yaş gruplarında kısa çaplı 10 mm üstü lenf nodlarının anlamlı şekilde vaka grubunda daha fazla olduğunu gördük. Bu nedenle 10 mm üstü kısa çapa sahip lenf nodlarının tüm yaş gruplarında lenfadenopati açısından anlamlı olabileceğini düşünmekteyiz.

Valiyev yaptığı çalışmada akut batın tanısı alan hastalarda lenf nodlarının %60'nın sağ alt kadranda ve %38 oranla mezenter kökünde, travma hastalarında lenf nodların %41'inin sağ alt kadranda, %57'sinin mezenter kökünde olduğunu belirtmiştir. (26) Rathaus ve ark. 189 pediatrik hasta ile yapmış oldukları çalışmalarında mezenter yerleşimli lenf nodlarının en sık sağ alt kadranda yerleştiğini bulmuşlardır. (25) Bizim çalışmamızda her iki grupta da lenf nodları en çok mezenter kökünde yerleşmekteydi. (Vaka grubunda %68,8, kontrol grubunda %82,5) Sağ alt kadranda her iki grupta lenf nodları ikinci en sık yerleştiği kadrandı. (Vaka grubunda %31,3, kontrol grubunda %14). Ancak vaka grubunda sağ alt kadranda yerleşme oranının kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yüksek olduğunu gördük. Bu bulgunun mezenterik lenfadenit ve akut apandisit gibi sık görülen patolojilerin bu kadranda izlenmesinin sonucu olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda her iki grupta EBKÇ ve EBUÇ değerlerine sahip lenf nodlarının sağ alt kadranda yer aldığını gördük. Bu nedenle sağ alt kadranda yerleşimli lenf nodlarının normal veya patolojik durumlarda diğer kadranda göre daha büyük olma eğiliminde olduğunu tespit ettik.

Normal lenf nodlarını, lenfadenopatilerden ayırmada kullanılan bir diğer yöntem ise lenf nodunun şeklidir. Yuvarlak lenf nodları patolojik bir duruma işaret edebilecekken, oval veya fuziform lenf nodları benign olarak değerlendirilmektedir. Lenf nodunun şeklini tanımlarken uzun aksının kısa aksına bölünmesiyle elde edilen oran kullanılır. Elde edilen değerlerin 1'e yaklaşması ile lenf nodunun yuvarlaklaşma indeksinin arttığı söylenebilir.

Rathaus yapmış olduğu çalışmada tüm lenf nodlarının elips, Valiyev oval şekilli olduğunu ortaya koymuşlardır. (25,26) Watanabe ve ark.'nın ultrasonografi ile yapmış oldukları çalışmada lenf nodu şekilleri ile hasta yaşı arasında farklılık olmadığını ancak fuziform şekilli lenf nodlarının (kısa çap/uzun çap > 0,5) büyük çocuklarda daha fazla olma eğilimi gösterdiğini söylemişlerdir. Aynı çalışmada karın ağrısı olan veya akut gastroenterit tablosu olan çocuklarda lenf nodlarının yuvarlaklaşma eğiliminde olduğu tespit edilmiş ve bu durumun normal lenf nodları ile lenfadenopatinin ayırımına yardımcı olabileceği vurgulanmıştır. (4) Bizim çalışmamızda vaka grubunda kısa çap/ uzun çap ortalaması 0,50, kontrol grubunda 0,42 olarak ölçüldü. Ortalama değerler göz önüne alındığında lenf her iki grupta lenf nodlarının genel olarak oval şekilli olduklarını gördük. Ancak vaka grubunda bu oran kontrol grubuna göre daha yüksek izlendiğinden akut batın durumlarında literatür ile uyumlu olarak yuvarlaklaşma eğiliminin arttığını tespit ettik.

6.SONUÇ

Güncel klinik pratikte görüntülemelerdeki gelişmeler normal mezenterik lenf nodlarını yaygın olarak tespit edilebilir hale getirmiştir. Bu nedenle normal lenf nodlarının patolojik olanlardan ayırt edilmesi gerekmektedir. Çocukluk çağında sık görülen yakınmalardan olan karın ağrısı etiyojisi için yapılan ultrasonografi ve bilgisayarlı tomografi incelemelerinde izlenen lenf nodlarının, etiyojik nedenlerin başında gelen akut apandisit ve mezenterik lenfadenit gibi klinik durumlara işaret edebildiği bilinmektedir. Bu nedenle normal lenf nodlarının patolojik olanlardan ayırımının yapılabilmesi, hastalara doğru tanının konulabilmesi ve tedavinin planlanmasında büyük önem arz etmektedir. Bu ayırımı yapılabilmek için ise lenf nodlarının bulunduğu kadran, kısa ve uzun aks boyutları, sayıları, morfolojik görünümleri gibi kriterleri kullanmak gerekmektedir.

Biz bu çalışmada karın ağrısı ve travma ile acil servise başvuran hastalarda mezenterik lenf nodlarının yeri, sayısı, boyutu ve şeklini değerlendirerek normal ve patolojik lenf nodlarının ayırımına katkı sağlayacak verileri literatüre kazandırmayı amaçladık.

Çalışmamızın sonucunda elde ettiğimiz veriler;

1-) Lenf nodları akut batın durumlarında boyut artışı göstermektedir. Bu durum bize batın içerisinde enfeksiyöz veya enflamatuvar patolojik süreçlerde lenf bezlerinin büyüme eğiliminde olduğunu göstermektedir.

Çalışmamız kısa çapı 5mm'den küçük mezenterik lenf nodlarının patolojik durumu dışlamada önemli bir faktör olabileceğini göstermektedir. Yine kısa çapın 10 mm'den daha uzun olmasının da lenfadenopati açısından önemli bir işaret olduğunu ortaya koymaktadır.

2-) Lenf nodlarının şeklini değerlendirmede kullanılan lenf nodu yuvarlaklaşma indeksi değeri ayırıcı tanıya yardımcı olmaktadır, kısa çapın uzun çapa oranının 1'e yaklaşması lenfadenopati lehine yorumun kuvvet kazanacağını göstermektedir.

3-) Lenf nodlarının bulunduğu kadran patoloji lokalizasyonuna yardımcı olabilmektedir. Çocuklarda karın ağrısı etiyojik nedenlerinin başında gelen akut apandisit ve mezenterik lenfadenit gibi durumlarda lenf nodları ağırlıklı olarak sağ alt kadranda kümelenmektedir.

4-) Lenf nodlarının toplam sayısı ayırıcı tanıyı koymada yeterli veri sunamamaktadır. Bununla birlikte ağırlıklı olarak belirli bir kadrana kümelenmiş lenf nodları anlamlı olabilmektedir.

Sonuç olarak mezenterik yerleşimli lenf nodlarının bulunduğu kadran, boyut ve şekilleri bizlere batin içi enflamatuvar durum hakkında ipucu verebilmekte ve normal lenf nodları ile ayırımın yapılmasına yardımcı olabilmektedir.



7.KAYNAKLAR

- 1- Islek A, Yılmaz A. Akut karın ağrısı ile gelen çocuğa yaklaşım. Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci 2012; 8: 1-5.
- 2- Ozcan R, Emre S. Çocuklarda akut karın. Türk Ped Arş. 2010; 45: Özel Sayı: 62-7.
- 3- Tekant GT: Çocukluk Çağında Akut Karına Yaklaşım, İ.Ü. Cerrahpafla Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Pediatrik Aciller Sempozyum Dizisi No: 57, Nisan 2007; 129-45.
- 4- Watanabe M, Ishii E, Hirowatari Y, et al. Evaluation of abdominal lymphadenopathy in children by ultrasonography. Pediatr Radiol 1997; 27: 860–4
- 5- Emir H: Karın Ağrısı ve Akut Karın, İ.Ü. Cerrahpafla Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Pediatrik Aciller Sempozyum Dizisi 14-15: 2001; 85-98.
- 6- Sivit JC, Newman KD, Chandra RS. Visualization of enlarged mesenteric lymph nodes at US examination. Clinical significance. Pediatr Radiol.1993; 23: 471–5.)
- 7- Arıncı K, Elhan A. Anatomi 2. cilt: Güneş Tıp Kitabevi. 5.baskı 2014.
- 8- Cueni LN, Detmar M. New Insights into the Molecular Control of the Lymphatic Vascular System and its Role in Disease. J Invest Dermatol 2006;126(10):2167-77.
- 9- Arıncı K, Elhan A. Anatomi. 2. Cilt. 4ncü Baskı, Ankara: Güneş Kitabevi, 2006:109-29.
- 10- Ceylan, İ. Lenf Sistemi Hastalıkları: Cerrahi. A.Ü. Tıp Fakültesi Yayını, Ankara, 1988, s. 1565.
- 11- http://www.thd.org.tr/THD_Halk/?sayfa=hodgkin Erişim 09.02.2020
- 12- Demirtaş G, İnönü üniversitesi Turgut Özal tıp merkezinde lenfadenopati ile takip edilen çocukların malignite potansiyeli açısından değerlendirilmesi, Tıpta Uzmanlık Tezi, İnönü Üniversitesi, 2013; 4.
- 13- Gövsa Gökmen F. Sistematik anatomi. İzmir: İzmir Güven Kitabevi, 2003:373-402
- 14- Clement O, Luciani A. Imaging the lymphatic system: possibilities and clinical applications. Eur Radiol 2004;14(8):1498-507.
- 15- Buerke B, Puesken M, Müter S, et al. Measurement accuracy and reproducibility of semiautomated metric and volumetric lymph node analysis in MDCT. AJR Am J Roentgenol 2010; 195 (4): 979-85.
- 16- Murthy K, Devi VS. Morphological features of human timus glands from fetal to old age. Int J Biol Med Res 2012;3 (2): 1502-5.

- 17- https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cb/Lymph_node_regions.svg
[Erişim 09.02.2020](#)
- 18- <https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/lymphatics-of-abdomen-and-pelvis>
[Erişim 09.02.2020](#)
- 19- Colvin RB. Emphatically Lymphatic. J Am Soc Nephrol 2004; 15(3): 827-9.
- 20- Kılıç S, Aydoğdu H. Di George Sendromu. Güncel Pediatri 2004;6(2):98-100.
- 21- Moore KL, Dalley AF. Kliniğe yönelik anatomi. 4'üncü Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 2007:870 1.
- 22- Ruacan Ş. Lenf nodülleri ve dalak hastalıkları. In: Temel iç hastalıkları. İliçin G, Ünal S, Biberoglu K, Akalin S, Süleymanlar G (Editörler). İstanbul: 1996: 1336-41.
- 23- Karmazyn B, Werner E.A, Rejaie B, et al. Mesenteric lymph nodes in children: what is normal? Pediatr Radiol 2005; 35: 774-7.
- 24- Grossman M, Shiramizu B. Evaluation of lymphadenopathy in children. Curr Opin Pediatr 1994; 6: 68-76.
- 25- Rathaus V, Shapiro M, Grunebaum M, et al. Enlarged mesenteric lymph nodes in asymptomatic children: the value of the finding in various imaging modalities. The British Journal of Radiology 2005; 78: 30-33.
- 26- Valiyev E, Akut batın tablosu ile batın bt çekilen çocuklarda mezenterik lenf nodlarının değerlendirilmesi ve bulguların kontrol grubu ile karşılaştırılması, Tıpta Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2014; 30-32.