



KONYA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
KONYA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
KONYA SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

**YUMUŞAK DOKU LEZYONLARININ TANISINDA VE
HASTALARIN BİR ŐT BASAMAK TEDAVİ MERKEZLERİNE
YÖNLENDİRİLMESİNDE KLİNİK VE ULTRASONOGRAFİK
DEĞERLENDİRMEİNİN ÖNEMİ**

Dr. Mehmet ALAKUŞ

KONYA/2020



KONYA İL SğLIK MüDüRLüğü
KONYA EğİTİM VE ARAşTIRMA HASTANESİ

T.C.
SğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
KONYA SğLIK UYGULAMA VE ARAşTIRMA MERKEZİ

**YUMUşAK DOKU LEZYONLARININ TANISINDA VE
HASTALARIN BİR ÜST BASAMAK TEDAVİ MERKEZLERİNE
YÖNLENDİRİLMESİNDE KLİNİK VE ULTRASONOGRAFİK
DEğERLENDİRMEİNİN ÖNEMİ**

Dr. Mehmet ALAKUş

İkinci Tez Danışmanı

Dr. Öğr. Üyesi Serdar ARSLAN

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Mehmet Ali ERYILMAZ

(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

KONYA/2020

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerini bizlerle paylaşan, hastanemiz başhekimisi ve Aile Hekimliği Kliniği Eğitim Sorumlusu Genel Cerrahi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Mehmet Ali ERYILMAZ'a, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ruhuşen KUTLU'ya ve Prof. Dr. Nazan KARAOĞLU'na, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Kamile MARAKOĞLU'na, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Fatma Gökşin CİHAN'a, olmak üzere emeği ve katkısı bulunan tüm hocalarıma teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Tez sürecinin her aşamasında desteğini esirgemeyen, bilgi ve tecrübelerini aktaran tez danışmanım Radyoloji Uzmanı Dr. Öğr. Üyesi Serdar ARSLAN'a teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Tez sürecinde bilgi, birikim ve deneyimlerini paylaşan eğitimimde ve verilerin toplanmasında emeği geçen Radyoloji Kliniği Eğitim Sorumlusu Prof. Dr. İsmet TOLU'ya ve Radyoloji Uzmanı Dr. Zeynep KESKİN'e teşekkür ve saygılarımı sunarım.

İhtisas sürecimde bilgi ve birikimlerinden faydalandığım Uzm. Dr. İbrahim SOLAK'a, Uzm. Dr. Selma PEKGÖR'e ve Uzm. Dr. Duygu İlke YILDIRIM'a teşekkür ve saygılarımı sunarım. Birlikte çalışmaktan gurur ve mutluluk duyduğum değerli aile hekimliği asistan arkadaşlarıma, bölüm sekreterimiz ve hemşiremize teşekkürlerimi sunarım.

Tez yazmam sürecinde yardımları için Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Dr. Öğr. Üyesi Mehmet UYAR'a teşekkürlerimi sunarım.

Sevgi ve özverileriyle bugünlere gelmemi sağlayan, her zaman yanımda olan sevgili aileme ve sevgisi ve fedakarlığı ile her koşulda yanımda olan hayat kaynağım sevgili eşime ve mutluluk kaynağım sevgili kızım Nehir'e teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Mehmet ALAKUŞ

KONYA, 2020

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	iv
TABLOLAR DİZİNİ	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. YUMUŞAK DOKU LEZYONLARI	3
2.1.1. Yumuşak Doku Lezyonlarının Sınıflandırılması	3
2.1.2. Yaygın Yumuşak Doku Lezyonları ve Karakteristik Özellikleri	5
2.1.2.1. Yumuşak doku lipomları:.....	6
2.1.2.2. Ganglion kisti:.....	6
2.1.2.3. Yumuşak doku hematomu:	7
2.1.2.4. Selülit ve yumuşak doku absesi:	7
2.1.2.5. Epidermal inklüzyon kisti:	8
2.1.2.6. Baker kisti:	9
2.1.2.7. Bursit:.....	9
2.1.2.8. Seroma:	10
2.1.2.9: Yabancı cisim granülomu:	10
2.1.2.10: Pilonidal sinüs:	11
2.1.2.11: Lenf nodları:.....	11
2.2. YUMUŞAK DOKU LEZYONLARININ TANISINDA KLİNİK ÖYKÜ VE FİZİKSEL MUAYENE.....	12
2.3. YUMUŞAK DOKU LEZYONLARININ TANISINDA ULTRASONOGRAFİ	13
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	16

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ	16
3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE EVRENİ	16
3.3. ÇALIŞMAYA ALINMA VE ALINMAMA KRİTERLERİ	16
3.4. VERİLERİN TOPLANMASI VE ÇALIŞMANIN YAPILMASI.....	17
3.5. KLİNİK DEĞERLENDİRME	17
3.6. ULTRASONOGRAFİK DEĞERLENDİRME	18
3.7. İSTATİKSEL ANALİZ.....	19
4. BULGULAR.....	20
5. TARTIŞMA	36
6. SONUÇLAR.....	48
7. KAYNAKLAR	50
8. ÖZGEÇMİŞ	53
9. EKLER.....	54
Ek 1: Bilgilendirilmiş Onam Formu.....	54
Ek 2: Etik Kurul Onayı.....	56
Ek 3: Tez Konusu Onay Formu.....	58

SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

BT: Bilgisayarlı Tomografi

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

MR: Manyetik Rezonans

PET: Positron Emission Tomography (Pozitron Emisyon Tomografi)

SPSS: Statistical Package for Social Sciences

USG: Ultrasonografi

TABLolar DİZİNİ

Tablo 2.1: Dünya Sağlık Örgütü'ne göre yumuşak doku tümörlerinin sınıflandırması (2013).....	4
Tablo 2.2: Tümör benzeri lezyonlar ve günlük klinik uygulamalarda sık karşılaşılan elle palpe edilebilen cilt lezyonları ve lenfatik doku lezyonları	5
Tablo 2.3: Normal yumuşak doku ve kemiksi yapıların ultrasonografik görünümü .	14
Tablo 4.1: Yumuşak doku lezyonlarının klinik bulgularının dağılımı.....	21
Tablo 4.2: Yumuşak doku lezyonlarının yerleşim gösterdiği anatomik bölgeler	22
Tablo 4.3: Yumuşak doku lezyonlarının USG görüntüleme bulgularının dağılımı ...	23
Tablo 4.4: Lezyonların kıvam ve mobilite özelliklerinin karşılaştırması	25
Tablo 4.5: Lezyonların vaskülerite ve ekojenite özelliklerinin karşılaştırılması	25
Tablo 4.6: Lezyonların klinik ve USG bulgular ile elde edilen ön tanıları.....	26
Tablo 4.7: Klinik ve USG bulguları ile tespit edilen sık görülen beş lezyonun ön tanılarının cinsiyete göre dağılımı.....	27
Tablo 4.8: Klinik ve USG bulgular ile ileri inceleme önerilen ve önerilmeyen hastaların karşılaştırılması.....	31
Tablo 4.9: Klinik ve USG ile ileri inceleme önerdiğimiz ve ileri incelemesi yapılan hastaların ön tanılarının ve ileri inceleme sonuçlarının karşılaştırılması.....	34
Tablo 4.10: Klinik ve USG ile ileri inceleme önermediğimiz halde ileri inceleme yapılan hastaların ön tanılarının ve ileri inceleme sonuçlarının karşılaştırılması	35

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1: Lipom ile uyumlu lezyonun USG görüntüsü (A-B).	28
Şekil 4.2: Ganglion kisti ile uyumlu lezyonun USG görüntüsü (A-B).	28
Şekil 4.3: Histopatolojik incelemesi Difüz Büyük B Hücreli Lenfoma ile uyumlu lezyonun USG görüntüsü (A-B)	29
Şekil 4.4: Histopatolojik incelemesi Pilomatriksoma ile uyumlu lezyonun USG görüntüsü (A-B)	29
Şekil 4.5: Abse ile uyumlu lezyonun USG görüntüsü (A-B).....	30
Şekil 4.6: Kist hidatik ile uyumlu lezyonun USG görüntüsü (A-B).	30
Şekil 4.7: Çalışmaya dahil edilen hastaların ileri inceleme (MR görüntüleme veya biyopsi) yapılma durumunu gösteren şema.....	32

ÖZET

YUMUŞAK DOKU LEZYONLARININ TANISINDA VE HASTALARIN BİR ÜST BASAMAK TEDAVİ MERKEZLERİNE YÖNLENDİRİLMESİNDE KLİNİK VE ULTRASONOGRAFİK DEĞERLENDİRMENİN ÖNEMİ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, yumuşak doku lezyonlarının tanısında, öykü ve fizik muayeneye ek olarak ultrasonografi yönteminin tanıya katkısını belirlemek ve yaygın görülen yumuşak doku lezyonları hakkında bilgi sahibi olmaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma tanımlayıcı bir araştırma olup, çalışmaya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile hekimliği ve Radyoloji kliniğine, Mart 2019 ile Mart 2020 tarihleri arasında 18-65 yaş arası yüzeysel yumuşak dokularda şişlik şikayeti ile başvuran 213 hasta dahil edildi. Çalışmaya katılan bireylerden ayrıntılı öykü alınıp detaylı fizik muayene yapıldıktan sonra, Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Radyoloji Bölümünde deneyimli uzman Radyolog gözetiminde hastaların ultrasonografi tetkikleri yapıldı. İleri inceleme (Manyetik rezonans görüntüleme veya biyopsi) yapılan hastaların sonuçları hasta takip sistemi üzerinden takip edildi. Verilerin analizinde Statistical Package for Social Sciences for Windows version 22,0 (SPSS) yazılımı kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya katılan 213 hastanın yaş ortalaması $42,5 \pm 14,7$ yıl (min:18 maks:65) idi ve hastaların 85'i (%39,9) erkek, 128'i (%60,1) kadın idi. Çalışmaya dahil edilen toplam 213 hasta sadece klinik bulgular ile değerlendirildiğinde; 175 (%82,2) hastaya ileri inceleme önerildi, 38 (%17,8) hastaya ileri inceleme önerilmedi. Hastalar klinik bulgular ve ultrasonografi bulguları ile birlikte değerlendirildiğinde ise; 36 (%16,9) hastaya ileri inceleme (Manyetik rezonans görüntüleme veya biyopsi) önerildi, 177 (%83,1) hastaya ileri inceleme (Manyetik rezonans görüntüleme veya biyopsi) önerilmedi. Sadece klinik bulgular ile ileri inceleme önerilen hasta sayısı ile klinik ve USG bulguları ile ileri inceleme önerilen hasta sayısı arasında anlamlı fark saptandı ($p=0,010$). Hastalar klinik ve ultrasonografi bulguları ile birlikte değerlendirildiğinde; en sık görülen ön tanılar sırasıyla 46 (%21,6) lipom, 31 (%14,6) reaktif lenf nodu, 26 (%12,2) ganglion kisti, 17 (%8,0) epidermal inklüzyon kisti ve 12 (%5,6) abse ile uyumlu idi. Bu lezyonların

görölme sıklığı cinsiyete göre karşılaştırıldığında ise sadece ganglion kistinin kadınlarda daha sık görüldüğü anlamlı olarak saptandı ($p=0,002$).

Çalışmaya dahil edilen tüm hastalar, hasta takip sisteminden incelendiğinde toplam 37 (%17,3) hastamıza ileri inceleme (Manyetik rezonans görüntüleme, biyopsi) uygulandı. Hastalardan 9 (%4,2) tanesine manyetik rezonans görüntüleme, 28 (%13,1) tanesine ise biyopsi işlemi uygulanarak histopatolojik değerlendirme yapıldı.

Çalışmada yer alan toplam 213 hastanın; 2'si (%0,9) histopatolojik olarak kesin malignite tanısı aldı, 2'si (%0,9) ise malignite açısından yüksek şüpheli idi ve ileri inceleme önerildi. 209 (%98,2) hastanın lezyonu benign karakterli idi.

Sonuç: Sadece öykü ve fizik muayene yöntemleri yumuşak doku lezyonlarının tanısında maalesef yetersizdir. Ultrasonografi benign lezyonları tanımada ve malign lezyonlardan ayırmada tanıya önemli katkı sağlamaktadır. Bu nedenle birinci basamak merkezlerde ultrasonografi kullanımı, yumuşak doku lezyonlarının ayırımı için etkili bir yöntem ve triyaj aracı olabilir. Böylece hasta maliyetleri azaltılabilir.

Anahtar kelimeler: Fizik muayene, Tıbbi öykü, Ultrasonografi, Yumuşak doku lezyonları

ABSTRACT

THE IMPORTANCE OF CLINICAL AND ULTRASONOGRAPHIC EVALUATION IN THE DIAGNOSIS OF SOFT TISSUE LESIONS AND IN THE REFERRAL OF PATIENTS TO AN UPPER HIGHER LEVEL OF HEALTHCARE TREATMENT CENTER

Aim: The aim of this study is to determine the contribution of ultrasonography method to diagnosis in addition to history and physical examination in the diagnosis of soft tissue lesions and to have information about common soft tissue lesions.

Materials and Method: This study is a descriptive research and the study included 213 patients who applied to the University of Health Sciences Konya Training and Research Hospital Family medicine and Radiology clinic with the complaint of swelling in the superficial soft tissues, between the ages of 18-65 between March 2019 and March 2020. After detailed history and detailed physical examination were performed to the individuals who participated in the study, ultrasonography examinations of the patients were performed under the supervision of an experienced expert Radiologist in the Radiology department at Konya Training and Research Hospital. The results of the patients who underwent further examination (Magnetic resonance imaging or biopsy) were followed through the patient follow-up system. Statistical Package for Social Sciences for Windows version 22,0 (SPSS) software was used to analyze the data.

Results: The average age of 213 patients participating in the study was 42.5 ± 14.7 years (min:18 max:65) and of patients 85 (39.9%) were male and 128 (60.1%) were female. When a total of 213 patients included in this study were evaluated only with clinical findings; 175 (82.2%) patients were offered further examination, 38 (17.8%) patients were not offered further examination. When the patients were evaluated together with clinical findings and ultrasonography findings; 36 (16.9%) patients were offered further examination (Magnetic resonance imaging or biopsy), 177 (83.1%) patients were not offered further examination (Magnetic resonance imaging or biopsy). There was a significant difference between the number of patients recommended to further examination with clinical and USG findings and the number

of patients recommended to further examination with only clinical findings ($p=0,010$). When patients were evaluated together with clinical and ultrasonography findings; respectively, the most common preliminary diagnoses were 46 (21.6%) lipoma, 31 (14.6%) reactive lymph node, 26 (12.2%) ganglion cyst, 17 (8.0%) epidermal inclusion cyst and 12 (5.6%) was compatible with the abscess. When the frequency of these lesions was compared by gender, it was found meaningful that only ganglion cyst was more common in women ($p = 0.002$).

When all patients included in this study were examined from the patient follow-up system, a total of 37 (17.3%) patients underwent advanced examination (Magnetic resonance imaging, biopsy). 9 (4.2%) patients had magnetic resonance imaging, and 28 (13.1%) patients underwent biopsy and histopathological evaluation was performed.

Of the total 213 patients in the Study, 2 (0.9%) were diagnosed with histopathological certainty of malignancy, while 2 (0.9%) were highly suspected of malignancy and further examination was recommended. The lesion of 209 (98.2%) patients was of benign character.

Conclusion: Only history and physical examination methods are unfortunately insufficient in the diagnosis of soft tissue lesions. Ultrasonography has an important contribution to diagnosis in identifying benign lesions and distinguishing them from malignant lesions. Therefore, the use of ultrasonography in primary care centers can be an effective method and triage tool for the separation of soft tissue lesions. Thus, patient costs can be reduced.

Key words: Medical history, Physical examination, Soft tissue lesions, Ultrasonography

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Hekimlik mesleğinde hasta ile iletişim, hasta muayenesi ve hastayı bir bütün olarak değerlendirme hastalıkların tanı ve tedavisinde uygulanması gereken ilk basamaklardır. Hastalar inspeksiyon (gözle), palpasyon (elle hissederek), perküsyon (parmaklarla vurarak) ve oskültasyon (steteskop) adı verilen fizik muayene yöntemleri ile değerlendirilir. Hekimlerin steteskobunun yanında ikinci gözü olan ultrasonografi (USG) ise bu fizik muayene yöntemlerine ek olarak günümüzde sıklıkla kullanılmaktadır. Küresel teknolojik gelişim ve ilerlemenin kaçınılmaz bir sonucu olarak bu tür gelişmeler yaşanmakta, böylece hem tanı hem de hastalık takibinde USG yönteminden daha da fazla yararlanılmaktadır. Artık günümüz teknolojisinde cihazlar daha küçük ve daha etkin hale gelmektedir. Teknolojik olarak yüksek çözünürlükte ve görüntü işleme hızı arttırılmış cihazlar daha kaliteli görüntüler sunmaktadır. Artan görüntü kalitesi hekimlerin tanı koymasını kolaylaştırmaktadır. USG cihazları elde taşınacak boyutlara inmekte hatta akıllı telefonlar ile kullanılabilen cihazlar ortaya çıkmaktadır. Akıllı telefonlar ile kullanılabilen bu cihazlar ile hastaları hızlı bir şekilde yatak başında veya hastane dışında değerlendirme imkanı ortaya çıkmaktadır. Bu sayede hekim her yerde hastasına USG yapabilir duruma gelmektedir. Bu durum özellikle acil servislerde ve coğrafik bölge olarak zor şartlarda çalışan hekimler ve hastalar için büyük faydalar sağlamaktadır.

Amerikan Tıpta Ultrason Enstitüsü, Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 20'den fazla tıp fakültesinin tıp öğrencileri için USG eğitimi verdiğini ve bu sayının her yıl arttığını belirtiyor. Bu fakültelerin birçoğu bu eğitimin faydası hakkında veri yayınlıyor ve bu eğitime devam etme arzusunda olduklarını bildiriyor. Tıp eğitimindeki bu eğilimler devam ettikçe, daha fazla tıp öğrencisi USG eğitimi alarak mezun olacaktır. Teknolojide devam eden yenilikler USG cihazlarını daha küçük, daha ucuz ve birinci basamak hekimleri için de giderek daha fazla kullanılabilir hale getirmektedir. Aile hekimleri için yararlı olabilecek onaylanmış USG protokol örnekleri şunlardır: abdominal aort anevrizması taraması, sol ventrikül hipertrofisi taraması, sellülit abselerden ayırmak ve derin ven trombozunu tanımlamak. Aile

hekimliği asistanlarının USG kullanması için profesyonel yeterliliğini sağlamak ve belgelemek amacıyla, tıp fakóltesinde başlatılan eğitimin üzerine yararlı olabileceği onaylanmış bazı USG protokolleri ile ilgili eğitim planlaması yapılmalıdır. Hasta başı ultrasonda, yetkinlik esaslı eğitim acil tıpta halihazırda uygulanmaktadır ve yoğun bakım gibi diğer lisansüstü tıbbi eğitim programları için de önerilmiştir (1).

Son yirmi yıl içinde yüksek çözünürlüklü USG, özellikle ciltaltı dokularda ve yüzeysel fasya planları boyunca bulunan yumuşak doku kitlelerinin değerlendirilmesinde, ilk basamak görüntüleme tetkiki olarak giderek daha fazla kullanılmaktadır (2).

Ultrasonografinin rutin manyetik rezonans (MR) görüntülemeye kıyasla ana avantajı, intravenöz kontrast madde kullanmaya gerek kalmadan ve hareket artefaktlarından etkilenmeden kistik ve solid kitleleri ayırt edebilmesidir. USG ile çoğu zaman incelenen yumuşak doku kitlelerinin kesin tanısı konulabilir. Tanının kesin olmadığı durumlarda, daha ileri değerlendirme için kısa süreli aralıklarla USG takibi veya başka bir görüntüleme yöntemi veya biyopsi önerilebilir (2).

Yumuşak doku kitleleri yaygın görülür ve büyük çoğunluğu iyi huyludur. Ayrıntılı bir öykü, fizik muayene ve incelenen yumuşak doku kitlesinin USG görüntülenmesi ile çoğu zaman hastaları rahatlatmaya ve kaygılarını hafifletmeye yardımcı olan kesin bir tanı koymak mümkündür (2).

Yumuşak doku lezyonları, yumuşak doku tümörlerinden ve tümör benzeri yapılardan oluşmaktadır. Bu lezyonlar arasında cilt lezyonları, ciltaltı yağ dokusu, bağ dokusu, kas dokusu, vasküler veya lenfatik doku, periferik sinir lezyonları bulunur. Bu lezyonlar neoplastik olmayan lezyonlardan, benign ve malign tümörlere kadar çeşitlilik gösterir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), yumuşak doku tümörlerinin yeni sınıflandırmasını 2013'te yayımladı ve bu tümörleri 12 kategoriye ayırdı. Yumuşak doku lezyonlarının ayırıcı tanısında yumuşak doku tümörleri ve tümör benzeri lezyonlar (örn. Ganglion kistleri, hematomlar, yabancı cisim granülomları, abse, epidermal inklüzyon kisti, baker kisti vb.) düşünölmelidir (3, 4).

Bu çalışmada toplumda yaygın görölen yumuşak doku lezyonlarının tanısında klinik değerlendirmeye ek olarak USG ile değerlendirmenin önemini belirlemeyi ve sık görölen yumuşak doku lezyonları hakkında bilgi sahibi olmayı amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. YUMUŞAK DOKU LEZYONLARI

Yumuşak doku lezyonları günlük klinik uygulamalarda sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Hastalar genellikle ekstremiteler veya gövdede saptanan yumuşak doku şişliklerinin değerlendirmesi için, görüntüleme yapılmak üzere radyolojiye yönlendirilir. Yumuşak doku lezyonları arasında cilt lezyonları, ciltaltı yağ dokusu, bağ dokusu, kas, vasküler veya lenfatik doku, periferik sinir lezyonları bulunur. Bu lezyonlar neoplastik olmayan lezyonlardan, benign ve malign tümörlere kadar çeşitlilik gösterir. Malign yumuşak doku tümörleri ABD’de tüm yumuşak doku tümörleri içerisinde % 0,67 insidansı ile nadir görülmektedir (2, 4).

2.1.1. Yumuşak Doku Lezyonlarının Sınıflandırılması

Yumuşak doku komponenti, gelişim esnasında yağ, iskelet kası, periferik sinirler, kan damarları ve fibröz doku olmak için farklılaşan mezenşim dokusundan meydana gelir. Yumuşak doku tümörleri, içerdiği temel yumuşak doku komponentine göre histolojik olarak sınıflandırılır, ancak bu durum tümörün bu dokudan kaynaklandığı anlamına gelmez. Örneğin, lipomlar yağ üreten hücreler içerir; bununla birlikte, lipomlar mutlaka yağ hücrelerinden köken almaz (4).

Yumuşak doku lezyonları, yumuşak doku tümörlerinden ve tümör benzeri yapılardan oluşmaktadır. Bu lezyonlar arasında cilt lezyonları, ciltaltı yağ dokusu, bağ dokusu, kas dokusu, vasküler veya lenfatik doku, periferik sinir lezyonları bulunur (4).

Dünya Sağlık Örgütü, yumuşak doku tümörlerinin yeni sınıflandırmasını bir önceki baskıdan yaklaşık 11 yıl sonra, 2013 başlarında yayımladı. 2002 yılındaki baskısında yapılan oldukça dramatik değişiklikler, bu tümör grubunu daha iyi anlamamızda ve sınıflandırmamızda immünohistokimya, sitogenetik ve moleküler genetiğin sürekli artan etkisini yansıtmıştır. 2013 yılındaki sınıflamasında ise değişiklikler daha az, ancak yine de çok önemlidir. Bu değişiklikler bu karmaşık grup tümör tiplerinin tanısının tekrarlanabilir olmasının yanı sıra, biyoloji anlayışımızda ileriye doğru atılmış önemli adımları temsil etmektedir. Yeni

sınıflandırmada artık gastrointestinal stromal tümörler (daha önce 'Sindirim sistemi tümörleri' içine dahil edilmişti) ve periferik sinir kılıfı tümörleri (bazıları daha önce 'Sinir sistemi tümörleri' ve 'cilt tümörleri' içine dahil edilmişti) yumuşak doku tümörleri içerisinde sınıflandırılmaktadır. DSÖ bu lezyon gruplarının 'yumuşak doku tümörleri' başlığı altında değerlendirmenin daha uygun olduğuna karar verdi (3).

Dünya Sağlık Örgütü, yumuşak doku tümörlerini 2013 yılındaki yeni sınıflandırmasında 12 kategoride sınıflandırmıştır (5). Tümör grupları **Tablo 2.1**'de gösterilmiştir.

Tablo 2.1: Dünya Sağlık Örgütü'ne göre yumuşak doku tümörlerinin sınıflandırması (2013)

Tümör tipi	Tümör
Adipositik tümörler	Lipom, lipomatozis, anjiolipom, lipoblastom, liposarkom, atipik lipomatöz tümör.
Fibroblastik/Myofibroblastik tümörler	Nödüler fasiitis, myozitis ossifikans, elastofibroma, fibroma, dermatofibrosarkom, fibrosarkom.
Fibrohistiositik tümörler	Tenosinoviyal dev hücreli tümör, plexiform fibrohistiositik tümör.
Düz kas tümörleri	Leiomyom, leiomyosarkom.
Perisitik (perivasküler) tümörler	Glomus tümörü, myoperisitoma, anjiyoleiomyom.
İskelet kası tümörleri	Rabdomyom, rabdomyosarkom.
Vasküler tümörler	Hemanjiomlar, anjiomatozis, lenfanjiom, kaposi sarkomu, yumuşak doku anjiyosarkomu.
Kondro-osseoz tümörler	Yumuşak doku kondromu, ekstra skeletal osteosarkom.
Gastrointestinal stromal tümörler	Gastrointestinal stromal tümörler
Sinir kılıfı tümörleri	Schwannom (varyantlar dahil), nörofibroma (varyantlar dahil), malign periferik sinir kılıfı tümörü.
Belirsiz farklılaşma tümörleri	Akril fibromiksoma, kas içi miksoma, sinovyal sarkom, epitelioid sarkom...
Farklılaşmamış/Sınıflandırılmamış tümörler	İgci hücreli, pleomorfik, yuvarlak hücreli veya epitelioid.

Ayrıca yumuşak doku lezyonlarının ayırıcı tanısında yumuşak doku tümörlerinin yanı sıra tümör benzeri lezyonlar (örn. Ganglion kistleri, hematomlar, seroma, yabancı cisim granülomları, kas anomalileri, abse, epidermal inklüzyon kistleri, baker kisti vb.), cilt lezyonları (selülit, pilonidal sinüs, nevüs, follikülit, cilt tümörleri) ve lenfatik doku lezyonları (Lenf nodları, lenfadenitler, lenfomalar) da düşünülmelidir (4). DSÖ'nün yumuşak doku tümörleri sınıflandırmasına dahil olmayan, tümör benzeri lezyonlar ve günlük klinik uygulamalarda sık karşılaşılan elle palpe edilebilen cilt lezyonları ve lenfatik doku lezyonları **Tablo 2.2'** de sunulmuştur.

Tablo 2.2: Tümör benzeri lezyonlar ve günlük klinik uygulamalarda sık karşılaşılan elle palpe edilebilen cilt lezyonları ve lenfatik doku lezyonları

Lezyon tipi	Lezyonlar
Tümör benzeri yumuşak doku lezyonları	Ganglion kistleri, hematomlar, seroma, yabancı cisim granülomları, enjeksiyon skarları, kas anomalileri, abseler, epidermal inklüzyon kistleri, baker kisti, bursit.
Cilt lezyonları	Selülit, pilonidal sinüs, follikülit, nevüsler, cilt tümörleri.
Lenfatik doku lezyonları	Lenf nodları, lenfadenitler, lenfomalar.

2.1.2. Yaygın Yumuşak Doku Lezyonları ve Karakteristik Özellikleri

Yaygın görülen benign yumuşak doku tümörlerinden lipom ve günlük klinik uygulamalarda sık karşılaştığımız tümör benzeri yumuşak doku lezyonlarından; ganglion kisti, hematoma, abse, epidermal inklüzyon kisti, bursit, baker kisti, seroma, yabancı cisim granülomu ve sık görülen cilt lezyonlarından; pilonidal sinüs, sellülit gibi lezyonların karakteristik özelliklerinden bahsedeceğiz. Ayrıca ele gelen şişlik şikayetinin sık nedenlerinden biri olan lenf nodlarının da karakteristik özelliklerini anlatacağız. Bu lezyonları, genellikle belirgin klinik ve USG görüntüleme özellikleriyle, ileri incelemeye gerek kalmadan tanı konulabilmesi ve yaygın görülmesi nedeniyle burada anlatmayı tercih ettik.

2.1.2.1. Yumuşak doku lipomları:

Lipomlar, yumuşak dokular, kemikler, retroperiton, mediastinum veya gastrointestinal sistem de dahil olmak üzere vücudun yağ içeren herhangi bir bölgesinde gelişebilen en yaygın mezenşimal kökenli tümörlerden biridir. Yüzeysel yumuşak doku lipomları fizik muayenede genellikle yumuşak, ağrısız, düzgün sınırlı ve hareketli kitleler şeklinde bulgu verir. Bireylerin %5'inde birden fazla sayıda ve yerde olabilirler. En sık 50 yaşından büyük hastalarda görülürler. Lipomlar başlangıçta kolay ve invaziv olmayan bir yöntem olması nedeni ile USG ile değerlendirilir. USG ile çoğu zaman lipomlara doğru tanı konur. Bununla birlikte, lipomların USG görünümünün ve özellikle ekojenitelerinin değişken olduğu gösterilmiştir. Lipomların ekojenitesi, içinde bulunduğu bağ dokusu ve diğer yansıtıcı arayüzlerin miktarına bağlı olarak hiperkoik, izoekoik, hipoekoik arasında değişebilir (2, 6).

2.1.2.2. Ganglion kisti:

Ganglion kisti el ve el bileğinin en sık görülen kitlesidir. Hastalar tipik olarak ağrı veya ele gelen şişlik ile başvururlar. Genellikle 20-40 yaşları arasında ortaya çıkarlar ve kadınlarda erkeklerden daha sık görülür. Lezyonlar fluktuasyon verebilir. Patogenezi belirsizliğini korumaktadır, ancak gangliyonların en az %10'u travma ile ilişkilidir. Kist musin ile doludur, fibröz bir kapsüle sahiptir ve eklem veya tendon kılıfı ile ilişkisi bulunur. Dorsal el bileği, dorsal skafolunat ligaman komşuluğu en sık yerleşim yeridir (% 60-70). El bileği volar yüz radyal yönü de yaygın bir tutulum bölgesidir (7, 8).

Birçok çalışma ganglion kisteri için USG'nin tanı koymak için uygun bir tetkik olduğunu göstermiştir. Ganglion kistleri klasik veya kompleks bir kist şeklinde olabilirler. Klasik ganglionlar iyi tanımlanmış düzgün sınırlı basit bir kist şeklinde görünür. Anekoik özellikte içeriğe sahiptir ve posterior güçlenmesi olur. Kompleks ganglionlarda iyi tanımlanmamış duvar, lobule kontur, iç septasyonlar ve karışık iç eko ve hipoekojenite görülebilir. Ganglion tanısında eklem veya tendon kılıfı ile ilişkisinin gösterilmesi zor olabilir, ancak bu ilişkinin gösterilmesi tanı koydurucudur (7, 8).

2.1.2.3. Yumuşak doku hematomu:

Hematomlar, antikoagulan tedavi gören veya pıhtılaşma bozukluğu olan bir hastada travma sonrasında ortaya çıkabilir. Fizik muayenede ekimoz olabilir ve hematoma görünümü meydana geldiği zamana göre değişebilir. Travma veya hemofili durumunda, bir yumuşak doku hematoma teşhisi genellikle kolaydır. Akut hematoma sıklıkla kas hasarından sonra ortaya çıkar. Tipik olarak lezyon içerisinde vaskülarite olmaksızın USG incelemesinde hiperekoik görülürler. Hematomlar zaman geçtikçe daha hipoekoik görünebilirler, ancak miks (hipoekoik-hiperekoik karışık) ekojenitede de yaygın olarak görülür. Daha sonra kanamanın rezorbe olması, periferden başlayarak boyutun azalmasına ve ekojenik görünüme neden olur. Geç aşamalarda, artık anekoik görünümde sıvı toplanmasını temsil eden bir seroma halini alabilir (4, 9).

Organize hematoma büyümeyi ve rezorbsiyonu sınırlayan fibröz kapsül geliştirir. Tekrarlayan kanama lezyonun daha da genişlemesine yol açar. Ayrıca, hem merkezi hem de periferik vaskülarite görülebilir. Bu nedenle, organize hematoma, malignite de dahil olmak üzere çeşitli diğer yumuşak doku kitlelerini taklit edebilir ve ileri görüntüleme hatta biyopsi yapılması gerekebilir. Benzer şekilde, damar içinde fibrinden zengin trombüslerin yeniden vaskülarize olması bir yumuşak dokuyu taklit edebilir. Ancak, bu lezyonlar endovaskülerdir ve genellikle küçüktür ve bu nedenle teşhis konulması daha kolaydır (9).

2.1.2.4. Selülit ve yumuşak doku absesi:

Selülit, ağrı, eritem ve doku ödeme neden olabilen cilt altı doku ve dermis enfeksiyonunu ifade eder. Tipik olarak cildin bütünlüğünün bozulmasından ve mikroorganizmalar tarafından istilasından sonra ortaya çıkar. Özellikle *Staphylococcus aureus* ve B-hemolitik streptokoklar gibi gram-pozitif bakteriler neden olmaktadır.

Selülit tanısı genellikle klinik olarak konulur ve tanı için görüntülemeye çoğu zaman ihtiyaç duyulmaz. Görüntüleme, hastanın uygun antibiyotiklerle düzelmemesi, komplikasyonların varlığı (abse oluşumu veya osteomyelit) veya farklı tanı şüphesi durumunda uygulanmaktadır. Selülitin radyografik bulguları spesifik değildir, sadece yumuşak doku ödemi ve tipik olarak yağ planlarında silinme görülür.

USG’de ilgili cilt ve ciltaltı dokusunun ekojenitesinde yaygın artış saptanabilir. Ciltaltı dokuda "parke taşı" görünümü ile enflamatuvar eksüdayı temsil eden ciltaltı yağ dokusunda anekoik retiküler çizgiler diğer bulgularıdır (10).

Selülit, enfekte pürülan sıvının toplanıp doku ile sınırlandırılması olarak tanımlanan abseye yol açabilir. Klinik olarak dokuda şişlik, kızarıklık, ısı artışı, ağrı meydana gelir. Doppler USG’de abse, artmış periferik vaskülarite ile anekoik veya hipoekoik sıvı toplaması olarak saptanır. Ayrıca USG’de genellikle posterior akustik güçlenme görülür (10).

2.1.2.5. Epidermal inklüzyon kisti:

Epidermal inklüzyon kistleri, epidermal hücrelerin dermise göçünün bir sonucu olarak ortaya çıkar. Tabakalı skuamöz epitel ile kaplanmıştır. Bu lezyonlar literatürde, gövde, yüz, kafa derisi ve boyunda tipik olarak küçük, soliter ve yavaş büyüyen, ekstremitelerde nadir görülen daha büyük kitle vakaları ile rapor edilmiştir. Daha az yaygın olarak, kemiklerde veya meme dokusunda epidermal inklüzyon kistleri oluşabilir (11).

Epidermal inklüzyon kistlerine epidermal kistler, epidermoid kistler, infundibular kistler ve sebase kistler de denir. Epidermal inklüzyon kistlerinin nedenleri arasında konjenital faktörler, kolumnar epitel hücrelerinin skuamöz metaplazisi, saç folikülünün tıkanmasından sonra enflamasyon ile epidermal hücrelerin aşağı doğru büyümesi ve travma sonrası dermisin içine implante edilmiş fragmanların büyümesi sayılabilir. Genellikle yıllar veya on yıllar boyunca süren yavaş bir büyüme paterni bulunur. Skuamöz hücreli karsinoma dönüşüm nadirdir. Deri ürünlerinin kapalı bir alanda birikmesiyle oluşurlar; içeriği keratin, protein, kolesterol ve hücre zarı lipidlerinden oluşur. Epidermal inklüzyon kistlerinin radyolojik bulguları kistin olgunlaşmasına, kompaktlığına ve içerdiği keratin miktarına bağlı olarak değişir (11).

Ultrasonografide subkutan epidermal inklüzyon kistleri genellikle iyi sınırlı, oval şekilli, heterojen ve hafif ekojenik yumuşak doku kitleleri olup posterior akustik güçlenmesi gözlenir. Düşük ekojenik bir kenara ve iç kalıntılara sahip olabilirler. Bazen, çizgisel ekojenik yansımalar, koyu yarıklar veya keratin birikimi nedeniyle bunların bir karışımını içerirler. Kolesterol plakları hipoekoik bir görünüme sahiptir.

Bu lezyonların çoğunda doppler akım yoktur. Bazen kistten cilt yüzeyine uzanan küçük bir yol görülebilir. Epidermal inklüzyon kistleri geniş eksizyonla tedavi edilir (12).

2.1.2.6. Baker kisti:

Baker kisti diz posteriorunda popliteal fossa içinde bulunur. Semimembranosus kasının tendonları ile gastroknemius kasının medial başı arasındaki küçük boşluk yoluyla sinovyumun herniasyonu sonucu oluşur. Sıvı yavaş yavaş birikir ve kist büyüyebilir ve hatta yırtılarak ağrıya neden olabilir. Büyük kistler kitle olarak ele gelebilir. Komplikasyonları arasında sinovyal osteokondromatoz, kanama, sinovit ve enfeksiyon gibi öncelikle diz eklemine içeren süreçler bulunmaktadır (8).

Baker kisti USG'de, popliteal fossa'nın medial tarafında anekoik veya hipoeikoik kitle olarak görülür. Septasyonlar ve iç kalıntılar bulunabilir. Baker kistinde doppler incelemede iç kanlanma yoktur, ancak birlikte sinovit varlığında periferik kanlanma görülebilir. Semimembranosus kası ile gastroknemius kasının medial başı arasındaki lezyonun gösterilmesi tanı koydurucudur (8).

2.1.2.7. Bursit:

Bursa, eklem dışında sıklıkla eklem çevresinde bulunan ve inflamasyon veya enfeksiyondan etkilenebilen sinovyal hücrelerle kaplı sıvı dolu keselerdir. Romatoid artrit veya gut gibi inflamasyon durumlarında sadece bursit terimi kullanılırken, enfeksiyon varlığında enfeksiyöz bursit terimi kullanılmaktadır. Enfeksiyöz bursite en sık Staphylococcus aureus neden olmakta olup steroid ve alkol kullanımı en sık predispozan faktörlerdir. Prepatellar ve olekranon bursalar, yüzeysel yerleşimleri ve travmaya yatkınlıkları nedeniyle en sık etkilenir (10).

Ultrasonografide, basit bursitlerde sıvı anekoik veya hipoeikoik görülür. Kompleks bursitlerde ise değişken derecelerde duvar kalınlaşması, daha ekojenik sıvı, iç septa, sinovyal duvar kalınlaşması ve aktif inflamasyon varlığında doppler ile değerlendirmede değişken derecelerde kanlanma görülür. Peribursal dokularda ödem olabilir. Kristal artropatilerde bursal sıvı içinde küçük yüzen hiperekoik odaklar görülebilir (9).

2.1.2.8. Seroma:

Seroma, akut postoperatif dönemde genellikle mastektomi sonrasında deri flepleri altında veya aksiller lenf nodu diseksiyonu sonrasında ölü boşluklarda gelişen seröz sıvı birikimidir. Seroma mastektomi sonrası en sık karşılaşılan durumlardan biridir ve genellikle birkaç hafta içinde kendiliğinden düzelir. Ancak, aşırı sıvı birikmesi ciltte gerilmeye neden olur ve cildin sarkmasına neden olmaktadır. Bu durum hastanın konforunun azalmasına ve hastanede kalış süresinin uzamasına neden olacaktır. Ayrıca, hastalar sürekli sıvı toplanması nedeniyle sıvının aspirasyonu için tekrar tekrar hastaneye gelmek zorunda kalabilirler (13).

Seroma semptomatik olduğunda, hasta için rahatsız edici ele gelen şişlik, fluktuasyon, ciltte gerginlik ortaya çıkar ve iğne aspirasyonu gerektirir. Postoperatif dönemde şikayetleri olan hastaların seroma varlığı USG ile doğrulanabilir. USG’de enfekte olmamış seromalar genellikle anekoik sıvı koleksiyonlardır. Enfeksiyon veya kanama ile komplike olan sıvı koleksiyonları, değişen derecelerde iç eko ve septasyonlar ile daha kompleks halde görünür (13, 14).

2.1.2.9: Yabancı cisim granülomu:

Yabancı cisim granülomu esas olarak operasyon sırasında kullanılan cerrahi gazlı bezlerin unutulması, ahşap kıymığı batması veya diğer delici bir yabancı cisim tarafından iyatrojenik olarak oluşur. Önceden bilinen bir travma veya önceki bir ameliyat öyküsü durumunda, yumuşak doku lezyonlarından ayırıcı tanı olarak yabancı cisim granülomunun dikkate alınması önemlidir. Bununla birlikte, travma öyküsünün belirsiz olduğu ve dahası hastaların ilk yaralanmadan birkaç ay hatta yıllar sonra değerlendirme için başvurdukları durumlarda, yabancı cisim granülomunun radyolojik görünümü kafa karıştırıcı olabilir ve neoplazmı taklit edebilir (15).

Yabancı cisim konusunda şüphe varsa, USG kullanılmalıdır. USG’nin, yabancı cisimlerin saptanması ve lokalizasyonu açısından duyarlı ve spesifik olduğu kanıtlanmıştır. Yabancı cisimlerin belirgin şekilde farklı akustik empedansı göz önüne alındığında, ahşap gibi, ekojenik ve belirgin posterior akustik gölgelenmesi olanlar kolayca tanımlanabilir. Yabancı cisimler ayrıca hematoma, ödem ve

granülasyon dokusu gibi reaktif lezyonlardan oluşan hipoekoik hale ile çevrilidir (15).

2.1.2.10: Pilonidal sinüs:

Pilonidal sinüs, kıl köklerinin inflamasyon ve enfeksiyona sekonder hasarlı epitele gömülmesi nedeniyle genç yetişkinleri etkileyen, genellikle intergluteal bölgede görülen yaygın bir süpüratif durum olarak değerlendirilmiştir (16).

Ultrasonografi, natal cleft bölgesine uzanan sinüs traktı ve içindeki kılları düşündüren lineer ekojenik lezyon gösterir (17).

2.1.2.11: Lenf nodları:

Vücutta tahmini 800 adet lenf nodu vardır ve bunların yaklaşık üçte biri baş ve boyunda bulunur. Lenf nodları, bağışıklık sisteminde yabancı partiküller ve kanser hücreleri için filtre görevi görerek önemli bir rol oynar. Neoplastik, inflamatuvar veya reaktif dahil olmak üzere patoloji için bir rezervuar olma eğilimindedirler. Malign (lenfoma veya metastatik lenf nodları) ve benign reaktif lenf nodları arasındaki ayırım, doğru tedavi ve prognozu belirlemek için çok önemlidir (18).

Gri skala, color Doppler ve power Doppler kullanımı olan yüksek çözünürlüklü USG, benign ve malign lenf nodlarını ayırt etmek için doğru, hassas ve özgül bir yöntem sağlar. USG, metastatik lenf nodlarının saptanması için hassas bir yöntemdir. İnce iğne aspirasyonu ile birlikte, USG'nin duyarlılığı %89-98, özgüllüğü %95-98 ve doğruluğu %95-97 olarak bildirilmiştir. MR, Positron Emission Tomography (PET) ve Bilgisayarlı Tomografi (BT) ile karşılaştırıldığında USG, maliyeti uygun, iyonize radyasyon kullanılmaz, invaziv değildir, intravenöz kontrast madde gerektirmez, lenf nodu iç yapısını en ince ayrıntısına kadar gösterir, 5 mm'den küçük nodları karakterize edebilir ve lenf nodunun boyutlarını doğru olarak tanımlamak için serbest bir şekilde taramaya izin verir (18).

Benign ve malign lenf nodlarının ayırıcı tanısında klinik öykü hayati önem taşır. Örneğin tüberküloz lenfadenitte hem benign hem de malign lenf nodlarında bulunan üst üste binen özellikler nedeniyle tanısal bir ikilem olabilir. Belirsizlik

durumunda, bu lenf nodlarından USG rehberliğinde biyopsi almak, benign ve malign olarak ayırmada yardımcı olabilir (18).

Ultrasonografide benign lenf nodları oval veya böbrek benzeri şekildayken, lenfoid proliferasyon olması durumunda kortikal genişleme olur ve yuvarlaklaşır. Normal lenf nodlarının hipoekoik korteksi ve ekojenik hilusu vardır. Benign ancak reaktif lenfadenit normal lenf dokusunun hiperplazisini temsil eder ve bu nedenle tipik olarak normal lenf nodu yapısını koruyacaktır. Malign lenf nodları benzer şekilde nispeten hipoekoik bir kortekse sahip olma eğilimindedir, ancak ekojenik hilus kaybı ve yuvarlak şekil gibi şüpheli özellikler gösterirler. Ayrıca malign lenf nodunun benign nodlardan ayırmak için yararlı ipuçları sağlayabilen ve malign lenf nodunun altta yatan etiyolojisini tanımlamaya yardımcı olabilecek birkaç spesifik USG özellikleri vardır. Bunlar nekroz, anormal hiperekoik görünüm, kalsifikasyonlar veya mikro kalsifikasyonlar ve psödokist görünümüdür. Normal ve benign nodlarda hiler vasküler akım olacak ve periferik vaskülerite olmayacaktır. Kısa ekseninde 5 mm'den büyük (% 90) çoğu normal lenf nodu, hiler vaskülerite gösterecektir. Benign nodlar USG'de avasküler görünebilir. Ancak potansiyel bir tuzak olarak, nekrotik malign lenf düğümleri de USG'de avasküler görünebilir. Metastazlar ve lenfomalar dahil malign lenf nodları tipik olarak karışık veya periferik vasküleriteye sahiptir. Color Doppler USG, metastatik nodları, lenfoma tutulumu olan nodları ve lenf tüberkülozunu birbirinden ayırt etmede çok az bir değere sahiptir, hepsi karışık veya periferik vaskülerite paterni gösterebilir (18).

2.2. YUMUŞAK DOKU LEZYONLARININ TANISINDA KLİNİK ÖYKÜ VE FİZİKSEL MUAYENE

Yumuşak doku lezyonlarının değerlendirilmesi öykü ve fizik muayene ile başlar. Hastanın yaşı, cinsiyeti, yumuşak doku lezyonunun süresi, yerleşim yeri, lezyonun büyüme hızı, hastanın travma öyküsü (cerrahi girişim, künt travma veya kronik strese bağlı travma), ağrı olup olmadığı, malignite öyküsü, sistemik hastalık varlığı gibi bilgiler tanı aşamasında bize yol göstermesi açısından değerlidir. Örneğin, künt travma sonrası ani gelişen bir şişlik bize hematoma düşündürür. Ancak hastalar bazen travma olduğunu farketmeyebilir veya unutabilirler. Yumuşak doku kitlesinin boyutundaki değişiklikler tanıya yardımcı olabilir. Kitlenin hızlı büyümesi

kesinlikle malignite açısından bir şüphedir, ancak kanama nedeniyle iyi huylu bir kitle de hızla büyüyebilir. Kitlenin küçülmesi hematoma varsa çözülmesi anlamına gelebilir, malign kitlelerde hasta tedavi almadığı sürece kitlede küçülme beklenmez.

Detaylı fizik muayene yapılmalıdır. Kitlenin, sert-yumuşak, mobil-fikse, palpasyonda ağrı varlığı, kızarıklık, morluk, ülser, ısı artışı, pulsasyon, fluktuasyon, hastanın ateşinin varlığı gibi parametreler dikkatlice değerlendirilmelidir. Fizik muayenede, kitlenin hareketli veya sabit olup olmadığını belirlemek yardımcı olabilir. Genel olarak, hareketli (mobil) kitleler benign bir tanıyı desteklerken, çevre dokulara sabitlenen (fikse) kitleler maligniteyi düşündürür. Deride kızarıklık ve ısı artışı bulunması selülit veya abseyi akla getirmelidir. Travmaya bağlı ekimoz görülebilir. Fluktuasyon (palpasyonda sıvı dalgalanım) hissi bize ganglion kisti, hemanjiom, abse, hematoma gibi içi sıvı dolu kistik kitleleri düşündürür. Bir yumuşak doku lezyonuna tanı koyarken tüm bu parametreler birlikte dikkatlice değerlendirilmelidir (4, 2) .

2.3. YUMUŞAK DOKU LEZYONLARININ TANISINDA ULTRASONOGRAFİ

Son yirmi yıl içinde yüksek çözünürlüklü USG, özellikle ciltaltı dokularda ve yüzeysel fasya planları boyunca bulunan yumuşak doku kitlelerinin değerlendirilmesinde, ilk basamak görüntüleme tetkiki olarak giderek daha fazla kullanılmaktadır (2).

Ultrasonografinin, MR görüntülemeye göre daha yüksek çözünürlük, kullanım alanının geniş olması, kontrendikasyonunun az olması, düşük maliyet ve USG yapan hekimin aynı zamanda fizik muayene de yapabilir olması gibi bir dizi avantajları vardır. USG'nin rutin MR görüntülemeye kıyasla ana avantajı, intravenöz kontrast madde kullanmaya gerek kalmadan ve hareket artefaktlarından etkilenmeden kistik ve solid kitleleri ayırt edebilmesidir. Çoğu zaman USG ile incelenen yumuşak doku lezyonlarının kesin tanısı elde edilebilir. Tanının kesin olmadığı durumlarda ise USG ile kısa süreli takip veya daha ileri değerlendirme için başka bir görüntüleme yönteminin uygulanması veya biyopsi önerilebilir (2).

Yüzeysel yumuşak doku kitlelerinin USG ile incelemesi, yüksek çözünürlüklü (en az 10 MHz ve daha yüksek) lineer transdüsörler (prob) ile

gerçekleştirilir. Gerekirse, cilt yüzeyine çok yakın lezyonlarda gerekli derinliği oluşturmak için bol miktarda USG jeli kullanılabilir. Abdominal bölge gibi daha derin yumuşak doku kitlelerinin incelenmesi için sıklıkla daha düşük frekanslı dışbükey transdüserlere ihtiyaç duyulmaktadır. Kanlanmanın varlığını, derecesini ve doğasını değerlendirmek için color ve power Doppler kullanılmalı, arteriyel ve venöz akım karakterizasyonunu belirlemek için ise spektral Doppler USG incelemesinden faydalanılmalıdır (2).

Muayene için hasta rahat bir pozisyonda olmalıdır. USG yapan hekim hastadan ilgili klinik bilgileri içeren bir öykü almalıdır. İncelenen lezyonun USG ile tanımı yapılmalı, kesin anatomik yeri, ekojenitesi, kalsifikasyon içerip içermediği, boyutu, eklem ilişkisi, posterior özellikleri, konturu, solid-kistik-miks görünümü, kanlanma varlığı ve derecesi ve çevresindeki yumuşak dokuların görünümü detaylı olarak rapor edilmelidir (2).

Normal yumuşak doku ve kemiksi yapıların ultrasonografik görünümü Jacobson tarafından tanımlanmıştır (9). **Tablo 2.3**'te normal yumuşak doku ve kemiksi yapıların ultrasonografik görünümü gösterilmiştir.

Tablo 2.3: Normal yumuşak doku ve kemiksi yapıların ultrasonografik görünümü

Yumuşak doku veya kemiksi yapılar	Ultrasonografik görünüm
Epidermis, dermis	Hiperekoik
Hipodermis	Hipoekoik yağ ve hiperekoik fibröz septasyonlar
Tendon	Fibriler eko yapısı ile hiperekoik
Kas	Hipoekoik
Kemik ve kalsifikasyon	Posterior akustik gölgesi bulunan hiperekoik
Fibröz kıkırdak	Hiperekoik
Ligamentler	Hiperekoik, tendodan daha kompakt çizgiler
Periferik sinirler	Fasiküler, hiperekoik bağ dokusu ile çevrilli, hipoeikoik sinir fasikülleri
Lenf nodu	Santral ekojenite ile birlikte böbrek benzeri hipoeikoik yapı

Ultrasonografide kistik lezyonlar tipik posterior akustik güçlenme ile birlikte anekoik veya hipoeikoik görünümüne sahiptir ve kanlanması yoktur. Benign solid

yumuşak doku kitleleri hipoekoik veya ekojenik olabilir color veya power Doppler değerlendirmesinde değişen derecede kanlanma saptanabilir. Doppler inceleme yapılırken prob ile lezyon üzerine çok fazla baskı yapılmamasına dikkat edilmelidir. Baskı sonucunda kan akımı bozulabilir (2).

Malign yumuşak doku tümörleri derin yumuşak dokularda daha sık görülür. Bu lezyonlar kötü sınırlı ve infiltrate olma eğilimindedir. Color veya power Doppler incelemesinde kaotik ve artmış kanlanma gösterir. Bununla birlikte, yüzeysel yumuşak dokularda da bazı malign yumuşak doku tümörleri görülebilir. Hastanın kitlesinin hızlı büyümesi ve USG'de solid kitle görünümü, malignite şüphesini artırmaktadır (2).

Kemiksi yapıların yüksek ekojenik korteksi nedeniyle yoğun gölge oluşturmalarından dolayı, kemiksi yapıların USG ile değerlendirilmesi zordur. Bu durum kemik dokusuna yakın yumuşak doku lezyonlarının da değerlendirilmesini zorlaştırır. Bazı durumlarda, probun kemiğe doğru açılı olması, görünürlüğü iyileştirebilir (8).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ

Bu çalışma tanımlayıcı bir araştırma olup yüzeysel dokularda yumuşak doku şişliği ile Aile hekimliği ve Radyoloji kliniğine başvuran hastalarda, klinik değerlendirme ve USG yöntemleri kullanılarak, hastaların yumuşak doku kitlelerinin daha ileri bir inceleme gerektirip gerektirmediğini ve bir üst basamak tedavi merkezlerine yönlendirilmesinde klinik değerlendirme ve USG yönteminin öneminin belirlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca saptanan yumuşak doku lezyonlarının hangi bölgelerde ortaya çıktığı, hangi şikayetlerle yol açtığı, lezyonların görülme yüzdeleri, USG ve klinik bulguları araştırıldı.

3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE EVRENİ

Bu çalışma, KTO Karatay Üniversitesi Tıp Fakültesi etik kurulunun 20.03.2019 tarihli ve 2019/004 sayılı kararı ve Sağlık Bilimleri Üniversitesi Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulu tarafından 11.03.2019 tarihli ve 03-06 sayılı kararı ile onaylandı. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile hekimliği ve Radyoloji kliniğine Mart 2019 ile Mart 2020 tarihleri arasında 18-65 yaş arası yüzeysel yumuşak dokularda şişlik şikayeti ile başvuran 213 hasta çalışmaya dahil edilerek yapıldı.

3.3. ÇALIŞMAYA ALINMA VE ALINMAMA KRİTERLERİ

Çalışmamıza dahil edilme kriterleri;

- Yüzeysel yumuşak dokuda şişlik şikayeti bulunan 18-65 yaş arası hastalar
- Yumuşak doku şişliğinin el ile hissedilebilmesi
- Yumuşak doku şişliğine neden olan lezyonun USG ile gösterilebilir olması

Çalışmamıza dahil edilmeme kriterleri;

- Ele gelen troid nodülleri
- Abdominal herniler
- Memede ele gelen şişlikler

- Radyoterapi veya kemoterapi öyküsü bulunan hastalar
- Lezyon bölgesinden daha önce biyopsi işlemi uygulanmış hastalar
- Mental geriliği olan hastalar
- Malign hastalık hikayesi olanlar
- Gebeler
- 18 yaş altı çocuk hastalar
- 65 yaş üstü hastalar

3.4. VERİLERİN TOPLANMASI VE ÇALIŞMANIN YAPILMASI

Çalışma öncesinde her katılımcıdan Dünya Tıp Birliğinin Helsinki Deklarasyonu'na (World Medical Association Declaration of Helsinki) uyumlu aydınlatılmış onam formu alındı. Çalışmaya katılan tüm katılımcılarda din, dil, ırk ve cinsiyet ayrımı yapılmadı.

Çalışmaya katılan bireylerden ayrıntılı öykü alınıp detaylı fizik muayene yapıldıktan sonra Sağlık Bilimleri Üniversitesi Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulu tarafından sağlanan maddi kaynak ile Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Radyoloji Bölümünde deneyimli uzman Radyolog gözetiminde hastaların USG tetkikleri yapıldı.

İleri inceleme (MR görüntüleme veya biyopsi) yapılan hastaların sonuçları hasta takip sistemi üzerinden takip edildi.

3.5. KLİNİK DEĞERLENDİRME

Katılımcıların klinik değerlendirilmesinde öncelikle yaş ve cinsiyet gibi demografik bulguları kaydedildi. Daha sonra hastanın şikayeti ve hikayesi sorgulandı. Hasta hikayesinde hastanın lezyon bölgesine travma öyküsü varlığı, malignite veya sistemik bir hastalığının olup olmadığı, gece terlemesi, kilo kaybı, ateş varlığı, lezyonun ne zamandan beri var olduğu ve ağrılı olup olmadığı sorgulandı.

Katılımcıların fizik muayenesinde ateş, nabız, solunum gibi vital bulguları değerlendirildi. Lezyonun yerleşim yeri, lezyonda kızarıklık, morluk veya ülserasyon olup olmaması inspeksiyon ile değerlendirildi. Daha sonra hastanın şişlik tarif ettiği bölge palpasyon ile dikkatli bir şekilde incelendi. Lezyonun kıvamı (sert-yumuşak),

hareketi (fikse veya mobil olması), eklem ile ilişkisi, fluktuasyon ve pulsasyon verip vermemesi, ısı artışı olup olmaması değerlendirildi.

Hastaların sadece klinik bulgular ile ileri inceleme (USG, MR görüntülme, biyopsi) gerektirip gerektirmeyeceği hakkında görüş bildirildi.

3.6. ULTRASONOGRAFİK DEĞERLENDİRME

Katılımcıların B-mod USG görüntülemesi Toshiba Aplio 500 (Toshiba Aplio 500, Canon Medical Systems, USA) cihazı kullanılarak yapıldı. Yüzeysel lezyonların değerlendirilmesinde yüksek frekanslı lineer dizilimli 14-MHz prob kullanıldı.

B-mod USG ile lezyonların boyutu en uzun aksı ölçülerek yapıldı. Lezyonların en uzun aksının ölçüm birimi milimetre (mm) olarak kaydedildi. Lezyonların cilt altında yerleşim yeri incelenerek kas dokusu veya cilt altı yağ dokusu ile ilişkisi belirlendi.

Lezyonların cilde göre uzun aks oryantasyonu ayrıca değerlendirildi. Lezyon konfigürasyonu cilde paralel, dik veya oblik olup olmamasına göre ayrıldı. Lezyonların kontur yapısı benign ve malign lezyonları ayırmada ve lezyonları tanımlamada önemli bir parametre olup irregüler, oval/yuvarlak veya lobüle konturlu olup olmamasına göre sınıflandırıldı.

Lezyonların içyapısı incelenerek solid, kistik veya miks özellikte olup olmadığı, kalsifikasyon içerip içermediği tespit edildi. Solid lezyonlarda ekojenite özellikleri; hipoekoik (çevre dokulara göre daha siyah), izoeikoik (çevre dokularla eş ekojenitede) ve hiperekoik (çevre dokulardan daha parlak) olarak sınıflandırıldı.

Lezyonların görüntüleme bulgularında lezyon posteriorunda parlama (ekojenite artışı) veya gölge olup olmaması değerlendirildi. Ayrıca lezyonların vasküleritesi color Doppler görüntüleme yöntemi ile değerlendirildi. Color Doppler incelemede; hız skalası <2.5 cm/s, duvar filtresi 50–100 Hz, kare hızı saniyede 8 – 11 kare ve 20 dB'lik dinamik aralık olarak ayarlandı.

Lezyonlar klinik ve USG bulgularına göre değerlendirildiğinde, karakteristik USG bulguları ile tanı konulabilen lezyonlara ek bir inceleme önerilmedi. Bu lezyonların dışında klinik bulgular ve USG ile tanısı konulamayan, konulan tanıdan şüphe edilen veya malignite şüphesi olan lezyonlara ileri bir incelemenin (biyopsi

veya MR görüntüleme) gerekli olduğu hakkında görüş bildirildi. İleri inceleme yapılan tüm lezyonların verileri kaydedildi.

3.7. İSTATİKSEL ANALİZ

Tüm veriler Statistical Package for Social Sciences for Windows version 22,0 (SPSS) istatistik paket programı kullanılarak değerlendirildi.

Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma kullanıldı. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık değeri $p<0.05$ olarak kabul edildi.



4. BULGULAR

Çalışmaya yüzeysel yumuşak dokularda şişlik şikayeti ile başvuran, dahil edilme ve dışlama kriterlerine uygun gönüllü 213 kişi dahil edildi. Çalışmamıza katılan 213 hastanın yaş ortalaması $42,5 \pm 14,7$ yıl (min:18 maks:65) idi ve hastaların 85'i (%39,9) erkek, 128'i (%60,1) kadın idi.

Çalışmaya dahil edilen hastaların 180'i (%84,5) sadece ele gelen şişlik şikayeti, 28'i (%13,2) ele gelen şişlik ve ağrı şikayeti, 3'ü (%1,4) ele gelen şişlik ve kızarıklık şikayeti, 2'si (%0,9) ele gelen şişlik ve akıntı şikayeti ile başvurdu. Hastaların yumuşak doku lezyonlarının görülme süresi, 68 (%31,9) hastada 0-1 ay, 27 (%12,7) hastada 1-6 ay, 14 (%6,6) hastada 6-12 ay ve 104 (%48,8) hastada ise 12 ay üzerinde idi. Hastaların 27'sinin (%12,7) travma hikayesi mevcuttu.

Hastaların fizik muayene ile değerlendirilmesinde, 140 (%65,7) lezyon sert kıvamda, 73 (%34,3) lezyon ise yumuşak kıvamda idi. Lezyonların 111'i (%52,1) fiks, 102'si (%47,9) ise mobildi. Lezyonların palpasyon ile muayenesinde 128 (%60,1) tanesi ağrılı ve 85 (%39,9) tanesi ağrısız idi. Lezyonların 22 (%10,3) tanesi palpasyon ile fluktuasyon veriyordu, 191 (%89,7) tanesi ise palpasyonda fluktuasyon vermiyordu. Lezyonların hiçbirinde palpasyon ile pulsasyon alınmadı.

Lezyonların inspeksiyon ile değerlendirilmesinde, 6 (%2,8) tanesinde kızarıklık, 4 (%1,9) tanesinde morluk mevcut olup 3 (%1,4) tanesi ise ülsere idi. Hastaların 4 (%1,9) tanesinde yüksek ateş mevcuttu. Hastaların klinik bulguları **Tablo 4.1**'de sunulmuştur.

Tablo 4.1: Yumuşak doku lezyonlarının klinik bulgularının dağılımı

	Kişi sayısı (n)	%
Hastaların şikayeti		
Şişlik	180	84,5
Şişlik ve ağrı	28	13,2
Şişlik ve kızarıklık	3	1,4
Şişlik ve akıntı	2	0,9
Lezyonların dış görünüşü		
Kızarıklık	6	2,8
Ülserasyon	3	1,4
Morluk	4	1,9
Özellik yok	200	93,9
Lezyon süresi		
0 – 30 gün	68	31,9
31 – 180 gün	27	12,7
181 – 365 gün	14	6,6
365 günden daha uzun	104	48,8
Lezyon kıvamı		
Sert	140	65,7
Yumuşak	73	34,3
Lezyon mobilitesi		
Fikse	111	52,1
Mobil	102	47,9
Fluktuasyon		
Var	22	10,3
Yok	191	89,7
Pulsasyon		
Var	0	0,0
Yok	213	100,0
Travma öyküsü		
Var	27	12,7
Yok	186	87,3
Palpasyon ile ağrı		
Var	128	60,1
Yok	85	39,9

Çalışmaya dahil edilen hastaların yumuşak doku lezyonlarının anatomik olarak yerleşim bölgeleri değerlendirildiğinde; 48 (%22,5) lezyon üst ekstremitelerde, 43 (%20,2) lezyon alt ekstremitelerde, 26 (%12,2) lezyon anterior servikal zincir düzeyinde, 6 (%2,8) lezyon posterior servikal zincir düzeyinde, 19 (%8,9) lezyon gövde anteriorunda, 14 (%6,6) lezyon gövde posteriorunda, 13 (%6,1) lezyon aksiller bölgelerde, 11 (%5,2) lezyon yüz bölgesinde, 4 (%1,9) lezyon saçlı deride, 11 (%5,2) lezyon gluteal bölgede, 10 (%4,7) lezyon inguinal bölgelerde, 8 (%3,8) lezyon genital bölge yerleşimli idi. Yumuşak doku lezyonlarının yerleşim gösterdiği anatomik bölgeler **Tablo 4.2**'de sunulmuştur.

Tablo 4.2: Yumuşak doku lezyonlarının yerleşim gösterdiği anatomik bölgeler

	Lezyonların sayısı (n)	%
Üst ekstremit	48	22,5
Alt ekstremit	43	20,2
Anterior servikal zincir	26	12,2
Posterior servikal zincir	6	2,8
Gövde anterior	19	8,9
Gövde posterior	14	6,6
Aksiller bölge	13	6,1
Yüz	11	5,2
Saçlı deri	4	1,9
İnguinal bölge	10	4,7
Gluteal bölge	11	5,2
Genital bölge	8	3,8

Çalışmaya dahil edilen hastalar USG görüntüleme bulgularına göre değerlendirildiğinde; 133 (%62,4) lezyon solid, 58 (%27,2) lezyon kistik, 22 (%10,3) lezyon miks yapıda idi. Lezyonların 195 (%91,5) tanesi ciltaltı dokuda, 10 (%4,7) tanesi kas dokusu içinde, 4 (%1,9) tanesi cilt içerisinde, 4 (%1,9) tanesi tendon içerisinde veya tendon komşuluğunda idi. Lezyonların 157 (%73,7) tanesi oval-yuvarlak konturlu, 42 (%19,7) tanesi düzensiz konturlu, 14 (%6,6) tanesi ise lobüle konturlu idi. Lezyonların 195 (%91,6) tanesi cilde paralel, 12 (%5,6) tanesi cilde oblik, 6 (%2,8) tanesi cilde dik yerleşimli idi. Lezyonların 40 (%18,8) tanesi anekoik,

41 (%19,2) tanesi hipoekoik, 36 (%16,9) tanesi izoekoik, 23 (%10,8) tanesi hiperekoik, 49 (%23) tanesi heterojen ekoda idi. Lezyonların 24 (%11,3) tanesi hipoekoik santralinde ekojen yağlı hilusu mevcuttu.

Lezyonların 75 (%35,2) tanesinde posterior akustik güçlenme (parlaklık) mevcut iken 10 (%4,7) tanesinde posterior gölgelenme mevcut idi. Lezyonların 14 (%6,6) tanesinde kalsifikasyonlar saptandı. Doppler incelemede; 142 (%66,7) lezyon hipo- avasküler, 23 (%10,8) lezyon normovasküler, 9 (%4,2) lezyon hipervasküler idi. Lezyonların 8 (%3,8) tanesinde periferik vaskülerizasyon, 31 (%14,6) tanesinde hiler vaskülerizasyon saptandı. Lezyonların 29 (%13,6) tanesinin eklem aralığı ile ilişkisi mevcut idi.

Lezyonların en uzun çapı milimetre olarak ölçüldü. Lezyonların en uzun çapı minimum 4 mm, maksimum 165 mm idi. Lezyonların en uzun çapı ortalama olarak $27,5 \pm 21,6$ mm idi. Lezyonların USG görüntüleme bulguları **Tablo 4.3**'te sunulmuştur.

Tablo 4.3: Yumuşak doku lezyonlarının USG görüntüleme bulgularının dağılımı

	Lezyonların sayısı (n)	%
İç yapısı		
Solid	133	64,4
Kistik	58	27,2
Miks	22	10,3
Ekojenite		
Anekoik	40	18,8
Hipoekoik	41	19,2
İzoekoik	36	16,9
Hiperekoik	23	10,8
Heterojen	49	23,0
Hipoekoik santralinde ekojenyağlı hilusu bulunan	24	11,3
Kontur		
Oval-yuvarlak	157	73,7
Düzensiz	42	19,7
Lobüle	14	6,6

Cilt oryantasyonu			
Paralel		195	91,6
Dik		6	2,8
Oblik		12	5,6
Lezyonun posterior USG özellikleri			
Akustik güçlenme (Parlama)		75	35,2
Gölge		10	4,7
Kalsifikasyon			
Var		14	6,6
Yok		199	93,4
Vaskülerizasyon			
Hipo-avasküler		142	66,7
Normal vasküler		23	10,8
Artmış vasküler		9	4,2
Periferik Vasküler		8	3,8
Hiler vasküler		31	14,6
USG yerleşim			
Cilt içinde		4	1,9
Cilt altı dokuda		195	91,5
Kas içinde		10	4,7
Tendon içinde veya komşuluğunda		4	1,9
Eklem ilişkisi			
Var		29	13,6
Yok		184	86,4
Lezyon çapı	Minimum	Maksimum	Ortalama
Milimetre olarak	4 mm	165 mm	27,5±21,6 mm

Çalışmaya dahil edilen hastaların fizik muayenesinde lezyonların kıvam ve mobilite özelliklerinin karşılaştırması **Tablo 4.4**'te sunulmuştur. Ayrıca lezyonların USG özelliklerinden vaskülerite ve ekojenitelerinin karşılaştırılması **Tablo 4.5**'te sunulmuştur.

Tablo 4.4: Lezyonların kıvam ve mobilite özelliklerinin karşılaştırması

		Mobilite		Toplam
		Mobil	Fikse	
Kıvam	Sert n (%)	66 (%31)	74 (%34,7)	140 (%65,7)
	Yumuşak n (%)	36 (%16,9)	37 (%17,4)	73 (%34,3)
Toplam n (%)		102 (%47,9)	111 (%52,1)	213 (%100)

Tablo 4.5: Lezyonların vaskülerite ve ekojenite özelliklerinin karşılaştırılması

		Vaskülerite					Toplam
		Hipo- avasküler	Normal vasküler	Artmış vasküler	Periferik vasküler	Hiler vasküler	
E k o j e n i t e	Anekoik n (%)	38 (%17,8)	1 (%0,5)	0 (%0)	1 (%0,5)	0 (%0)	40 (%18,8)
	Hipoekoik n (%)	17 (%8)	12 (%5,6)	2 (%0,9)	1 (%0,5)	9 (%4,2)	41 (%19,2)
	İzoekoik n (%)	36 (%16,9)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	36 (%16,9)
	Hiperekoik n (%)	22 (%10,3)	1 (%0,5)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	23 (%10,8)
	Heterojen eko n (%)	29 (%13,6)	7 (%3,3)	7 (%3,3)	6 (%2,8)	0 (%0)	49 (%23)
	Hipoekoik- Santralinde ekojen yağlı hilusu izlenen n (%)	0 (%0)	2 (%0,9)	0 (%0)	0 (%0)	22 (%10,3)	24 (%11,3)
Toplam n (%)		142 (%66,7)	23 (%10,8)	9 (%4,2)	8 (%3,8)	31 (%14,6)	213 (%100)

Çalışmaya dahil edilen hastaların klinik ve USG bulguları ile birlikte değerlendirildiğinde; ön tanıları içerisinde 46 (%21,6) lezyon ile en fazla lipom, ikinci sırada 31 (%14,6) reaktif lenf nodu, üçüncü sırada 26 (%12,2) ganglion kisti, dördüncü sırada 17 (%8) epidermal inklüzyon kisti ve beşinci sırada 12 (%5,6) lezyonda ise abse düşünüldü. Bu lezyonların görülme sıklığı cinsiyete göre karşılaştırıldığında ise sadece ganglion kistinin kadınlarda daha sık görüldüğü anlamlı olarak saptandı ($p=0,002$). Lezyonların klinik ve USG bulguları ile tespit edilen ön tanıları **Tablo 4.6'da** sunulmuştur. Klinik ve USG bulguları ile tespit edilen sık görülen beş lezyonun ön tanılarının cinsiyete göre dağılımı **Tablo 4.7'de** sunulmuştur.

Tablo 4.6: Lezyonların klinik ve USG bulgular ile elde edilen ön tanıları

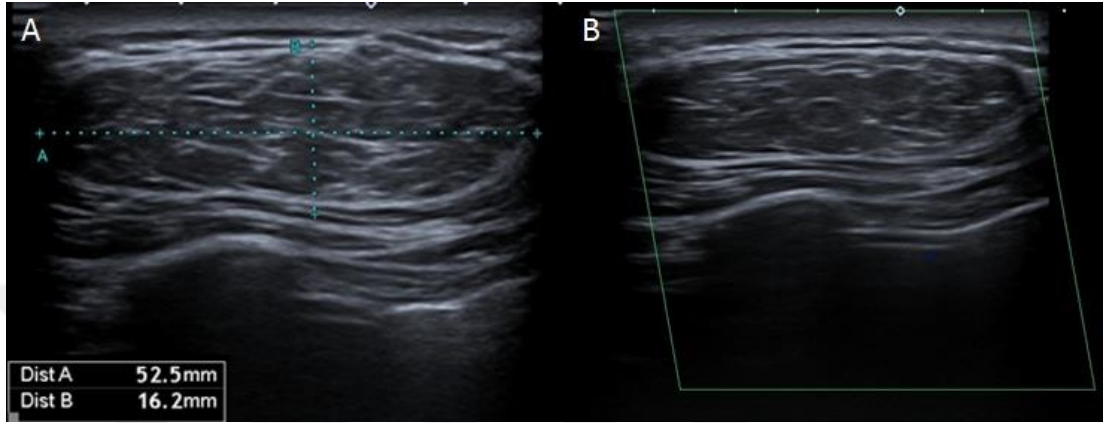
	Lezyonların sayısı (n)	%
Lipom	46	21,6
Reaktif lenf nodu	31	14,6
Ganglion kisti	26	12,2
Epidermal inklüzyon kisti	17	8,0
Abse	12	5,6
Fibrom	10	4,7
Osteofitik dejeneratif değişiklikler	6	2,8
Hematom	5	2,3
Baker kisti	4	1,9
Selülit	4	1,9
Bursit	5	2,3
Tendinopati	4	1,9
Benign karakterli lenfadenomegali	2	0,9
Tüberküloz lenfadeniti	2	0,9
Kist hidatik	1	0,5
Whartin tümörü	1	0,5
Pleomorfik adenom	1	0,5
Arterio-venöz malformasyon	1	0,5
Diğer yumuşak doku tümörü?	4	1,9
Enjeksiyon skarı, granülomu	3	1,4
Folikülit	3	1,4
Enfeksiyöz myozit	1	0,5
Yabancı cisim	2	0,9

Akut subakut tromboze venöz yapı	3	1,4
Pilonidal sinüs	1	0,5
Malign melanom	1	0,5
Aksesuar meme dokusu	2	0,9
Kas rüptürü, hernisi	4	1,9
Lenfadenopati	3	1,4
Nodüler Fasiit	1	0,5
Fokal yağ dokusu artışı	1	0,5
Granülamatöz değişiklikler	3	1,4
Myozitis ossifikans	1	0,5
Ön tanı yok	2	0,9

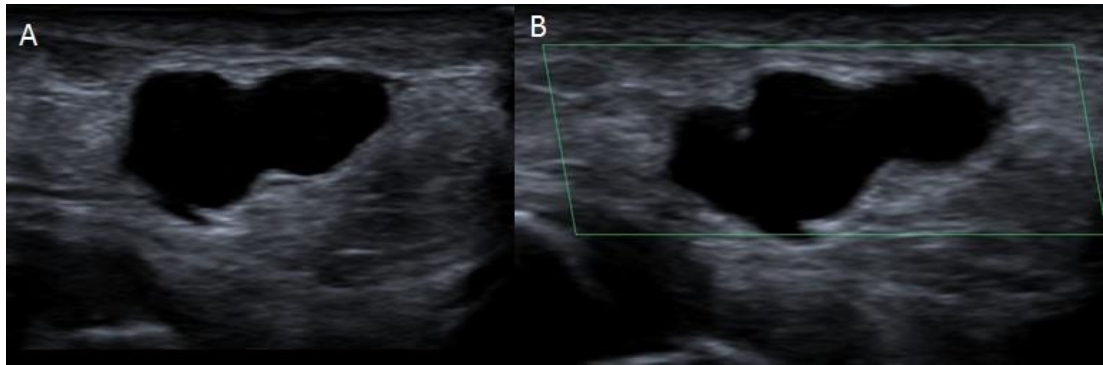
Tablo 4.7: Klinik ve USG bulguları ile tespit edilen sık görülen beş lezyonun ön tanıların cinsiyete göre dağılımı

Klinik ve USG ile konulan ön tanı	Cinsiyet n (%)		Toplam 213 hasta n (%)	p
	Erkek	Kadın		
Lipom	85 (%39,9)	128 (%60,1)	46 (%21,6)	0,827
Reaktif lenf nodu	12 (%14,1)	19 (%14,8)	31 (%14,6)	0,883
Ganglion kisti	3 (%3,5)	23 (%18,0)	26 (%12,2)	0,002
Epidermal inklüzyon kisti	10 (%11,8)	7 (%5,5)	17 (%8,0)	0,122
Abse	8 (%9,4)	4 (%3,1)	12(%5,6)	0,051

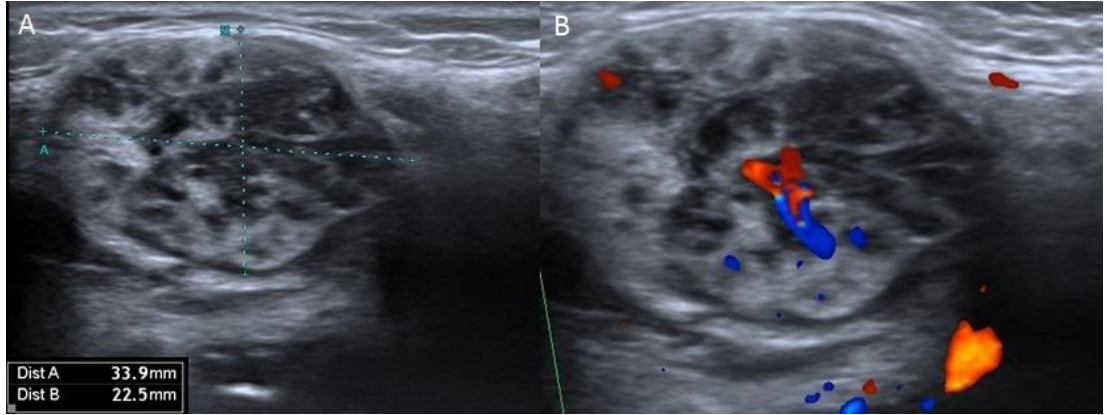
Çalışmamızda tanı koyduğumuz bazı yumuşak doku lezyonlarının USG görüntüleme ile elde edilen resimleri aşağıdaki şekillerde sunulmuştur. **Şekil 4.1** Lipom, **Şekil 4.2** Ganglion kisti, **Şekil 4.3** Diffüz Büyük B Hücreli Lenfoma, **Şekil 4.4** Pilomatriksoma, **Şekil 4.5** Abse, **Şekil 4.6** Kist hidatik ile uyumlu USG görüntüsünü göstermektedir.



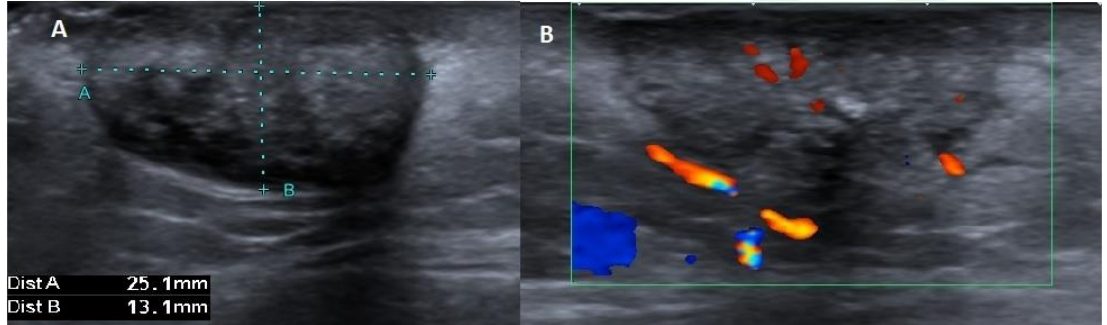
Şekil 4.1: 36 yaşında erkek hasta sağ skapula inferiorunda şişlik şikayeti ile hastanemize başvurdu. Hastanın fizik muayenesinde lezyon sert ve mobil karakterde idi. Lezyonun ultrasonografik incelemesinde cilt altında 52x16 mm boyutlarında düzgün konturlu, yağ doku ile izoeoik, homojen, belirgin vaskülerite göstermeyen lipom ile uyumlu lezyon saptandı (A-B).



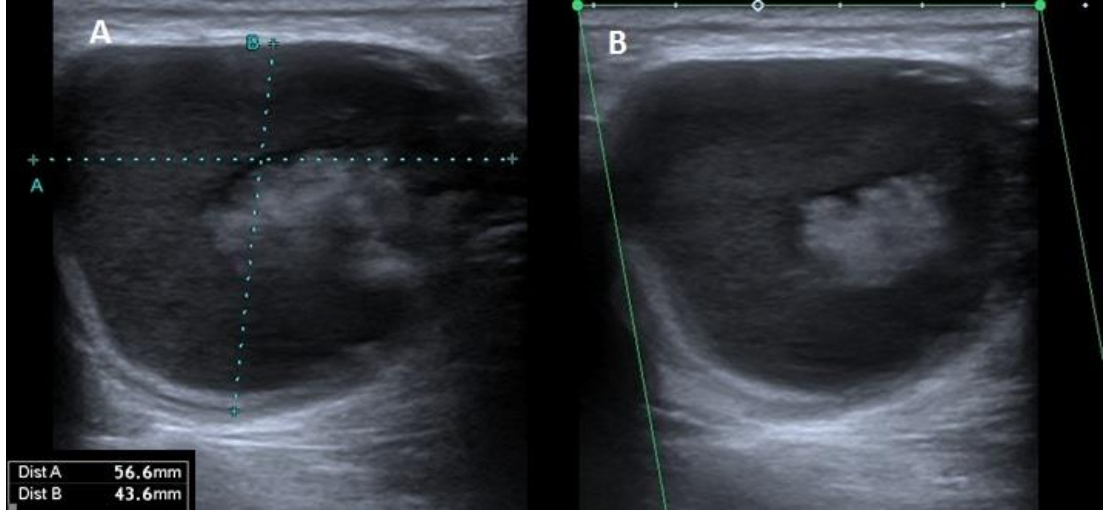
Şekil 4.2: 53 yaşında kadın hasta sağ ayak lateral malleol düzeyinde anterior kesiminde şişlik şikayeti ile hastanemize başvurdu. Hastanın fizik muayenesinde lezyon yumuşak ve fiks karakterde idi. Lezyonun ultrasonografik incelemesinde cilt altında eklem aralığında uzanım gösteren 33x8 mm boyutlarında lobüle konturlu, anekoik, vaskülerite göstermeyen ganglion kisti ile uyumlu kistik lezyon saptandı (A-B).



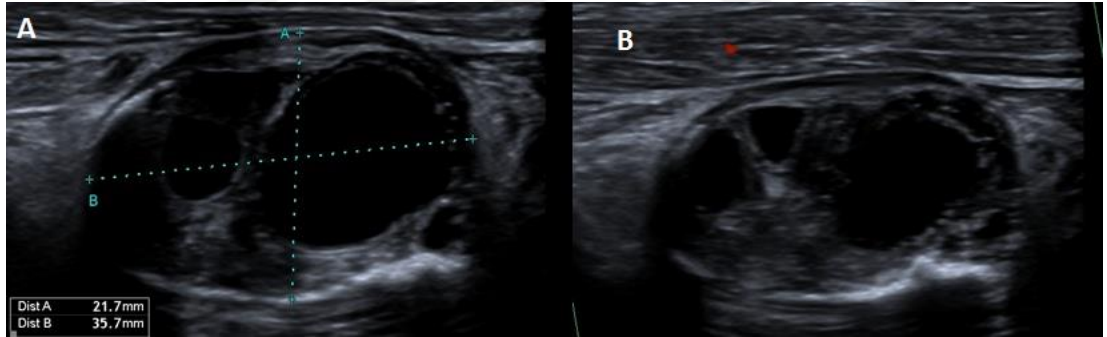
Şekil 4.3: 38 yaşında kadın hasta sol submandibular bölgede şişlik şikayeti ile hastanemize başvurdu. Hastanın fizik muayenesinde lezyon sert ve fikse karakterde idi. Lezyonun ultrasonografik incelemesinde cilt altında 34x22 mm boyutlarında düzgün konturlu, hiperekoik-heterojen, vasküler lezyon saptandı **(A-B)**. Lezyonun histopatolojik incelemesi Difüz Büyük B Hücreli Lenfoma ile uyumlu olarak sonuçlandı.



Şekil 4.4: 47 yaşında kadın hasta sağ baldır lateralinde ağrısız şişlik şikayeti ile hastanemize başvurdu. Hastanın fizik muayenesinde sert ve fikse karakterde lezyon saptandı. Lezyonun ultrasonografik incelemesinde cilt altında 25x13 mm boyutlarında solid, düzgün konturlu, hipoekoik-heterojen, vasküler lezyon saptandı **(A-B)**. Lezyonun histopatolojik incelemesi Pilomatriksoma ile uyumlu olarak sonuçlandı.



Şekil 4.5: 52 yaşında kadın hasta sol gluteal bölgede ele gelen şişlik ve ağrı şikayeti ile hastanemize başvurdu. Hastanın fizik muayenesinde ciltte kızarıklık, sert ve mobil karakterde lezyon saptandı. Lezyonun ultrasonografik incelemesinde cilt altında 56x43 mm boyutlarında düzgün konturlu, heterojen yoğun içerikli, kalın duvarlı, belirgin vaskülerite göstermeyen abse ile uyumlu lezyon saptandı (A-B).



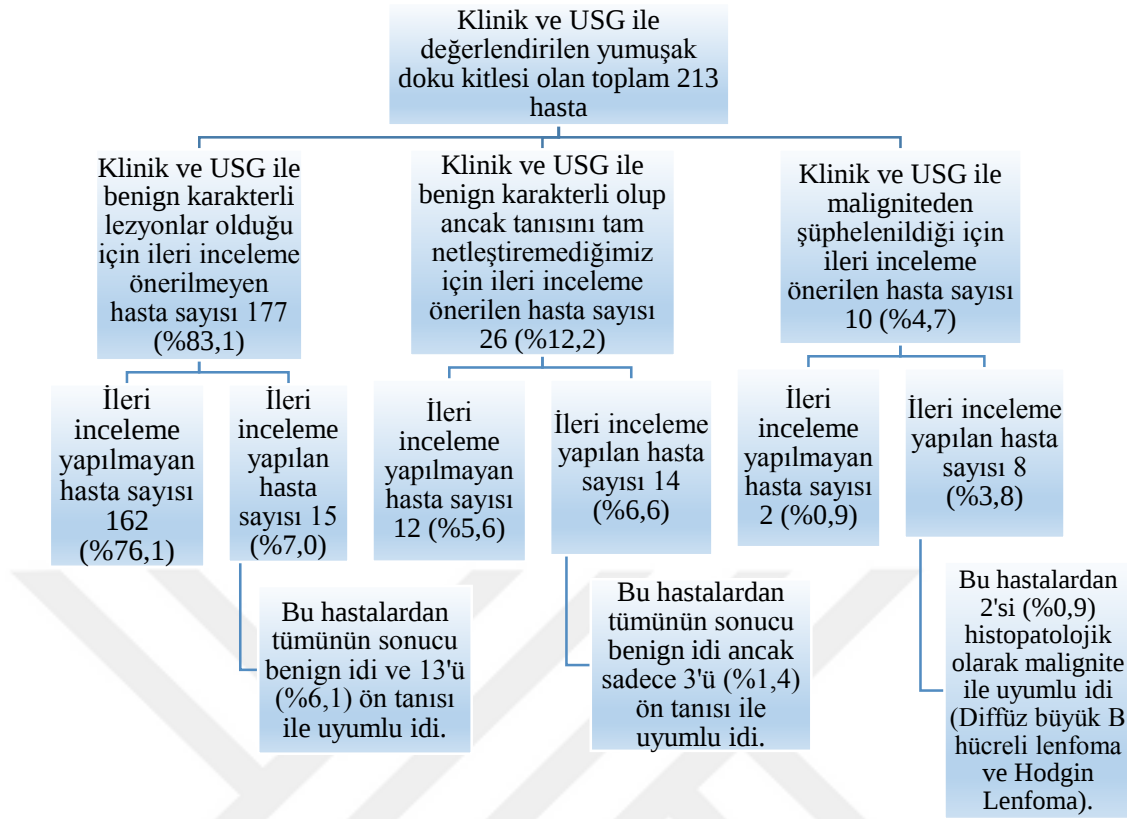
Şekil 4.6: 63 yaşında erkek hasta sol uyluk posteromedialinde şişlik şikayeti ile hastanemize başvurdu. Hastanın fizik muayenesinde lezyon yumuşak ve fikse karakterde idi. Lezyonun ultrasonografik incelemesinde kas planları arasında 35x21 mm boyutlarında hafif lobüle konturlu, heterojen, içerisinde kalın septasyonlar içeren, belirgin vaskülerite göstermeyen kist hidatik ile uyumlu komplike kistik lezyon saptandı (A-B).

Çalışmamıza dahil edilen hastalar sadece klinik bulgular ile değerlendirildiğinde; 175 (%82,2) hastaya ileri inceleme önerildi, 38 (%17,8) hastaya ileri inceleme önerilmedi. Hastalar klinik bulgular ve USG bulguları ile birlikte değerlendirildiğinde ise; 36 (%16,9) hastaya ileri inceleme önerildi, 177 (%83,1) hastaya ileri inceleme önerilmedi. Sadece klinik bulgular ile ileri inceleme önerilen hasta sayısı ile klinik ve USG bulguları ile ileri inceleme önerilen hasta sayısı arasında anlamlı fark saptandı ($p=0,010$). Klinik bulgular ve USG bulgular ile ileri inceleme önerdiğimiz lezyonların 10 (%4,7) tanesi malignite şüphesi ile kalan 26 (%12,2) tanesi ise benign karakterli ancak USG ile tanısını netleştiremediğimiz lezyonlar idi. Ayrıca sadece klinik bulgular ile ileri inceleme önerilmeyen 1 (%0,5) hastaya USG görüntüleme ile tüberküloz lenfadenit şüphesi olması nedeniyle ileri inceleme önerildi. Klinik ve USG bulgular ile ileri inceleme önerilen ve önerilmeyen hastaların karşılaştırılması **Tablo 4.8**'de sunulmuştur. Çalışmaya dahil edilen hastaların ileri inceleme (MR görüntüleme veya biyopsi) yapılma durumunu gösteren şema ise **Şekil 4.7**'de sunulmuştur.

Tablo 4.8: Klinik ve USG bulgular ile ileri inceleme önerilen ve önerilmeyen hastaların karşılaştırılması

	Evet n (%)	Hayır n (%)	p
Sadece klinik bulgular ileri inceleme	175 (%82,2)	38 (%17,8)	0,010
Klinik ve USG bulgular ile ileri inceleme	36 (%16,9)	177 (%83,1)	

Çalışmaya dahil edilen tüm hastalar hasta takip sisteminden incelendiğinde toplam 37 (%17,3) hastamıza ileri inceleme (MR görüntüleme, biyopsi) yapılmış idi. Hastalardan 9 (%4,2) kişiye MR görüntüleme yapılmış idi, 28 (%13,1) kişiye ise biyopsi işlemi uygulanarak histopatolojik değerlendirme yapılmış idi.



Şekil 4.7: Çalışmaya dahil edilen hastaların ileri inceleme (MR görüntüleme veya biyopsi) yapılma durumunu gösteren şema.

İleri inceleme yapılan hastaların 22'si (%10,3) klinik ve USG ile ileri inceleme önerdiğimiz hastalardan idi. Klinik ve USG bulguları ile ileri inceleme önerdiğimiz ve ileri inceleme yapılan 22 (%10,3) hastanın ise 8'i (%3,8) malignite şüphesi nedeniyle ileri inceleme önerdiğimiz hastalardan idi, 14'ü (%6,6) ise benign özellikte ancak ön tanıdan şüphe ettiğimiz tanısını tam olarak netleştiremediğimiz hastalardan idi. Malignite şüphesi olan bu 8 (%3,8) hastanın bir tanesine MR görüntüleme yedi tanesine biyopsi yapılmış idi. MR görüntüleme yapılan 1 (%0,5) lezyon benign Parotis neoplazmı olan Whartin tümörü ile uyumlu idi, biyopsi yapılan yedi hastanın lezyonlarının ise 1 (%0,5) tanesinin histopatolojik incelemesi Diffüz Büyük B Hücreli Lenfoma ile uyumlu idi, 1 (%0,5) tanesinin histopatolojik incelemesi Hodgkin Lenfoma ile uyumlu idi, 1 (%0,5) tanesinin histopatolojik incelemesi benign yumuşak doku tümörü olan Nodüler fasiit ve 1 (%0,5) tanesinin histopatolojik incelemesi benign yumuşak doku tümörü olan Pilomatrikosoma ile uyumlu idi, 1 (%0,5) tanesi Reaktif lenf nodu, 1 (%0,5) tanesi Lipom, 1 (%0,5)

tanesi ise Kist rüptürüne bağlı inflamasyon ile uyumlu idi. Klinik ve USG ile ileri inceleme önerdiğimiz ve ileri incelemesi yapılan 22 (%10,3) hastanın klinik ve USG ile düşünülen ön tanılarının ve ileri inceleme sonucu elde edilen tanılarının karşılaştırılması **Tablo 4.9**'da sunulmuştur.

Böylece klinik ve USG görüntülme ile ileri inceleme önerdiğimiz toplam 36 (%16,9) hastanın 22'sine (%10,3) ileri inceleme yapılmış, 14 (%6,6) kişiye ise ileri inceleme yapılmamış idi. Klinik ve USG görüntüleme ile ileri inceleme önerdiğimiz ve ileri inceleme yapılmayan bu 14 (%6,6) hastanın 2'sinde (%0,9) malignite şüphesi var idi ve 12'si (%5,6) ise benign özellikte ancak klinik ve USG ile konulan ön tanıdan şüphe ettiğimiz tanısını tam olarak netleştiremediğimiz hastalardan idi.

İleri inceleme yapılan hastaların 15'i (%7,0) ise klinik ve USG ile benign karakterli tanı konulan bizim ileri inceleme önermediğimiz halde ileri inceleme yapılmış hastalardan idi. Bu 15 (%7,0) hastanın tümünün ileri inceleme sonuçları benign karakterde idi ve 13'ü (%6,1) ön tanısı ile uyumlu idi. İleri inceleme önermediğimiz halde ileri inceleme yapılan hastaların USG ile konulan ön tanıları ile ileri inceleme sonucu konulan tanılarının uyumu %86,6 idi. İleri inceleme önermediğimiz halde ileri inceleme yapılan bu 15 (%7,0) hastanın klinik ve USG ön tanılarının ve ileri inceleme (MR görüntüleme veya biyopsi) sonrası düşünülen tanılarının karşılaştırılması **Tablo 4.10**'da sunulmuştur.

Tablo 4.9: Klinik ve USG ile ileri inceleme önerdiğimiz ve ileri incelemesi yapılan hastaların ön tanıların ve ileri inceleme sonuçlarının karşılaştırılması

Lezyonların klinik ve USG ile düşünülen ön tanısı	İleri inceleme yöntemi	Lezyonların İleri inceleme sonrası düşünülen tanısı	Lezyonların sayı ve yüzdesi n(%)
Yumuşak doku tümörü?	Biyopsi	Nodüler fasiit	1 (%0,5)
Yumuşak doku tümörü?	Biyopsi	Pilomatriksoma	1 (%0,5)
Yumuşak doku tümörü?	Biyopsi	Lipom	1 (%0,5)
Whartin tümörü?	MR görüntüleme	Whartin tümörü	1 (%0,5)
Lenfadenopati?	Biyopsi	Reaktif lenf nodu	1 (%0,5)
Plemorfik adenom? Lenfadenopati?	Biyopsi	Diffüz Büyük B Hücreli Lenfoma	1 (%0,5)
Lenfadenopati?	Biyopsi	Hodgkin Lenfoma	1 (%0,5)
Malign melanom?	Biyopsi	Kist rüptürüne bağlı dev hücreler içeren aktif kronik inflamasyon	1 (%0,5)
Subkutan solid lezyon?	Biyopsi	Kimura hastalığı	1 (%0,5)
Tüberküloz lenfadenit	Biyopsi	Benig sitoloji Sta f aereus üredi	1 (%0,5)
Tüberküloz lenfadenit	Biyopsi	Nekrotik lenf bezi biyopsi tekrarı	1 (%0,5)
Fibrom?	MR görüntüleme	Kistik Lezyon	1 (%0,5)
Ön tanı yok?	MR görüntüleme	Lipom	1 (%0,5)
Abse?	MR görüntüleme	Hemorajik Bartholin gland kisti	1 (%0,5)
Komplike ganglion kisti?	Biyopsi	Yabancı cisim tipi granülasyon dokusu	1 (%0,5)
Epidermal inklüzyon kisti?	Biyopsi	Lipom	1 (%0,5)
Abse?	Biyosi	Rüptüre epidermal kist, yabancı cisim tipi granülasyon	1 (%0,5)
Epidermal inlüzyon kisti?	Biyopsi	Epidermal inklüzyon kisti	1 (%0,5)
Abse?	MR görüntüleme	Abse	1 (%0,5)
Arterio-venöz malformasyon?	Biyopsi	Pyojenik granülom	1 (%0,5)
Enfeksiyöz myozit?	MR görüntüleme	Osteomyelit, milimetrik abseler	1 (%0,5)
Granülatöz lezyon?	Biyopsi	Ksantogranülatöz iltihap	1 (%0,5)

Tablo 4.10: Klinik ve USG ile ileri inceleme önermediğimiz halde ileri inceleme yapılan hastaların ön tanılarının ve ileri inceleme sonuçlarının karşılaştırılması

Lezyonların klinik ve USG ile düşünülen ön tanısı	İleri inceleme yöntemi	Lezyonların İleri inceleme sonrası düşünülen tanısı	Lezyonların sayısı ve yüzdesi n (%)
Lipom	Biyopsi	Lipom	4 (%1,9)
Epidermal inklüzyon kisti	Biyopsi	Epidermal inklüzyon kisti	3 (%1,4)
Reaktif lenf nodu	Biyopsi	Reaktif lenf nodu	1 (%0,5)
Fibrom	Biyopsi	Fibrom	1 (%0,5)
Ganglion kisti	Biyopsi	Ganglion kisti	1 (%0,5)
Olecrenon Bursiti	MR görüntüleme	Olecrenon bursiti	1 (%0,5)
Komplike Baker kisti	MR görüntüleme	Komplike Baker kisti	1 (%0,5)
Abse	Biyopsi	Enfekte müsinöz kist, abse	1 (%0,5)
Epidermal inklüzyon kisti	MR görüntüleme	Fisrt brankial cleft kisti	1 (%0,5)
Fibrom	Biyopsi	Ganglion kisti	1 (%0,5)

Sonuç olarak bu çalışmada yumuşak doku şişliği nedeniyle incelediğimiz hastaların ayrıntılı öykü, fizik muayene, USG görüntüleme bulguları ile ileri inceleme (MR görüntüleme ve biyopsi) yapılan hastaların verilerini birlikte değerlendirdiğimizde; 2 (%0,9) hastamız biyopsi sonucu ile kesin malignite (Diffüz büyük B hücreli lenfoma ve Hodgkin lenfoma) tanısı aldı, 2 (%0,9) hastamıza ise malignite açısından şüpheli olduğu için MR görüntüleme veya biyopsi incelemesi yapılması gerekli idi. Hastalarımızın 209'u (%98,2) benign karakterli idi. Klinik ve USG ile benign özellikte ancak konulan ön tanıdan şüphe ettiğimiz, tanısını tam olarak netleştiremediğimiz için ileri inceleme önerdiğimiz halde ileri inceleme yapılmayan 12' i (%5,6) hastanın tanıları benign kabul edildi. Çünkü aynı kategoriye aldığımız ve ileri incelemesi (MR görüntüleme veya biyopsi) yapılan 14 (%6,6) hastanın sonuçları benign karakterli idi.

5. TARTIŞMA

Yumuşak doku kitleleri ile hem birinci basamak hekimleri hem de cerrahlar sıklıkla karşılaşmaktadır. Birinci basamak hekimleri, hangi kitlelerin daha fazla değerlendirme gerektirdiğini belirlemek için benign ve malign yumuşak doku kitlelerinin ayırt edici özelliklerini tanımalıdır. Yumuşak doku kitlelerinin spesifik bir değerlendirme ve yönetim sürecine uyulması, ideal hasta değerlendirmesi için kritik öneme sahiptir. Ayrıntılı bir öykü ve fizik muayene yapılmalıdır. Klinik endikasyonlara göre uygun görüntüleme çalışmaları yapılmalıdır. Ultrasonografi, direkt grafi, MR ve ikinci seçenek olarak BT yumuşak doku kitlelerinin tanısı için tercih edilen görüntüleme yöntemleridir. Bu yöntemler hekime uygun bir ayırıcı tanı ve tedavi planı geliştirmesi açısından yardımcı olur. Bu değerlendirmeler ile kesin tanı konulamadığında biyopsi yapılmalıdır. Bu çalışmada yumuşak doku kitlelerinin değerlendirilmesinde, ayrıntılı bir öykü ve fizik muayeneye ek olarak USG ile görüntülemenin benign kitleleri tanımlamada ve malign kitlelerden ayırt edilmesinde hekime büyük avantajlar sağladığı görülmüştür.

Yumuşak doku lezyonlarının ayırıcı tanısını yaparken ayrıntılı bir öykü almak çok önemlidir. Benign veya malign olan çoğu yumuşak doku lezyonlarının ağrısız kitleler olduğuna dikkat edilmelidir. Birçok sağlık hizmeti sağlayıcısı sadece ağrılı kitlelerin endişe verici olduğuna inanmaktadır. Bu efsane inanış artık bir kenara bırakılmalıdır. Yumuşak doku sarkomları tipik olarak sadece nörolojik yapıları sıkıştırırlarsa veya aşırı büyüklükte olurlarsa (> 10 cm) ağrıya neden olurlar. Ağrı, spesifik durumlar dışında oldukça nadirdir. Özellikle aktivite ile olan ağrı, hemanjiyomlarda yaygındır. Yumuşak doku kitlelerinin boyutu bizim için önemli bir yol göstericidir. Boyut olarak stabil olabilir, yavaş veya hızlı büyüyebilirler. Zamanla stabil büyüklükte olan lezyonlar benign bir tanıyı desteklemektedir, çünkü sarkomlar veya diğer malign yumuşak doku tümörleri tipik olarak haftalar ve aylar arasında hızla büyür. Nadiren, sarkomlar (özellikle sinovyal sarkom) büyümeden önce uzun süre stabil olabilir. Boyutu artıp azalan bir kitle, ganglion kisti veya hemanjiyomun varlığını gösterir, ancak tipik olarak sarkomun bir özelliği değildir.

Travma öyküsü olması miyozitis ossifikans veya kalsifiye hematoma gelişmesine neden olabildiğini unutmamalıyız (19, 20, 21).

Yumuşak doku kitlelerinin ayırıcı tanısının daraltılması için detaylı fizik muayene yapılmalıdır. Çünkü kitlenin büyüklüğü, derinliği, kıvamı ve hareketliliği de önemlidir. Büyük (> 5 cm), derin (fasya ile ilişkili) ve çevredeki kistten daha sert ve fiks bir kitle, malignite şüphesini artırmalıdır. Küçük, yüzeysel kitlelerin benign olma olasılığı daha yüksektir, ancak yumuşak doku sarkomlarının %32'si de bu şekilde olabileceği unutulmamalıdır. Fiks bir kitle altında yatan bir kemik kökenli veya infiltratif bir lezyonu (ör. Desmoid tümör) düşündürebilir. Çevre kas dokusundan daha yumuşak kıvamlı (genellikle “hamur” olarak tanımlanır) ve mobil bir kitle ise lipomların bir özelliğidir, oysa aşırı derecede sert ve fiks olan kitleler genellikle desmoid tümörlerdir. Yüzeysel ekimoz sıklıkla travmatik hematoma da görülür. Tümör içindeki kanama sıklıkla tümör kapsülü içinde bulunur ve nadiren yüzeysel dokulara ulaşır. Bir psödoanevrizma veya vasküler lezyon olasılığını düşündüren lezyonda pulsatil akım olup olmadığını belirlemek için kitle palpe edilmeli ve /veya osküte edilmelidir. Lezyonun fluktuasyon vermesi ayırıcı tanının şekillendirilmesinde önemli olabilir. Abse, ganglion kisti ve lenf nodları fluktuasyon verebilir. Ek olarak, distal uzuv şişmesi ve lokal cilt değişiklikleri venöz veya lenfatik drenajın lokal kompresyonunun belirtileri olabileceğinden, gözlemlenmeli ve belgelenmelidir. Proksimal lenf nodu bölgeleri lenfadenopatinin varlığı veya yokluğu açısından değerlendirilmelidir. Sistemik hastalık belirtileri de değerlendirilmelidir (19, 20, 21).

Mayerson ve ark.'nın yaptığı çalışmada yumuşak doku lezyonlarının çoğunluğunun ağrısız kitle şikayeti ile başvurduğu belirtilmektedir. Bizim çalışmamızda bireylerden alınan ayrıntılı öyküye göre hastaların 180'i (%84,5) sadece ele gelen şişlik şikayeti, 28'i (%13,2) ele gelen şişlik ve ağrı şikayeti, 3'ü (%1,4) ele gelen şişlik ve kızarıklık şikayeti, 2'si (%0,9) ele gelen şişlik ve akıntı şikayeti ile başvurdu. Mayerson ve ark.'nın çalışmasında belirtildiği gibi bizim çalışmamızda da 180 (%84,5) hasta, yani hastaların çoğunluğu ağrısız şişlik şikayeti ile başvurmuşlardır (19).

Çalışmamızda bireylerin yumuşak doku lezyonlarının yaklaşık ortaya çıkış süresi, 68 (%31,9) hastada 0-1 ay, 27 (%12,7) hastada 1-6 ay, 14 (%6,6) hastada 6-12 ay ve 104 (%48,8) hastada ise 12 ay üzerinde idi. Mayerson ve ark.'nın çalışmasında da belirtildiği gibi kitlelerin büyüme hızı benign veya malign kitle ayırımı için önemlidir. Bizde çalışmamızda öykü ve fizik muayane ile ileri inceleme önerirken bunu göz önünde bulundurduk. Yeni ortaya çıkan veya hastanın tarifiyle büyüme eğiliminde olan lezyonları görüntüleme veya biyopsi gibi ileri inceleme yapılabilmesi açısından klinik olarak ileri inceleme önerdik (19).

Çalışmamızda 27 (%12,7) hastanın lezyon bölgesine yönelik travma hikayesi mevcuttu. Bireylerden ayrıntılı öykü alırken özellikle hematom ve myozitis ossifikans gibi lezyonlara neden olabilen künt travma öyküsünün yanı sıra aynı zamanda eklem stresine neden olan kronik travmalar da sorgulanmıştır. Çünkü Zhang ve ark.'nın yaptığı çalışmada belirtildiği gibi ganglion kistinin etiyojisi tam olarak bilinmemekle birlikte, teoriler arasında eklem kapsülü yoluyla sıvı artışına yol açan kronik eklem stresi de bulunur (22).

Balach ve ark.'nın yaptığı çalışmada sert ve fiks olan lezyonların malign olma ihtimalinin yumuşak ve mobil olan lezyonların malign olma ihtimalinden daha fazla olduğu belirtilmektedir. Bizim çalışmamızda lezyonların fizik muayene özellikleri incelendiğinde lezyonların 140'ı (%65,7) sert kıvamda, 73'ü (%34,3) ise yumuşak kıvamda idi. Lezyonların 111 (%52,1) tanesi fiks, 102 (%47,9) tanesi ise mobildi. Ayrıca yumuşak doku lezyonlarının kıvam ve hareketi karşılaştırıldığında 74'ü (%34,7) hem sert hem fiks idi, 36'sı (%16,9) ise hem yumuşak hem de mobil lezyonlar idi. Bizde Balach ve ark.'nın çalışmasında da belirtildiği gibi sert veya fiks olan lezyonların malignite ile ilişkili olabilmesi açısından klinik olarak ileri inceleme önerdik. Hem yumuşak hem de mobil olan lezyonlar ise benign lezyonların özellikleri olduğu için klinik olarak ileri inceleme önermedik (20, 21).

Kransdorf MJ'nin 1995 yılında yayımlanan malign ve benign yumuşak doku tümörlerinin anatomik lokalizasyonlarını belirlemeye yönelik yaptığı araştırmaya göre malign ve benign yumuşak doku tümörlerinin öncelikli tercihinin ekstremiteler olduğu görülmektedir. Ekstremiteler arasında ise alt ekstremitenin üst ekstremiteye göre güçlü bir tercih olduğunu ortaya koymaktadır (23, 24). Bizim

çalışmamıza alınan bireylerin yumuşak doku kitlelerinin anatomik lokalizasyonları incelendiğinde; 48 (%22,5) lezyon üst ekstremitede, 43 (%20,2) lezyon alt ekstremitede, 26 (%12,2) lezyon anterior servikal zincir düzeyinde, 6 (%2,8) lezyon posterior servikal zincir düzeyinde, 19 (%8,9) lezyon gövde anteriorunda, 14 (%6,6) lezyon gövde posteriorunda, 13 (%6,1) lezyon aksiller bölgelerde, 11 (%5,2) lezyon yüz bölgesinde, 4 (%1,9) lezyon saçlı deride, 11 (%5,2) lezyon gluteal bölgede, 10 (%4,7) lezyon inguinal bölgelerde, 8 (%3,8) lezyon genital bölge yerleşimli idi. Bizim çalışmamızda görüleceği üzere yumuşak doku kitleleri 91 (%42,7) lezyon ile genel olarak en sık ekstremiteleri tercih etmektedir. Ekstremitler arasında ise az bir fark ile üst ekstremitte tutulumunun daha sık olduğu görülmektedir.

Çalışmada elde ettiğimiz ayrıntılı öykü ve fizik muayene bulgularını yukarıda ayrıntılı olarak anlattık ve elde ettiğimiz verileri tartıştık. Sonuç olarak sadece klinik ile, yani ayrıntılı öykü ve fizik muayene ile hastalarımızın 175'ine (%82,2) ileri inceleme önerdik, 38'ine (%17,8) ileri inceleme önermedik. Balach ve ark.'nın yaptığı çalışmada belirtildiği gibi bizim çalışmamıza göre de ne yazık ki, ayrıntılı bir öykü ve fizik muayene yumuşak doku kitlelerinin ayırıcı tanıların listesini nadiren anlamlı olarak daraltmaya yardımcı olur, çünkü yumuşak doku kitlelerinin belirti ve semptomlarının çoğu spesifik değildir. Bu nedenle bu lezyonların görüntülenmesi tanı koymaya yönelik bir sonraki adımdır (21). Bizde bu noktadan itibaren çalışmamızın bir sonraki adımı olan yumuşak doku kitlerinin USG ile görüntüleme bulgularını ve USG ile elde ettiğimiz diğer tüm verileri paylaşacağız.

Kas-iskelet sistemi yumuşak doku kitlelerinin radyolojik değerlendirmesi, görüntüleme teknolojisindeki gelişmelerin devam etmesi ile önemli ölçüde değişmiştir. Bilgisayar destekli görüntülemenin ortaya çıkmasından önce, klinik olarak şüpheli yumuşak doku kitlesinin değerlendirilmesi genellikle radyografilerle sınırlıydı. Radyografiler sıklıkla bir kitlenin varlığının doğrulanmasına izin verdiyse ve yağ dokusu ve yumuşak doku kalsifikasyonun tanımlanmasına duyarlı olsalar da, çok az tanı bilgisi verdiler. Ayrıca, şüpheli lezyonların lokal evrelendirilmesinde sınırlıydı (25).

Yumuşak doku kitlelerinin görüntülenmesi çoğu radyoloji kliniğinde yaygın bir araştırmadır, ancak tercih edilen görüntüleme stratejisi üzerine fikir birliği yoktur.

Büyük, derin veya kompleks lezyonlar için MR genellikle tercih edilen görüntüleme tekniği olarak kabul edilirken, USG genellikle küçük, yüzeysel ve ekstremiteler lezyonları için kullanılır. Lakkaraju ve ark tarafından yapılan çalışmada, birinci basamaktan sevk edilen tüm yumuşak doku kitlelerinin ilk incelemesinde USG kullanımı için sağlam kanıtlar sunmaktadır (26, 27). Bizde çalışmamızda ayrıntılı öykü ve fizik muayene yaptığımız toplam 213 (%100,0) yumuşak doku lezyonu olan hastamızı aynı zamanda USG ile inceledik. USG görüntüleme ile benign özellikte ancak klinik ve USG ile konulan ön tanıdan şüphe ettiğimiz tanısını tam olarak netleştiremediğimiz lezyonlar ve malignite şüphesi olan yumuşak doku lezyonları için ileri inceleme (MR görüntüleme veya biyopsi) önerdik. Sonrasında ileri inceleme yapılan tüm hastaların sonuçlarını hasta takip sisteminden takip ettik.

Yumuşak doku kitlelerinin değerlendirilmesinde USG'nin rutin MR görüntülemeye göre ana avantajı, intravenöz kontrast madde kullanmaya gerek kalmadan kistik ve solid kitleleri ayırt edebilmesidir. Çoğu zaman, USG incelenen yumuşak doku kitlelerinin kesin tanısını koymaya yardımcı olur. Kistik lezyonlar USG'de tipik olarak anekoik ya da hipoeoik görünümde olur, posterior akustik güçlenmesi (parlaklık) olur ve iç vasküleritesi veya kanlanması olmaz. Benign solid yumuşak doku lezyonları hipoeoik ya da ekojenik olabilir, power Doppler USG'de kanlanması olmayabilir veya değişen derecelerde kanlanması olabilir. Yumuşak doku lezyonlarının iç kanlamasının görüntülenmesini engelleyebileceğinden dolayı, Doppler analizi yaparken prob ile ilgili lezyon üzerinde çok fazla baskı yapılmamasına dikkat edilmelidir. Malign yumuşak doku tümörleri derin yumuşak dokularda daha sık bulunur, kötü tanımlanmış ve infiltre olma eğilimindedir ve color veya power Doppler incelemesinde düzensiz kaotik kanlanma görülür. Bununla birlikte, bazı malign yumuşak doku tümörleri yüzeysel yumuşak dokularda görülür ve ilk başvuru anında büyük olmayabilir. USG'de solid bir kitle görünümü ile birlikte zamanla hızlı büyüme öyküsü malignite şüphesini artırmalıdır. Ayrıca USG ile yumuşak doku kitlelerinin eklem ile ilişkisi olup olmadığı, kalsifikasyon içerip içermediği değerlendirilebilir (2, 8, 28, 29).

Yumuşak doku lezyonları ile ilgili USG görüntüleme özelliklerini, bulgular bölümünde detaylı olarak değerlendirmiştik. Çalışmaya dahil edilen hastalar USG görüntüleme bulgularına göre değerlendirildiğinde; Lezyonların 195 (%91,5) tanesi

ciltaltı dokuda, 10 (%4,7) tanesi kas dokusu içinde, 4 (%1,9) tanesi cilt içerisinde, 4 (%1,9) tanesi tendon içerisinde veya tendon komşuluğunda idi. Lezyonların en uzun çapı minimum 4 mm, maksimum 165 mm idi. Lezyonların en uzun çapı ortalama olarak $27,5 \pm 21,6$ mm idi. Yumuşak doku lezyonlarının 133'ü (%62,4) solid, 58'i (%27,2) kistik, 22'si (%10,3) miks yapıda idi. Lezyonların 40 (%18,8) tanesi anekoik, 41 (%19,2) tanesi hipoeikoik, 36 (%16,9) tanesi izoeikoik, 23 (%10,8) tanesi hipereikoik, 49 (%23) tanesi heterojen eko da idi. Lezyonların 24 (%11,3) tanesi hipoeikoik santralinde ekojen yağlı hilusu mevcuttu. Lezyonların Doppler incelemesinde; 142 (%66,7) tanesi hipo veya avasküler, 23 (%10,8) tanesi normal vasküler, 9 (%4,2) tanesi hipervasküler, 8 (%3,8) tanesi periferik vasküleritesi artmış, 31 (%14,6) tanesi hiler vasküler özellikte idi. Lezyonların ekojenitesi ve vasküleritesi karşılaştırıldığında 2'si (%0,9) hipoeikoik hipervasküler, 7'si (%3,3) heterojen ekoda hipervasküler özellikte idi. Biz çalışmamızda USG görüntüleme özelliklerine göre hipoeikoik veya heterojen ekosu olan aynı zamanda artmış ve kaotik vaskülerite özellikleri gösteren, lezyonlara malignite şüphesi açısından ileri inceleme önerdik. Ayrıca USG görüntüleme ile net değerlendirilemeyen derin yerleşimli olan ve ayırıcı tanısını tam olarak yapamadığımız lezyonlara da ileri inceleme önerdik.

Çalışmaya dahil edilen toplam 213 (%100,0) hasta sadece klinik bulgular ile değerlendirildiğinde; 175 (%82,2) hastaya ileri inceleme önerildi, 38 (%17,8) hastaya ileri inceleme önerilmedi. Çalışmaya alınan bireyler klinik bulgular ve USG bulguları ile birlikte değerlendirildiğinde ise; 36 (%16,9) hastaya ileri inceleme önerildi, 177 (%83,1) hastaya ileri incelemeye gerek görülmedi. Sadece klinik bulgular ile ileri inceleme önerilen hasta sayısı ile klinik ve USG bulguları ile ileri inceleme önerilen hasta sayısı arasında anlamlı fark saptandı ($p=0,010$). Bu durum yumuşak doku kitlelerini değerlendirirken USG ile görüntülemenin hekimin elini önemli ölçüde güçlendirdiğinin göstergesidir.

Yumuşak doku kitlesi, hastalar ve hekimlerde malignite için endişe ve kaygı uyandıran yaygın bir şikayet olmakla birlikte, yumuşak doku lezyonlarının ayırıcı tanısında düşünmememiz gereken benign yumuşak doku tümörlerin insidansı, milyon popülasyon başına 3000 olarak tahmin edilir ve yumuşak doku kitlesi ile birinci basamağa başvuran hastaların % 95'inde benign bir neden bulunur. Malign yumuşak doku tümörlerinin insidansı ise milyon popülasyon başına 20 olarak tahmin

edilir ve benign tümörlerin malign tümörlere oranı yaklaşık 150:1 olmaktadır. Bütün bunlar değerlendirildiğinde ikinci basamakta bile, yumuşak doku tümörleri nedeniyle başvuran hastaların çoğunda benign bir lezyon olması muhtemeldir. Bununla birlikte, malign lezyonların, özellikle sarkomun tanısında gecikmenin önemli bir morbidite nedeni olduğu da kabul edilmiştir (19, 30, 31).

Çalışmada yumuşak doku şişliği nedeniyle incelediğimiz toplam 213 hastanın ayrıntılı öykü, fizik muayene, USG görüntüleme bulguları ve ileri inceleme (MR görüntüleme ve biyopsi) yapılan hastaların verilerini birlikte değerlendirdiğimizde; 2 (%0,9) hastamız biyopsi sonucu ile kesin malignite (Diffüz büyük B hücreli lenfoma ve Hodgkin Lenfoma) tanısı aldı, 2 (%0,9) hastamıza ise malignite açısından şüpheli olduğu için MR veya biyopsi incelemesi yapılması gerekli idi. Hastalarımızın 209'u (%98,2) benign karakterli idi. Klinik ve USG ile benign özellikte ancak konulan ön tanıdan şüphe ettiğimiz, tanısını tam olarak netleştiremediğimiz için ileri inceleme önerdiğimiz halde ileri inceleme yapılmayan 12'i (%5,6) hastanın tanıları benign kabul edildi. Çünkü aynı kategoriye aldığımız ve ileri incelemesi (MR veya biyopsi) yapılan 14 (%6,6) hastanın tümünün sonuçları benign karakterli idi. Yumuşak doku kitleleri ile ilgili diğer çalışmaları da incelediğimizde hastaların yaklaşık %95-96 'sının benign karakterli tanı aldığını görmekteyiz.

Çalışmada 28 (%13,1) hastamıza biyopsi ve 9 (%4,2) hastamıza MR görüntüleme olmak üzere toplam 37 (%17,3) hastamıza ileri inceleme yapılmış idi.

Çalışmada klinik ve USG görüntüleme ile benign karakterli lezyon olduğu için ileri inceleme önermediğimiz halde ileri inceleme (MR görüntüleme veya biyopsi) yapılan 15 (%7,0) hastanın tümünün sonuçları benign karakterde idi ve 13'ü (%6,1) ön tanısı ile uyumlu idi. İleri inceleme önermediğimiz halde ileri inceleme yapılan hastaların USG ile konulan ön tanıları ile ileri inceleme sonucu konulan tanılarının uyumu %86,6 idi. Bu sonuç bize USG ile görüntülemenin benign yumuşak doku lezyonlarını tanımlamada ve malign yumuşak doku tümörlerinden ayırmada başarılı bir tanı yöntemi olduğunu göstermektedir.

Çalışmada klinik bulgular ve USG görüntüleme bulgular ile ileri inceleme önerdiğimiz 36 (%16,9) hastadan 22'sine (%10,3) ileri inceleme (biyopsi veya MR görüntüleme) yapılmış idi. Bu 22 (%10,3) hastanın 8'i (%3,8) malignite şüphesi olan,

14 'ü (%6,6) ise benign özellikte ancak klinik ve USG ile konulan ön tanıdan şüphe ettiğimiz tanısını tam olarak netleştiremediğimiz hastalar idi. Bunlardan malignite şüphesi olan 8 (%3,8) lezyonun 2'sinin (%0,9) histopatolojik incelemesi malignite (Diffüz Büyük B Hücreli Lenfoma ve Hodgkin Lenfoma) ile uyumlu idi, diğerleri benign karakterli lezyonlar idi. Klinik ve USG bulgularına göre benign özellikte ancak konulan ön tanıdan şüphe ettiğimiz, tanısını netleştiremediğimiz 14 (%6,6) lezyonun ise tümü benign karakterde idi ancak sadece 3'ü (%1,4) ön tanısı ile uyumlu idi. Bu sonuçlardan USG'nin benign yumuşak doku lezyonlarını malign yumuşak doku lezyonlarından ayırmada başarılı olduğu sonucu çıkarılabilir. Ancak benign lezyonları tanımlarken klinik ve USG ile konulan ön tanıdan şüphe ediyorsak ve USG ile tam olarak tanısını netleştiremiyorsak, maligniteden şüpheleniyorsak hastalara ileri inceleme (MR görüntüleme veya biyopsi) önermekten çekinmememiz gerektiğini göstermektedir.

Çalışmada klinik bulgular ve USG görüntüleme bulgular ile ileri inceleme önerdiğimiz 36 (%16,9) hastadan 14 (%6,6) hastaya ise ileri inceleme (MR veya biyopsi) yapılmamış idi. Bu 14 (%6,6) hastanın 2'si (%0,9) malignite şüphesi olan, 12'si (%5,6) ise klinik ve USG bulgularına göre benign özellikte ancak konulan ön tanıdan şüphe ettiğimiz ve tanısını tam olarak netleştiremediğimiz için ileri inceleme (biyopsi, MR görüntüleme) önerdiğimiz hastalardan idi. Bu durum bize göre çalışmamızın en önemli eksikliği idi. Eğer bu 14 (%6,6) hastaya da ileri inceleme (biyopsi veya MR) yapılmış olsa idi lezyonların benign ve malign yüzdesi hakkında ve USG'nin benign lezyonları, malign lezyonlardan ayırmadaki başarısı hakkında daha sağlam kanıtlar sunabilirdik.

Ayrıca sadece klinik bulgular ile ileri inceleme önerilmeyen 1 (%0,5) hastaya USG görüntüleme ile tüberküloz lenfadenit düşünülmesi nedeniyle ileri inceleme önerildi. Bu durumdan çıkaracağımız sonuç, sadece klinik bulgular ile ileri inceleme yapılması gereken bir kitleyi atlama ihtimalimizin de olduğudur. Bu nedenle yumuşak doku kitleleri değerlendirilirken klinik muayeneye ek olarak USG görüntüleme yapılması hastaların tanısının ve tedavisinin yönlendirilmesi açısından daha doğru olacaktır.

Çalışmaya dahil edilen hastalar klinik ve USG bulguları ile birlikte değerlendirildiğinde; ön tanılar içerisinde 46 (%21,6) lezyon ile en fazla lipom, ikinci sırada 31 (%14,6) lezyon ile reaktif lenf nodu, üçüncü sırada 26 (%12,2) lezyon ile ganglion kisti, dördüncü sırada 17 (%8,0) lezyon ile epidermal inklüzyon kisti ve beşinci sırada 12 (%5,6) lezyonda ise abse düşünülmüştür. Bu lezyonların görülme sıklığı cinsiyete göre karşılaştırıldığında ise sadece ganglion kistinin kadınlarda daha sık görüldüğü anlamlı bulunmuştur ($p=0,002$). Teefey ve ark.'nın yaptığı çalışmada da ganglion kistinin kadınlarda erkeklerden daha sık görüldüğü belirtilmiştir (7). Ayrıca yumuşak doku lezyonları ile ilgili yapılan çoğu çalışmada olduğu gibi bizim çalışmamızda da hem USG ile konulan ön tanılar arasında hem de ileri inceleme (MR görüntüleme veya biyopsi) yaptığımız lezyonlar arasında en sık görülen lezyon benign yumuşak doku tümörü olan lipom olmuştur.

Charnock ve ark.'nın 2018 yılında yayımlanan, birinci basamaktan yumuşak doku şişliği nedeniyle sevk edilen 2399 (%100,0) hastanın fizik muayene ve USG görüntüleme ile değerlendirdikleri retrospektif çalışmada hastaların 2271'ne (% 95) benign karakterli ön tanı konulmuş ve bunların 2069'na (%91) daha fazla görüntüleme veya histopatolojik değerlendirmeye gerek görülmemiş ve 202'sine (%9) ise daha fazla bir inceleme önerilmiş. Hastaların 122'sine (%5) tam olarak ayırıcı tanı yapılamayan belirsiz bir USG görüntüleme bulgusu nedeniyle daha fazla bir inceleme önerilmiş. Hastaların 6'sına (%0,3) malignite şüphesi nedeniyle daha fazla bir inceleme önerilmiş. Benign USG bulgusu olan 97 (%4) hastaya ve belirsiz/malign USG bulgusu olan 56 (%2,5) hastaya olmak üzere toplam 153 (%6,5) hastaya histopatolojik inceleme yapılmış. Benign USG bulgusu olan hastalardan 1'i (%0,04), belirsiz/malign USG bulgusu olan hastalardan 16'sı (0,6) olmak üzere toplam 17 (% 0,7) hastaya histopatolojik inceleme ile malignite tanısı konulmuş (32).

Ayrıca Charnock ve ark.'nın yumuşak doku kitleleri ile ilgili yaptığı çalışmada klinik bulgular ve USG görüntülemeyle en sık görülen lezyonların ön tanıları incelendiğinde 586 (%24,5) Lipom, 341 (%14,2) USG ile normal görünüm, 323 (%13,5) ganglion kisti, 141 (%5,9) artmış subkutan yağ dokusu, 114 (%4,8) Baker kisti, 56 (%2,3) Tendinopati, 50 (%2,1) Hematom, 48 (%2) Reaktif lenf nodu, 48 (%2) Epidermal inklüzyon ön tanısı konulmuş (32).

Charnock ve ark.'nın yaptığı çalışmada USG ile benign karakterli olan lezyonlardan biyopsi yapılanların ise en sık görülen histopatolojik tanıları 65 (%2,7) Lipom ve 18 (0,8) Epidermal inklüzyon kisti tanısı konulmuştur (32).

Chiou ve ark.'nın 2009 yılında 693 benign yumuşak doku lezyonu ve 125 malign yumuşak doku tümörünün gri skala USG ve color Doppler USG görüntüleme özelliklerini değerlendirdikleri retrospektif çalışmada benign lezyonlar içerisinde en sık görülen lezyonlar 268 (%38,6) Ganglion kisti, 66 (%9,5) Lipom, 42 (%6) Baker kisti, 37 (%5,3) Bursit, 32 (%4,6) Hemanjiom iken, malign tümörler içerisinde en sık görülen lezyonlar 33 (%26,4) metastaz, 24 (%19,2) osteogenik sarkom, 18 (%14,5) Lenfoma idi (33). İncelediğimiz diğer çalışmaların çoğunda en sık görülen benign yumuşak doku kitlesi Lipom idi. Bize göre bu çalışmada benign yumuşak doku lezyonları arasında en sık Ganglion kisti olmasının nedeni çalışmanın ortopedi kliniğinde yapılmış olması olabilir. Veya yumuşak doku kitlelerinin gri skala USG ve color Doppler USG görüntüleme özelliklerini değerlendirdikleri için Ganglion kistleri özellikle sayıca fazla seçilmiş olabilir.

Wagner ve ark.'nın yüzeysel yumuşak doku kitlelerinin USG görüntüleme ile elde edilen tanılarının histopatolojik olarak doğrulanması ile ilgili yaptıkları çalışmada yüzeysel bir kitlenin en yaygın nedeni lipom idi ve bu çalışmada USG, lipomun tanısı için son derece hassas, spesifik ve doğru bulunmuştur. Ayrıca USG'nin lipomatöz olmayan lezyonların klinik olarak anlamlı bir şekilde karakterize edilmesinde yararlı olduğu bulunmuştur ve USG ile konulan tanı ile histopatolojik tanı arasında yüksek derecede uyum görülmüştür (34).

Lakkaraju ve ark.'nın yumuşak doku kitlesi nedeniyle başvuran toplam 358 hasta ile yaptıkları çalışmada USG ve MR görüntüleme sonuçları birlikte değerlendirildiğinde lezyonların 342'si (% 95) benign idi. Görüntülemeye olası sarkomları temsil ettiği düşünülen 12 (%3,3) hastadan 6'sı (%1,68) histopatolojik olarak malign sarkom ile uyumlu idi. En sık görülen yumuşak doku lezyonları ise sırasıyla 138 (%38,5) Lipom, 112 (%31) normal kitle, 75 (%21) Ganglion kisti, 10 (%2,8) Lenf nodu idi (26).

Hung ve ark.'nın yüzeysel yumuşak doku tümörlerinin tanısında USG'nin tanısal doğruluğunu araştırdığı 2014 yılında yayımlanan retrospektif çalışmasında

247 yüzeysel yumuşak doku lezyonu histopatolojik tanıları ile birlikte değerlendirildiğinde 236'sı (%96) benign, 11'i (%4) malign idi. En sık konulan tanıların sırasıyla 105 (%43) Lipom, 30 (%12) epidermal inklüzyon kisti, 30 (%12) vasküler malformasyon idi. Genel olarak USG ile 194 (% 79) hastaya doğru tanı konulmuş idi, 53 (% 21) hastanın ise tanısı yanlış idi. USG'nin malign yüzeysel yumuşak doku tümörlerini tanımlamadaki duyarlılığı ve özgüllüğü sırasıyla %94.1 ve %99.7 idi (35). Hung ve ark yaptığı çalışma bize USG'nin yumuşak doku lezyonlarının tanısında ne kadar önemli rolü olduğunu göstermekle birlikte biz bu çalışmadaki malign yumuşak doku tümörünün sayısının az olmasından dolayı, USG'nin malign yüzeysel yumuşak doku tümörlerini tanımlamadaki duyarlılığı ve özgüllüğü ile ilgili bu bilgiye şüphe ile bakıyoruz. Malign yumuşak doku tümörleri arasında en yaygın primer yumuşak doku sarkomu olan liposarkom bile yok idi. Hung ve ark yüzeysel yumuşak doku kitlelerini karakterize etmek için sadece USG'ye güveniyorsa, malign lezyonları benign olarak yanlış riske atmanın önemli bir riski olduğunu hatırlamalıdır. Yumuşak doku kitlelerini USG ile değerlendiren hekimler, benign lezyonları malign lezyonlardan ayırt etmek için bu tekniğin sınırlamalarını tanımalıdır. Bu nedenle USG görüntüleme ile şüpheli bir bulgu varsa ileri inceleme (MR görüntüleme veya biyopsi) yapılmasının daha yararlı olacağını düşünmekteyiz.

Chen ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada ise bilgisayar destekli bir sistem kullanılarak 10 USG morfolojik özelliği ve altı gri düzeyli ortak oluşum matriks dokusu özelliğini değerlendirerek benign ve malign yumuşak doku tümörlerini ayırt etmede yaklaşık %90 doğrulukla başarılı oldular; ancak USG'nin derin lezyonların tanısız değerlendirilmesindeki rolü hala oldukça sınırlıdır (36, 37).

Çalışmanın sınırlamalarına gelecek olursak bizce en önemlisi çalışmada klinik bulgular ve USG görüntüleme bulguları ile ileri inceleme önerdiğimiz toplam 36 (%16,9) hastanın 14'üne (%6,6) ileri inceleme (MR görüntüleme veya biyopsi) yapılmamış idi. Bu 14 (%6,6) hastanın 2'si (%0,9) malignite şüphesi olan, 12'si (%5,6) ise klinik ve USG bulgularına göre benign özellikte ancak konulan ön tanıdan şüphe ettiğimiz ve tanısını netleştiremediğimiz için ileri inceleme (biyopsi, MR görüntüleme) önerdiğimiz hastalardan idi. Bu durum bize göre çalışmanın en önemli eksikliği idi. Eğer bu 14 (%6,6) hastaya da ileri inceleme (biyopsi veya MR)

yapılmış olsa idi yumuşak doku lezyonlarının benign ve malign yüzdesi hakkında ve USG'nin benign lezyonları, malign lezyonlardan ayırmadaki başarısı hakkında daha sağlam kanıtlar sunabilirdik. Hatta böyle bir çalışmada, USG ile incelenen tüm hastaların yumuşak doku kitleleri altın standart tanı yöntemi olarak histopatolojik olarak da değerlendirilebilirdi. Ancak bu durum USG ile benign kitlesi olduğu düşünülen hastalar için gereksiz işlem anlamına geliyordu ve sağlık hizmeti sağlayıcısı açısından fazladan maliyet oluştuyordu.

Çalışmanın bir diğer eksikliği ise yumuşak doku kitlelerinin USG ile tek bir uzman Radyolog tarafından değerlendirilmesi idi. USG ile yapılan muayene, uygulayan kişiye de bağlı olduğundan en az iki uzman Radyolog tarafından hastaların ayrı ayrı değerlendirilmesi bize USG'nin yumuşak doku kitlelerini tanımlamadaki başarısı hakkında daha fazla bilgi verebilirdi. Ayrıca USG ile benign bir ön tanı koyduğumuz ve ileri inceleme yapılmayan hastaların yumuşak doku kitleleri 4-5 yıl benign karakterlerinin değişip değişmemesi açısından takip edilebilirdi. Son olarak çalışmamız 18-65 yaş arasındaki kişileri değerlendirmektedir, 18 yaş altı çocuklar için ayrı bir çalışma planlanabilir.

6. SONUÇLAR

Ele gelen yüzeysel yerleşimli yumuşak doku kitlesi bulunan, dahil edilme ve dışlama kriterlerine uygun gönüllü 213 kişi ile yaptığımız çalışmadan elde edilen bulgular sonucunda;

Çalışmaya dahil edilen hastalar sadece klinik bulgular ile değerlendirildiğinde; 175 (%82,2) hastaya ileri inceleme önerildi, 38 (%17,8) hastaya ileri inceleme önerilmedi. Ancak klinik bulgular ve USG bulguları ile birlikte değerlendirildiğinde ise; 36 (%16,9) hastaya ileri inceleme (MR görüntüleme veya biyopsi) önerildi, 177 (%83,1) hastaya ileri inceleme önerilmedi. Sadece klinik bulgular ile ileri inceleme önerilen hasta sayısı ile klinik ve USG bulguları ile ileri inceleme önerilen hasta sayısı arasında anlamlı fark saptandı ($p=0,010$). Klinik bulgular ve USG bulguları ile birlikte ileri inceleme önerdiğimiz lezyonların 10'u (%4,7) malignite şüphesi ile 26'sı (%12,2) ise USG ile konulan ön tanıdan şüphe ettiğimiz, tanısını tam olarak netleştiremediğimiz lezyonlar idi.

Yumuşak doku şişliği nedeniyle incelediğimiz toplam 213 hastanın ayrıntılı öykü, fizik muayene, USG görüntüleme bulguları ve ileri inceleme (MR görüntüleme veya biyopsi) yapılan hastaların verilerini birlikte değerlendirdiğimizde; 2 (%0,9) hastaya biyopsi sonucu ile kesin malignite (Diffüz büyük B hücreli lenfoma ve Hodgkin lenfoma) tanısı aldı, 2 (%0,9) hasta ise malignite açısından şüpheli olduğu için MR görüntüleme veya biyopsi incelemesi yapılması gerekli idi. Hastaların 209'u (%98,2) benign karakterli lezyona sahip idi. Klinik ve USG ile benign özellikte ancak konulan ön tanıdan şüphe ettiğimiz, tanısını tam netleştiremediğimiz için ileri inceleme önerdiğimiz halde ileri inceleme yapılmayan 12'si (%5,6) hastanın tanıları benign kabul edildi. Çünkü aynı kategoriye aldığımız ve ileri incelemesi (MR görüntüleme veya biyopsi) yapılan 14 (%6,6) hastanın sonuçları benign karakterli idi.

Çalışmaya dahil edilen hastalar klinik ve USG bulguları ile birlikte değerlendirildiğinde; ön tanıların içerisinde 46 (%21,6) lezyon ile en fazla lipom, ikinci sırada 31 (%14,6) lezyon ile reaktif lenf nodu, üçüncü sırada 26 (%12,2) lezyon ile ganglion kisti, dördüncü sırada 17 (%8,0) lezyon ile epidermal inklüzyon kisti ve

beşinci sırada 12 (%5,6) lezyonda ise abse düşünülmüştür. Bu lezyonların görülme sıklığı cinsiyete göre karşılaştırıldığında ise sadece ganglion kistinin kadınlarda daha sık görüldüğü anlamlı bulunmuştur ($p=0,002$).

Yumuşak doku kitleleri ile hem birinci basamak hekimleri hem de cerrahlar sıklıkla karşılaşmaktadır. Ne yazık ki, ayrıntılı bir öykü ve fizik muayene yumuşak doku kitlelerinin ayırıcı tanıların listesini nadiren anlamlı olarak daraltmaya yardımcı olur. Bu nedenle bu lezyonların USG ile görüntülenmesi tanı koymaya yönelik bir sonraki adım olmalıdır.

Yumuşak doku lezyonu olan hastaların birinci basamak sağlık kuruluşlarında USG ile değerlendirilmesi sonucu bu hastaların tanı almaları hızlanacaktır. İleri inceleme gerektiren lezyonlar ikinci basamak sağlık kuruluşlarına daha hızlı ve daha doğru şekilde yönlendirilecek, ileri inceleme gerektirmeyen lezyonlar ise birinci basamak sağlık kuruluşlarında daha uzun süre takip edilebilecek. İkinci basamak sağlık kuruluşlarına gereksiz başvuru azalacak, ileri inceleme gerektiren lezyonlar daha hızlı ve daha doğru bir şekilde yönlendirileceği için malign lezyonlara daha erken tanı konulabilir. Böylece tanı ve tedavi maliyetlerinin önemli ölçüde azalacağını düşünmekteyiz. Bundan dolayı Aile hekimliği uzmanlığı asistanlarının uzmanlık eğitim programına yararlı olabileceği onaylanmış bazı USG protokolleri ile ilgili 4 aylık bir USG eğitiminin konulmasının ve birinci basamaklarda USG cihazlarının bulundurulmasının yararlı olacağını düşünmekteyiz. Böylece gelişen ve yenilenen teknolojiden hekimlerin ve hastaların daha çok yararlanmasının önü açılacaktır.

7. KAYNAKLAR

1. Hall JW, Holman H, Bornemann P, Barreto T, Henderson D, Bennett K, et al. Point of Care Ultrasound in Family Medicine Residency Programs: A CERA Study. *Fam Med*. 2015;47(9):706-711.
2. Taljanovic MS, Gimber LH, Klauser AS, Porrino JA, Chadaz TS, Omar IM. Ultrasound in the Evaluation of Musculoskeletal Soft-Tissue Masses. *Semin Roentgenol*. 2017;52(4):241-254. doi:10.1053/j.ro.2017.08.002
3. Fletcher CDM. The evolving classification of soft tissue tumours - an update based on the new 2013 WHO classification. *Histopathology*. 2014;64(1):2-11. doi:10.1111/his.12267
4. Wu JS, Hochman MG. Soft-tissue tumors and tumorlike lesions: a systematic imaging approach. *Radiology*. 2009;253(2):297-316. doi:10.1148/radiol.2532081199
5. Fletcher CDM, Bridge JA, Hogendoorn PCW, Mertens F eds. World Health Organization classification of tumours of soft tissue and bone, 4th edn. Lyon: IARC Press, 2013.
6. Inampudi P, Jacobson JA, Fessell DP, Carlos RC, Patel SV, Delaney-Sathy LO, et al. Soft-tissue lipomas: accuracy of sonography in diagnosis with pathologic correlation. *Radiology*. 2004;233(3):763-767. doi:10.1148/radiol.2333031410
7. Teefey SA, Dahiya N, Middleton WD, Gelberman RH, Boyer MI. Ganglia of the hand and wrist: a sonographic analysis. *AJR Am J Roentgenol*. 2008;191(3):716-720. doi:10.2214/AJR.07.3438
8. Carra BJ, Bui-Mansfield LT, O'Brien SD, Chen DC. Sonography of musculoskeletal soft-tissue masses: techniques, pearls, and pitfalls. *AJR Am J Roentgenol*. 2014;202(6):1281-1290. doi:10.2214/AJR.13.11564
9. Jacobson JA . *Fundamentals of Musculoskeletal Ultrasound*, 2nd edition Philadelphia, PA: Saunders, 2013, ISBN-13: 978- 1455738182.
10. Chang CD, Wu JS. Imaging of Musculoskeletal Soft Tissue Infection. *Semin Roentgenol*. 2017;52(1):55-62. doi:10.1053/j.ro.2016.10.001
11. Houdek MT, Warneke JA, Pollard CM, Lindgren EA, Taljanovic MS. Giant epidermal cyst of the gluteal region. *Radiol Case Rep*. 2015;5(4):476. Published 2015 Nov 6. doi:10.2484/rcr.v5i4.476
12. Kim HK, Kim SM, Lee SH, Racadio JM, Shin MJ. Subcutaneous epidermal inclusion cysts: ultrasound (USG) and MR imaging findings. *Skeletal Radiol*. 2011;40(11):1415-1419. doi:10.1007/s00256-010-1072-4
13. Kuroi K, Shimozuma K, Taguchi T, Imai H, Yamashiro H, Ohsumi S, et al. Pathophysiology of seroma in breast cancer. *Breast Cancer*. 2005;12(4):288-293. doi:10.2325/jbcs.12.288

14. Gokhale S. Sonography in identification of abdominal wall lesions presenting as palpable masses. *J Ultrasound Med.* 2006;25(9):1199-1209. doi:10.7863/jum.2006.25.9.1199
15. Ando A, Hatori M, Hagiwara Y, Isefuku S, Itoi E. Imaging features of foreign body granuloma in the lower extremities mimicking a soft tissue neoplasm. *Ups J Med Sci.* 2009;114(1):46-51. doi:10.1080/03009730802602455
16. Wortsman X, Castro A, Morales C, Franco C, Figueroa A. Sonographic Comparison of Morphologic Characteristics Between Pilonidal Cysts and Hidradenitis Suppurativa. *J Ultrasound Med.* 2017;36(12):2403-2418. doi:10.1002/jum.14282
17. Youssef AT. Use of Ultrasonography in Clarifying the Etiology of Anal Pain. *J Med Ultrasound.* 2017;25(4):208-214. doi:10.1016/j.jmu.2017.03.014
18. Prativadi R, Dahiya N, Kamaya A, Bhatt S. Chapter 5 Ultrasound Characteristics of Benign vs Malignant Cervical Lymph Nodes. *Semin Ultrasound CT MR.* 2017;38(5):506-515. doi:10.1053/j.sult.2017.05.005
19. Mayerson JL, Scharschmidt TJ, Lewis VO, Morris CD. Diagnosis and Management of Soft-tissue Masses. *J Am Acad Orthop Surg.* 2014;22(11):742-750. doi:10.5435/JAAOS-22-11-742
20. Erwtaman AS, Balach T. Clinical evaluation and management of benign soft tissue tumors of the extremities. *Cancer Treat Res.* 2014;162:171-202. doi:10.1007/978-3-319-07323-1_9
21. Balach T, Stacy GS, Haydon RC. The clinical evaluation of soft tissue tumors. *Radiol Clin North Am.* 2011;49(6):1185-1196, vi. doi:10.1016/j.rcl.2011.07.005
22. Zhang A, Falkowski AL, Jacobson JA, Kim SM, Koh SH, Gaetke-Udager K. Sonography of Wrist Ganglion Cysts: Which Location Is Most Common?. *J Ultrasound Med.* 2019;38(8):2155-2160. doi:10.1002/jum.14912
23. Kransdorf MJ. Malignant soft-tissue tumors in a large referral population: distribution of diagnoses by age, sex, and location. *AJR Am J Roentgenol.* 1995;164(1):129-134. doi:10.2214/ajr.164.1.7998525
24. Kransdorf MJ. Benign soft-tissue tumors in a large referral population: distribution of specific diagnoses by age, sex, and location. *AJR Am J Roentgenol.* 1995;164(2):395-402. doi:10.2214/ajr.164.2.7839977
25. Kransdorf MJ, Murphey MD. Radiologic evaluation of soft-tissue masses: a current perspective. *AJR Am J Roentgenol.* 2000;175(3):575-587. doi:10.2214/ajr.175.3.1750575
26. Lakkaraju A, Sinha R, Garikipati R, Edward S, Robinson P. Ultrasound for initial evaluation and triage of clinically suspicious soft-tissue masses. *Clin Radiol.* 2009;64(6):615-621. doi:10.1016/j.crad.2009.01.012

27. Ritchie DA. Commentary on ultrasound for initial evaluation and triage of clinically suspicious soft-tissue masses. *Clin Radiol*. 2009;64(6):622-623. doi:10.1016/j.crad.2009.02.008
28. Hwang S, Adler RS. Sonographic evaluation of the musculoskeletal soft tissue masses. *Ultrasound Q*. 2005;21(4):259-270. doi:10.1097/01.ruq.0000191657.87569.08
29. Mallinson PI, Chou H, Forster BB, Munk PL. Radiology of soft tissue tumors. *Surg Oncol Clin N Am*. 2014;23(4):911-936. doi:10.1016/j.soc.2014.06.006
30. Williams KJ, Hayes AJ. A guide to oncological management of soft tissue tumours of the abdominal wall. *Hernia*. 2014;18(1):91-97. doi:10.1007/s10029-013-1156-x
31. Rydholm A. Management of patients with soft-tissue tumors. Strategy developed at a regional oncology center. *Acta Orthop Scand Suppl* 1983;203:13–77.
32. Charnock M, Kotnis N, Fernando M, Wilkinson V. An assessment of Ultrasound screening for soft tissue lumps referred from primary care. *Clin Radiol*. 2018;73(12):1025-1032. doi:10.1016/j.crad.2018.07.102
33. Chiou HJ, Chou YH, Chiu SY, Wang HK, Chen WM, Chen TH, et al. Differentiation of benign and malignant superficial soft-tissue masses using grayscale and color doppler ultrasonography. *J Chin Med Assoc*. 2009;72(6):307-315. doi:10.1016/S1726-4901(09)70377-6
34. Wagner JM, Lee KS, Rosas H, Kliewer MA. Accuracy of sonographic diagnosis of superficial masses. *J Ultrasound Med*. 2013;32(8):1443-1450. doi:10.7863/ultra.32.8.1443
35. Hung EH, Griffith JF, Ng AW, Lee RK, Lau DT, Leung JC. Ultrasound of musculoskeletal soft-tissue tumors superficial to the investing fascia. *AJR Am J Roentgenol*. 2014;202(6):W532-W540. doi:10.2214/AJR.13.11457
36. Chen CY, Chiou HJ, Chou SY, Chiu SY, Wang HK, Chou YH et al. Computer-aided diagnosis of soft-tissue tumors using sonographic morphologic and texture features. *Acad Radiol*. 2009;16(12):1531-1538. doi:10.1016/j.acra.2009.07.024
37. Kransdorf MJ, Murphey MD. Imaging of Soft-Tissue Musculoskeletal Masses: Fundamental Concepts. *Radiographics*. 2016;36(6):1931-1948. doi:10.1148/rg.2016160084

8. ÖZGEÇMİŞ

I-Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı: Mehmet ALAKUŞ
Doğum yeri ve tarihi: Tut/ADİYAMAN 10.11.1991
Uyruğu: Türkiye Cumhuriyeti
Medeni durumu: Evli
İletişim adresi: memmet_162@hotmail.com
Yabancı dil: İngilizce

II-Eğitimi (tarih sırasına göre yeniden eskiye doğru)

2017-2020 Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği
2010-2016 Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
2006-2010 Adıyaman Fatih Anadolu Lisesi
2003-2006 Adıyaman Tut Atatürk İlköğretim Okulu
1998-2003 Adıyaman Tut Meryemüshağı Köyü İlköğretim Okulu

III- Unvanları (tarih sırasına göre eskiden yeniye doğru)

2016-2017 Pratisyen Hekim
2017-2020 Aile Hekimliği Asistanı

IV- Mesleki Deneyimi

2016-2017 Bursa İnegöl Toplum Sağlığı Merkezi/Verem Savaş Dispanseri

V- Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

VI- Bilimsel İlgi Alanlar

Tıpta ultrasonografi kullanımına ilgi duymaktayım.

VII- Bilimsel Etkinlikleri

VIII- Diğer Bilgiler

9. EKLER

Ek 1: Bilgilendirilmiş Onam Formu

T.C.
KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ
İLAÇ VE TIBBİ CİHAZ DIŞI ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

CALIŞMANIN ADI : Yumuşak doku lezyonlarının tanısında ve hastaların bir üst basamak tedavi merkezlerine yönlendirilmesinde klinik ve ultrasonografik değerlendirmenin önemi

Sayın.....

Sizden Konya Eğitim Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği ve Radyoloji Kliniği tarafından yürütülen "Yumuşak doku lezyonlarının tanısında ve hastaların bir üst basamak tedavi merkezlerine yönlendirilmesinde klinik ve ultrasonografik değerlendirmenin önemi" adlı araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını bilgilerinizin nasıl kullanılacağını çalışmanın neleri içerdiğini ve olası yararlarını, risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Eğer çalışmaya katılmaya karar verirseniz imzalamanız için size bu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu verilecektir. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz.

CALIŞMANIN KONUSU VE AMACI :

Bu çalışmanın amacı yumuşak doku lezyonu nedeni ile başvuran hastalarda klinik ve ultrasonografik yöntemler ile lezyonların tanısının konulması ve tanı konulamayan lezyonlarda ileri tetkik ve inceleme gerektiren lezyonları ayırt edebilmektir. Böylece gelişen ve yenilenen teknoloji ile birlikte Ultrasonografi yönteminin, Aile Hekimliğinde bazı alanlarda hastalara daha hızlı tanı koyma ve sağlık hizmeti maliyetlerinden tasarruf etme potansiyelini değerlendirmektir.

CALIŞMA İŞLEMLERİ:

Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde araştırmamızda sadece ultrasonografi tetkiki kullanılacaktır. Ultrasonografi tetkikinin bilinen hiçbir yan etkisi bulunmamakta olup noninvaziv bir görüntüleme yöntemidir. Bu çalışmada hiçbir hastamıza ayrıca laboratuvar tetkiki istenmeyecektir veya ek bir test uygulanmayacaktır.

CALIŞMAYA KATILMAMIN OLASI YARARLARI NELERDİR?

Yapılan fizik muayene ve ultrasonografi tetkiki ile sizin yumuşak doku lezyonunuza tanı konulması ve ileri tetkik ve inceleme gerektiren lezyonların ayırt edilmesi sağlanacak. Böylece ultrasonografinin yumuşak doku lezyonlarının değerlendirilmesindeki önemi tespit edilecek ve hastaların ultrasonografi ile daha hızlı bir şekilde değerlendirilmesinin önemi araştırılacak. Bu ve benzer veriler neticesinde bilimsel literatüre katkı sağlanacak.

CALIŞMAYA KATILMAMIN OLASI RİSKLERİ NELERDİR?

Yapılan çalışmaya katılımın herhangi bir riski bulunmamaktadır.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Bu formu imzalayarak araştırmaya katılım için onay vermiş olacaksınız. Bununla birlikte kimlik bilgileriniz çalışmanın herhangi bir aşamasında açıkça kullanılmayacaktır. Doldurduğunuz anketlere verdiğiniz cevaplar ve araştırma süresince görsel/işitsel cihaz kullanılarak edinilen her türlü bilgi yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Bilgileriniz hiçbir kimse ile ya da ticari bir amaç için paylaşılmayacaktır.

(Form No: FR-0330; Revizyon Tarihi: -; Revizyon No: 00)

T.C.
KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ
İLAÇ VE TIBBİ CİHAZ DIŞI ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

SORU VE PROBLEMLER İÇİN BAŞVURULACAK KİŞİLER :

Araştırma ile ilgili mesai saatleri içerisinde 0332 221 00 00 nolu telefondan Asist.Dr.Mehmet ALAKUŞ, Uzm.Dr.Serdar ARSLAN, ve Doç.Dr.Mehmet Ali ERYILMAZ ile irtibata geçilerek bilgi alınabilecektir.

Çalışmaya Katılma Onayı

Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama yapıldı. **Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorum ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz. Araştırmacı saklamam için bu belgenin bir kopmasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.**

Gönüllü Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Adres ve Telefon:		

Tanık Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Adres ve Telefon:		

Araştırmacı Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Adres ve Telefon:		

(Form No: FR-0330; Revizyon Tarihi: -; Revizyon No: 00)

Ek 2: Etik Kurul Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 26/03/2019-E.1551



T.C.
KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 41901325-050.99
Konu : Doç. Dr. Mehmet Ali Eryılmaz (İlaç ve
Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik
Kurul Kararı Hk.)

Sayın Doç. Dr. Mehmet Ali ERYILMAZ

20.03.2019 tarihli İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulu toplantısında
başvurunuz değerlendirilmiş olup ilgili karar ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.

e-imzalıdır

Prof. Dr. Taner ZİYLAN
İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurul
Başkanı

Ek:Doç.Dr. Mehmet Ali ERYILMAZ (İlaç ve
Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurul
Kararı-2) (1 sayfa)

Evrakı Doğrulamak İçin: <http://belgedogrulama.karatay.edu.tr/enVision.Sorgula/Belgedogrulama.aspx?V=BELM0KS9>

Akabe Mahallesi Alaaddin Kap Caddesi No:130 Karatay / Konya
Telefon No: 444 1251 Faks No: 0332 202 00 44
E-Posta: tipozelkalem@karatay.edu.tr İnternet Adresi: www.karatay.edu.tr
Kep Adresi: ktokaratayuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi İçin: Tuğba ETYEMEZ MARTİ
Unvan: Sekreter
Telefon No: 444 1251-7590



Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

T.C.
KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
İLAÇ VE TIBBİ CİHAZ DIŞI ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Toplantı Sayısı: 3

Toplantı Tarihi: 20-03-2019

Karar Sayısı: 2019/004: Doç. Dr. Mehmet Ali ERYILMAZ' ın "Yumuşak Doku Lezyonlarının Tanısında ve Hastaların Bir Üst Basamak Tedavi Merkezlerine Yönlendirilmesinde Klinik ve Ultrasonografik Değerlendirmenin Önemi" başlıklı araştırma projesi çalışması ile ilgili 21.02.2019 tarihli dilekçesi ve ekleri görüşüldü.

Görüşme sonucunda araştırma projesi çalışmasının Doç. Dr. Mehmet Ali ERYILMAZ' ın sorumluluğunda yürütülmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

Sorumlu Araştırmacı: Doç. Dr. Mehmet Ali ERYILMAZ

Yardımcı Araştırmacılar: Uzm. Dr. Serdar ARSLAN, Ass. Dr. Mehmet ALAKUŞ

ASLI GİBİDİR

22.03.2019

Prof. Dr. Taner ZİYİLAN

İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar
Etik Kurul Başkanı

Ek 3: Tez Konusu Onay Formu

Evrak Tarih ve Sayısı: 15/04/2019-E.12270



T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 48865165-302.14.01
Konu : Dr. Mehmet ALAKUŞ'un Tez Konusu
Onayı

KONYA SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜNE

Hastanenizde Aile Hekimliği Kliniğinde uzmanlık öğrencisi olan Dr. Mehmet ALAKUŞ'un tez konusu uygun bulunmuş olup onay formu ve 2 (iki) adet hakem değerlendirme formu Ek'te sunulmuştur.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Ali İhsan TAŞÇI
Dekan V.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

Adı Soyadı	MEHMET ALAKUŞ
TC Kimlik No:	
Uzmanlık Dalı(Anadal)	AİLE HEKİMLİĞİ
Uzmanlık Eğitim Kurumu:	KONYA SUAM

Yukarıda kimlik bilgileri belirtilmiş tıpta uzmanlık öğrencisinin Tez konusu, Akademik Kurulumuzda değerlendirilmiş, alınan karar aşağıda belirtilmiştir.

Anabilim Dalı Başkanı
Prof.Dr Seçil ARICA
e-imzalıdır

Akademik Kurul Karar Tarihi:	05.04.2019
Karar No:	143 (4)
Tez Konusu:	(X) Uygundur. () Eleştirilen yönlerin giderilmesi şartıyla uygundur. Tekrar değerlendirmeyegerek yoktur () Eleştirilerin giderilmesi veya cevaplanması sonrası tekrar değerlendirilmesi uygundur. () Uygun değildir.

Ek:
1-Tez konusu onay formu
2-Tez konusu hakem değerlendirme formu

TEZ KONUSU HAKEM DEĞERLENDİRME FORMU

Öğrenci Adı Soyadı	MEHMET ALAKUŞ
Kurumu	Konya Eğitim Araştırma Hastanesi
Uzmanlık Alanı	Aile Hekimliği
	DEĞERLENDİRME
*Araştırma/Tez Konusu (StudyTitle)	Uygundur
1-Araştırma Sorusu (Research problem)	Uygundur
2-Arka Plan ve Gerekçe (Background/rationale)	Uygundur
3-Araştırma amacı (Objectives)	Uygundur
4-Hipotez (Hypothesis)	Uygundur
5-Araştırma türü/tasarım (Study Design)	Uygundur
6- Araştırma yeri (StudySetting/ Location)	Uygundur
7- Araştırmaya katılanlar/denekler (StudyPopulation)	Uygundur
8- Araştırmanın birincil ve ikincil sonuç değişkenleri (PrimaryandSecondaryOutcome)	Uygundur
9- Araştırma Süreçleri (Studyprocedures)	Uygundur
10-Örnek büyüklüğü ve istatistiksel güç (Sample size andstatisticalpower)	Uygundur
11- İstatistiksel yöntemler (Statistical methods)	Uygundur
12-Etik Öngörü (EthicalConsiderations)	Uygundur
13- Anahtar kelimeler (Keywords)	Uygundur
Hakemin kararı	(x) Tez konusu uygundur. (.....) Tez konusu açıklanan eksiklikler giderilmesi şartı ile uygundur. Tekrar değerlendirmeye gerek yoktur. (.....) Açıklanan eksiklikler giderildikten sonra tez konusu tekrar değerlendirilmelidir. (.....) Tez konusu uygun değildir. Yeni tez konusu önerisi gönderilmelidir.
HAKEM ADI SOYADI: KURUMU: TARİH:	GÜZİN ZERENÖZTÜRK 01.04.2019

*Bilgisayar ortamında doldurulmalıdır.

**Lütfen değerlendirmelerinizi açıklayınız.

TEZ KONUSU HAKEM DEĞERLENDİRME FORMU

Öğrenci Adı Soyadı	Mehmet ALAKUŞ
Kurumu	SBÜ Konya SUAM
Uzmanlık Alanı	Aile Hekimliği
	DEĞERLENDİRME
*Araştırma/Tez Konusu (StudyTitle)	Uygundur.
1-Araştırma Sorusu (Research problem)	Uygundur ancak çalışmanın tasarımından anlaşıldığı kadarı ile bir maliyet analizi mevcut olmadığı görülmektedir, nasıl yapılacağı anlaşılamamaktadır. Dolayısıyla araştırma sorusunda ifade edilen maliyet etkisi ifadesinin altının doldurulması ya da sorudan çıkartılması sağlanabilir.
2-Arka Plan ve Gerekçe (Background/rationale)	Uygundur.
3-Araştırma amacı (Objectives)	Uygundur.
4-Hipotez (Hypothesis)	Hipotezde ifade edilen daha hızlı tanı ve maliyetlerde önemli bir tasarruf edilebilmesi hipotezini destekler kontrol gruplu çalışmalara ihtiyaç vardır. Tanımlayıcı çalışmalar zaten hipotezlerin oluşması noktasında yapılan araştırmalar olup bir hipotezin ifade edilmesine ihtiyaç görülmemelidir.
5-Araştırma türü/tasarım (Study Design)	Araştırma sorusu kısmında bahsedilen mevzunun açıklaması eklenebilir.
6- Araştırma yeri (StudySetting/ Location)	Uygundur.
7- Araştırmaya katılanlar/denekler (StudyPopulation)	Uygundur.
8- Araştırmanın birincil ve ikincil sonuç değişkenleri (PrimaryandSecondaryOutcome)	Hastaların maliyet parametreleri eklenmemiştir.
9- Araştırma Süreçleri (Studyprocedures)	Uygundur.
10-Örnek büyüklüğü ve istatistiksel güç (Sample size andstatisticalpower)	Uygundur.
11- İstatistiksel yöntemler (Statistical methods)	Uygundur.
12-Etik Öngörü (EthicalConsiderations)	Uygundur.
13- Anahtar kelimeler (Keywords)	Uygundur.
Hakemin kararı	(.....) Tez konusu uygundur. (...X....) Tez konusu açıklanan eksiklikler giderilmesi şartı ile uygundur. Tekrar değerlendirmeye gerek yoktur. (.....) Açıklanan eksiklikler giderildikten sonra tez konusu tekrar değerlendirilmelidir. (.....) Tez konusu uygun değildir. Yeni tez konusu önerisi gönderilmelidir.
HAKEM ADI SOYADI: KURUMU: TARİH:	Dr.Öğr.Üyesi Tarkan EREN YILMAZ, SBÜ Ankara Numune SUAM 03.04.2019

*Bilgisayar ortamında doldurulmalıdır.

**Lütfen değerlendirmelerinizi açıklayınız.

