

T.C.  
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

Kırıkkale Üniversitesi  
Tıp Fakültesi Kütüphanesi

GEBELERDE YUMUŞAK DOKU  
ROMATİZMALARININ İZLENME SIKLIĞI VE  
DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERLE İLİŞKİSİ

Dr. İhsan ÜNLÜSOY

UZMANLIK TEZİ

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kütüphanesi
Demirbaş/Kayıt no: 7105
Tasnif no: T.17/472/10/2009

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Gülümser AYDIN

KIRIKKALE

2009

**KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI**

Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı uzmanlık programı çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından **UZMANLIK TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 18 Şubat 2009

Prof. Dr. Sevim ORKUN  
Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD  
Jüri Başkanı

Doç. Dr. Işık KELEŞ	Doç. Dr. Gülümser AYDIN
Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi	Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD	Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD
Üye	Üye

## TEŞEKKÜR

Asistanlık eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım, üniversite ve fakülte yönetiminde birçok makamın yükünü omuzlarında taşımaktayken bile desteğini üzerimizden esirgemeyen ve sevgi dolu bir ortamda yetişmemize olanak sağlayan Anabilim Dalı Başkanımız, Rektör Yardımcımız, kıymetli hocam Sn. Prof. Dr. Sevim Orkun'a,

Hastanemiz zor şartlarında, fazlasıyla hak ettikleri imkanların yokluğunda bilim adına, hiçbir maddi çıkar gözetmeden bizlerin iyi birer insan, kaliteli birer doktor olabilmemiz için birçok uykusuz gece geçiren, bizim başarımızı bizden çok isteyen, hakkını asla ödeyemeyeceğim, asistanı olmaktan onur duyduğum saygıdeğer hocam, tez danışmanım, Sn. Doç. Dr. Gülümser Aydın'a,

Ciddi duruşunun altında yatan samimi ve espirili kişiliğiyle ve hoşgörüsüyle hepimize örnek olan, bir baba şefkatiyle desteklerini bizden esirgemeyen, bilim ve teknoloji adına kendisinden çok şey öğrendiğim, tecrübe ve bilgileriyle yetişmemde büyük katkıları olan Sn. Doç. Dr. Işık Keleş'e,

Çok kısa süre önce tanıştığımız, sıcakkanlılığı ve güleryüzüyle bir arkadaş edasıyla gönlümüzde yer bulan Sn. Yrd. Doç. Dr. Derya Özmen Alptekin'e,

Tezim süresince desteklerini esirgemeyen Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı saygıdeğer hocaları ve sevgili asistanlarına, Kırıkkale Hacı Hidayet Doğruer Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü saygıdeğer doktorları ve değerli çalışanlarına,

Asistanlığım süresince birlikte çalışmaktan keyif aldığım, bundan sonraki meslek hayatımda da yollarımızın kesişmesini dilediğim sevgili arkadaşlarım Dr. Serap Sığırcı, Dr. Refia Sezer, Dr. Aynur Özoğuz, Dr. Koray Özbay, Dr. Elem İnal ve Dr. Ayşe Arslan'a,

Birlikte çalışmaktan büyük mutluluk duyduğum biricik hemşiremiz Hilal Kayır ve fizyoterapistlerimiz Gülten Çetik ile Tuğba Kunt'a ,

Tüm asistanlığım boyunca birlikte güzel günler geçirdiğimiz hastanemiz Fatura Tahakkuk bölümü personeline,

İyi ve kötü günümde desteklerini esirgemeyen, karşılıksız sevgilerini ve hoşgörülerini her zaman hissettiğim başımın tacı annem ve babam ve sevgili kardeşlerim Dr. Fatih Ünlüsoy ve Dr. Mehmet Ünlüsoy'a,

Geçmiş ve gelecek yıllarıma anlam katan, en zor günlerimde yanımda olan, mutluluğumu kendi mutluluğu ve dertlerinden önde tutan çok sevgili eşim, hayat arkadaşım Dr. Duygu Ünlüsoy'a,

Hayatımı ona adadığım, gözünden düşecek bir damla yaşa kıyamadığım, gülcükleriyle bana moral veren oğlum, minik Ardacığma,

En içten duygularıyla teşekkürlerimi sunarım.

**Dr. İhsan Ünlüsoy**

**Kırıkkale, 2009**

## ÖZET

**Ünlüsoy İ. (Gebelerde yumuşak doku romatizmalarının izlenme sıklığı ve demografik özelliklerle ilişkisi), Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, Kırıkkale, 2009.**

Gebelik; fetusun büyümesine uygun bir ortamın hazırlanabilmesi ve annenin bu dönemi tolere edebilmesi için birçok fizyolojik değişikliğin geliştiği bir süreçtir. Bu değişikliklerden diğer sistemler gibi muskuloskeletal sistem de etkilenir. Muskuloskeletal kaynaklı ağrıların cinsiyete spesifik özellik taşıdığı bilinmektedir. Dolayısıyla cinsiyete özgü hormonal ve anatomik özelliklerin belirginleştiği gebelik döneminde bu değişimin muskuloskeletal kaynaklı yumuşak doku romatizmaları (YDR)'nin gelişimine zemin hazırlama olasılığı da yüksek gözükmektedir.

Bu çalışma muskuloskeletal kaynaklı YDR'lerin gebelikte izlenme sıklığını ve bunun demografik parametrelerle ilişkisini saptamak amacıyla planlandı. Bu amaçla randomize 300 gebe çalışmaya dahil edildi. Olguların yaş, meslek, eğitim düzeyi, evlilik yaşı, gravite sayısı, gebelik haftası, bulunduğu trimester, kronik sistemik hastalık varlığı, kullandığı ilaçlar kayıt edildi. Yakınmaları; süre, lokalizasyon ve yayılım yönünden sorgulandı. Ön tanı olarak düşünülen YDR'ye spesifik tanı kriterleri ve gerektiğinde ilgili tetkikler yapılarak tanı kesinleştirildi.

Yaş ortalaması  $25.7 \pm 5.4$  olan gebelerin %37.3'ü ilkökul eğitim düzeyinde, %87'sinin mesleği ev hanımı idi. Gebelerin %40'ı primigravit, %58'i üçüncü trimesterdeydi. Ortalama gebelik haftası  $27.9 \pm 10.2$  idi. Muskuloskeletal sisteme ait yakınması olan 259 gebe vardı. En sık yakınma ağrı (%51.3) idi. Gebelerin %64.3'ünde en az bir YDR mevcuttu, bunların da %11'inde yaygın [fibromiyalji sendromu (FMS)], %47'sinde bölgesel [miyofasial ağrı sendromu (MFAS)], %33'ünde lokal (tendinit vb.), %18'inde çoklu YDR vardı. YDR olan tüm gebelerde YDR olmayanlara kıyasla demografik parametrelerden eğitim düzeyi anlamlı oranda düşüktü ( $p=0.07$ ). FMS ve lokal YDR tanılı gebelerde de düşük eğitim düzeyine sahip olanların oranı daha yüksekti (sırasıyla  $p=0.025$ ,  $p=0.03$ ). Ayrıca ek bir kronik hastalığı olanlarda FMS daha fazla orandaydı ( $p=0.026$ ).

Bu bulgular muskuloskeletal rahatsızlıklarının genel kadın popülasyondaki izlenme oranı (%18-45) ile kıyaslandığında YDR'lerin, demografik özelliklere fazla bağlı olmaksızın gebelikte daha sık izlenebileceğini düşündürmektedir. Bunda gebelikte düzeylerinin arttığı bilinen östrojen, progesteron, relaksin hormonlarının bağ dokusu ve ağrı algısı üzerine etkilerinin ve değişen postürün rolü olabilir. Yinede kesin bir yorum için aynı tanısal kriterlerin kullanıldığı genel popülasyonla karşılaştırmalı çalışmalara gereksinim olduğu kanaatindeyiz.

Anahtar kelimeler: Gebelik, Yumuşak doku romatizması, Miyofasial ağrı sendromu, Fibromiyalji sendromu, Tendinit, Bursit

**ABSTRACT**

**Ünlüsoy İ. (The frequency of soft tissue rheumatism in pregnant women and its relations with demographic properties), Kırıkkale University Medical Faculty Physical Medicine and Rehabilitation, Specialization Thesis , Kırıkkale, 2009**

Pregnancy is a period which a special atmosphere occurs for the growth of fetus and many physiologic changes are formed for mother to tolerate this period . Musculoskeletal system is also effected as other systems. Musculoskeletal pain is known as gender specific properties. Therefore, in the pregnancy period, evident gender specific hormonal and anatomic properties, anatomic and physiologic changes are likely to play role in musculoskeletal originated soft tissue rheumatism (STR). This study is planned for demonstrating the frequency of musculoskeletal originated STR in pregnancy and its relations with the demographic parameters. For this aim, randomly 300 pregnant women took place in this study. The age, profession, education, age of marriage, gravity number, pregnancy week of the cases, trimester standing, presence of a chronical systemic disease, medications in use are noted. The complaints are questioned for duration, localization and invasion. With specific diagnosis criteria and with related examinations in need, STR thought as prediagnosis sealed as diagnosis. 37.3% of the pregnant women were in primary school degree, 87% were house-wives and the average age was  $25.7 \pm 5.4$ . The 40% of pregnant women were primigravida, 58% were in the third trimester. Average pregnancy week was  $27.9 \pm 10.2$ . There were 259 expectant women complaining about musculoskeletal system. The most common complaint was pain (51.3%). In pregnant women 64.3% had at least one STR, 11% had diffuse [fibromyalgia syndrome (FMS) ], 47% had regional [myofascial pain syndrome (MFPS) ], 33% had local (tendinitis,etc.), 18% had multiple STR. Just the educational degrees from the demographic parameters were lower significantly in expectant women who had STR than in expectant women who didn't have STR. ( $p= 0.07$ ). The FMS and local STR frequency were higher in lower educational degree (in turn  $p=0.025$ ,  $p=0.03$ ). FMS was more frequent in whom had chronical disease ( $p=0.026$ ).

These findings shows that comparing to musculoskeletal disorders frequency in general women population (18-45%), STRs may be more frequently seen in pregnant women ,although they are not related to the demographic properties. Increasing levels of oestrogen, progesterone and relaxin hormones' affects on connective tissue and pain sense and changed posture in pregnancy may play role in this. Anyway for a certain explanation, we need to make a comparative study with general population using the same diagnostic criteria.

**Key words:** Pregnancy, Soft Tissue Rheumatism, Myofascial Pain Syndrome, Fibromyalgia Syndrome, Tendinitis, Bursitis

## İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI .....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZET .....	vi
ABSTRACT.....	viii
İÇİNDEKİLER .....	x
ŞİMGELER ve KISALTMALAR .....	xii
TABLolar .....	xiii
GRAFİKLER .....	xv
GİRİŞ .....	1
GENEL BİLGİLER .....	4
2.1. Yumuşak Doku Romatizmaları.....	4
2.2. Fibromiyalji Sendromu .....	5
2.2.1. Tanım ve Sınıflama.....	5
2.2.2. Epidemiyoloji.....	6
2.2.3. Etiyopatogenez.....	6
2.2.3.1. Enfeksiyon .....	6
2.2.3.2. Travma .....	6
2.2.3.3. Hormonal dengesizlik .....	6
2.2.3.4. Otonom ve sinir sistemi .....	6
2.2.3.5. Genetik.....	7
2.2.3.6. Kas anormallikleri.....	7
2.2.4. Klinik .....	7
2.2.5. Fizik muayene.....	8
2.2.6. Tanı .....	9
2.2.7. Ayırıcı Tanı.....	9
2.2.8. Tedavi .....	11
2.3. Bölgesel ağrılı yumuşak doku romatizmaları .....	12
2.3.1. Miyofasial ağrı sendromu .....	12
2.3.1.1. Tanım .....	12
2.3.1.2. Prevalans.....	12
2.3.1.3. Etiyopatogenez.....	13
2.3.1.4. Klinik .....	13
2.3.1.5. Tanı .....	14
2.3.1.6. Tedavi .....	14
2.4. Lokal ağrılı yumuşak doku romatizmaları.....	15
2.4.1. Kapsülitler.....	15
2.4.1.1. Adeziv kapsülit .....	15
2.4.2. Bursitler .....	15
2.4.2.1. Subakromiyal bursit.....	16
2.4.2.2. Olekranon bursiti .....	16
2.4.2.3. Trokanterik bursit.....	17
2.4.2.4. İskiyal bursit.....	17
2.4.2.5. Pes anserin bursiti .....	17

2.4.2.6. Prepatellar bursit .....	18
2.4.2.7. Retrokalkaneal bursit .....	18
2.4.2.8. Subkutan ail bursiti.....	18
2.4.2.9. Popliteal kist (Baker kisti) .....	18
2.4.2.10. Skapulotorasik bursit .....	18
2.4.3. Tendinitler.....	19
2.4.3.1. Rotator Cuff tendiniti (subakromiyal sıkışma sendromu) .....	19
2.4.3.2. Kalsifik tendinit .....	20
2.4.3.3. Bisipital tendinit.....	21
2.4.3.4. Adduktor tendinit.....	21
2.4.3.5. İliopsoas tendiniti.....	21
2.4.3.6. Popliteal tendinit.....	22
2.4.3.7. Patellar tendinit .....	22
2.4.3.8. Ail tendiniti.....	22
2.4.3.9. Peroneal tendinit .....	23
2.4.3.10. Posterior tibial tendinit.....	23
2.4.3.11. Fleksör hallusis longus tendiniti .....	23
2.4.3.12. İliotibial bant sendromu .....	24
2.4.4. Entezopatiler .....	24
2.4.4.1. Lateral epikondilit.....	24
2.4.4.2. Medial epikondilit.....	25
2.4.4.3. Epin kalkanei .....	25
2.4.5. Fasiitler .....	25
2.4.5.1. Plantar fasit .....	25
2.4.5.2. Dupuytren kontraktürü.....	26
2.4.6. Tenosinovitler .....	26
2.4.6.1. De Quervain tenosinoviti.....	27
2.4.6.2. El bilek tenosinoviti .....	27
2.4.6.3. Tetik parmak .....	27
2.4.6.4. Ganglion kisti.....	28
2.5. Gebelikte görölen kas-iskelet sistemi değişiklikleri .....	28
2.5.1 Postural değişiklikler .....	28
2.5.2. Kilo almı .....	28
2.5.3. Sıvı retansiyonunda artış.....	29
2.5.4. Hormonal değişiklikler .....	29
2.5.5. Kas-iskelet sistemi kaynaklı ağrı öyküsü.....	29
2.5.6. Gebelikte görölen kas-iskelet sistemi bozuklukları .....	29
GEREÇ ve YÖNTEM.....	33
BULGULAR.....	37
TARTIŞMA .....	63
SONUÇ ve ÖNERİLER .....	72
KAYNAKLAR .....	73

**KISALTMALAR ve SİMGELER**

KTS	Karpal tünel sendromu
YDR	Yumuşak doku romatizması
MFAS	Miyofasiyal ağrı sendromu
FMS	Fibromiyalji sendromu
ACR	American College of Rheumatology
HPA	Hipotalamik-pitüiter-adrenal
KYS	Kronik yorgunluk sendromu
NSAİ	Non-steroid antiinflamatuvar
SLE	Sistemik lupus eritematozus
MRG	Manyetik rezonans görüntüleme

## TABLOLAR

<b>Tablo 2.1.</b>	Yumuşak doku ağrı sendromlarının sınıflandırması.....	4
<b>Tablo 2.2.</b>	Fibromiyalji sendromu, miyofasiyal ağrı sendromu ve kronik yorgunluk sendromu arasındaki farklar.....	10
<b>Tablo 2.3.</b>	FMS ile karışabilen hastalıklar ve ayırıcı özellikler.....	10
<b>Tablo 2.4.</b>	FMS ile birlikte görülebilen hastalıklar.....	10
<b>Tablo 3.1.</b>	Fibromiyalji Etki Sorgulaması .....	34
<b>Tablo 3.2.</b>	1997 Delphi konsensusuna göre üst ekstremitte yumuşak doku romatizmalarında tanı kriterleri .....	36
<b>Tablo 4.1.</b>	Çalışmaya dahil edilen gebelerin romatolojik hastalık öyküsüne göre dağılımı.....	40
<b>Tablo 4.2.</b>	Gebelerin öyküsünde yakınmanın başlangıcını provake eden durumların dağılımı.....	42
<b>Tablo 4.3.</b>	Yumuşak doku romatizması (YDR) tespit edilen gebelerin demografik özelliklerinin YDR tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması.....	44
<b>Tablo 4.4.</b>	Yumuşak doku romatizması (YDR) tespit edilen gebelerin demografik özelliklerinin YDR tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması.....	45
<b>Tablo 4.5.</b>	Fibromiyalji sendromu (FMS) tespit edilen gebelerin demografik özelliklerinin FMS tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması.....	46
<b>Tablo 4.6.</b>	Fibromiyalji sendromu (FMS) tespit edilen gebelerin demografik özelliklerinin FMS tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması.....	47
<b>Tablo 4.7.</b>	Fibromiyalji sendromu (FMS) tespit edilen gebelerin özgeçmiş özelliklerinin FMS tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması.....	48
<b>Tablo 4.8.</b>	Fibromiyalji sendrom (FMS)'lu hastaların semptomlarının dağılımı...	49
<b>Tablo 4.9.</b>	Fibromiyalji sendrom (FMS)'lu hastaların semptomlarının dağılımı ...	50
<b>Tablo 4.10.</b>	Fibromiyalji sendrom (FMS)'lu hastalarda eşlik eden durumların dağılımı.....	50
<b>Tablo 4.11.</b>	Fibromiyalji sendrom (FMS)'lu hastaların bulgularının dağılımı	51
<b>Tablo 4.12.</b>	Fibromiyalji sendrom (FMS) olan gebelerde hassas noktaların dağılımı.....	51
<b>Tablo 4.13.</b>	Fibromiyalji etki sorgulaması (FES) değerlerinin bazı demografik faktörlerle korelasyon analizi sonuçları.....	52

<b>Tablo 4.14.</b>	Miyofasiyal ağrı sendromu (MFAS) tespit edilen gebelerin demografik özelliklerinin MFAS tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması.....	53
<b>Tablo 4.15.</b>	Miyofasiyal ağrı sendromu (MFAS) tespit edilen gebelerin demografik özelliklerinin MFAS tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması.....	53
<b>Tablo 4.16.</b>	Miyofasiyal ağrı sendromu (MFAS) tespit edilen gebelerin özgeçmiş özelliklerinin MFAS tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması.....	54
<b>Tablo 4.17.</b>	Miyofasiyal ağrı sendrom (MFAS) tanılı gebelerin yakınmalarının dağılımı.....	55
<b>Tablo 4.18.</b>	Miyofasiyal ağrı sendrom (MFAS) tanılı gebelerde ağrıyı aktive eden faktörlerin dağılımı.....	55
<b>Tablo 4.19.</b>	Miyofasiyal ağrı sendrom (MFAS)'lu hastaların bulgularının dağılımı	56
<b>Tablo 4.20.</b>	Miyofasiyal ağrı sendrom (MFAS)'lu gebelerde tetik noktaların dağılımı.....	57
<b>Tablo 4.21.</b>	Tetik nokta sayısının bazı demografik faktörlerle korelasyon analizi sonuçları.....	58
<b>Tablo 4.22.</b>	Lokal yumuşak doku romatizması (YDR) tespit edilen gebelerin demografik özelliklerinin lokal YDR tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması.....	60
<b>Tablo 4.23.</b>	Lokal yumuşak doku romatizması (YDR) tespit edilen gebelerin demografik özelliklerinin lokal YDR tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması.....	61
<b>Tablo 4.24.</b>	Lokal yumuşak doku romatizması (YDR) tespit edilen gebelerin özgeçmiş özelliklerinin lokal YDR tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması.....	62

## GRAFİKLER

<b>Grafik 4.1.</b>	Çalışmaya dahil edilen gebelerin eğitim durumlarına göre dağılımı.....	37
<b>Grafik 4.2.</b>	Çalışmaya dahil edilen gebelerin mesleklere göre dağılımı.....	38
<b>Grafik 4.3.</b>	Çalışmaya dahil edilen gebelerin gebelik sayısı (gravite) dağılımı.....	38
<b>Grafik 4.4.</b>	Çalışmaya dahil edilen gebelerin gebelik sayısı dağılımı.....	39
<b>Grafik 4.5.</b>	Çalışmaya dahil edilen gebelerin buldukları trimesterlere göre dağılımı .....	39
<b>Grafik 4.6.</b>	Çalışmaya dahil edilen gebelerde mevcut kronik hastalıkların dağılımı .....	40
<b>Grafik 4.7.</b>	Çalışmaya dahil edilen gebelerin ilaç kullarımlarına göre dağılımı.....	41
<b>Grafik 4.8.</b>	Çalışmaya dahil edilen gebelerin yakınmalarının dağılımı.....	42
<b>Grafik 4.9.</b>	Gebelerin tümünün tanılara göre dağılımı.....	43
<b>Grafik 4.10.</b>	Gebelerde saptanan yumuşak doku romatizmalarının türlerine göre dağılımı .....	43
<b>Grafik 4.11.</b>	Yumuşak doku romatizması olan gebelerin eğitim düzeylerinin dağılımı ve olmayanlarla karşılaştırılması .....	45
<b>Grafik 4.12.</b>	Fibromiyalji sendromu (FMS) tespit edilen gebelerin eğitim düzeylerinin FMS tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması .....	47
<b>Grafik 4.13.</b>	Fibromiyalji sendromu (FMS) tespit edilen gebelerin kronik hastalık öykülerinin FMS tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması.....	49
<b>Grafik 4.14.</b>	Miyofasiyal ağrı sendromu olan gebelerde bölgelere göre değerlendirilebilen kas ve tetik nokta sayısının dağılımı.....	58
<b>Grafik 4.15.</b>	Lokal yumuşak doku romatizması tanısı alan hastaların spesifik tanıların dağılımı (KTS: karpal tünel sendromu).....	59
<b>Grafik 4.16.</b>	Tendinit tanısının spesifik alt gruplara göre dağılımı .....	59
<b>Grafik 4.17.</b>	Lokal yumuşak doku romatizması tespit edilen gebelerin eğitim durumlarının dağılımı .....	61

## GİRİŞ

Gebelik; anne adayında meydana gelecek olan değişimlerin daha kolay tolere edilebilmesi ve fetusun büyümesine uygun bir ortamın hazırlanması için hemen hemen tüm organ sistemlerinde birçok fizyolojik değişikliğin meydana geldiği bir süreçtir. Normal bir fizyolojik süreç olarak kabul edilen bu dönemde hormonal, anatomik ve vasküler değişimler muskuloskeletal sistemi de etkileyerek patolojik süreçlere yol açabilir.

Gebelikte görülen kas-iskelet sistemi değişikliklerinin nedenleri; postüral ve hormonal değişiklikler, kilo alma, sıvı retansiyonu ve gebelik öncesindeki kas-iskelet sistemi kaynaklı ağrı öyküsüdür. Bunlardan en önemlileri bel ağrısı, karpal tünel sendromu (KTS), kondromalazi patella, femur başı osteonekrozu, kalçada geçici osteoporoz ve bacak kramplarıdır. Korunma ve tedavi yaklaşımları eğitim, istirahat, egzersizler, mekanik destekler, fizik tedavi ajanları, masaj ve mobilizasyon teknikleri, ilaç tedavisi ve cerrahi tedaviyi içerir (1).

Eklem dışı yapıların patolojileri sonucu oluşan kas iskelet sisteminin ağrılı bir grup sendromu yumuşak doku romatizmaları (YDR) olarak tanımlanır. Yumuşak doku romatizmaları lokal, bölgesel ve yaygın olmak üzere 3 başlık altında sınıflandırılır (2).

Yumuşak doku romatizmalarında ağrı tek bir eklem dışı alanda sınırlı kalabildiği gibi miyofasial ağrı sendromunda (MFAS) olduğu gibi bölgesel veya fibromiyalji sendromu (FMS)'ndaki gibi yaygın ağrı olarak da ortaya çıkabilir.

FMS; halen etiyojisi kesin olarak bilinmeyen; vücutta yaygın ağrılar, fizik muayenede spesifik anatomik bölgelerde hassas noktalar, yorgunluk, tutukluk, uyku bozuklukları, pareteziler ve subjektif şişlikler ile karakterize non-inflamatuvar, non-otoimmün eklem dışı romatizmal bir hastalıktır (2,3). Toplumdaki görülme sıklığının kadınlarda erkeklerden 9 kez daha fazla olduğu bildirilmektedir (4). 1990 American College of Rheumatology (ACR) kriterlerine göre FMS tanısı konulması için en az 3 ay devam eden yaygın vücut ağrısı ve 18 hassas noktanın en az 11'nde ağrı olması gerekir (5).

Semptomatolojisinde yaygın ağrılara yorgunluk, uyku bozukluğu, sabah tutukluğu, ekstremitelerde distallerinde subjektif şişlik ve pareteziler, baş ağrısı, anksiyete, depresyon, dismenore, irritable barsak sendromu, kadın üretral sendromu ve Raynaud fenomeni eşlik edebilir (4).

Tedavide temel olarak uyku bozukluğu ve kan dolaşımını düzeltme, ağrıyı azaltarak mümkün olduğunca yaşam kalitesini yükseltme hedeflenmektedir. Bu amaçla analjezik ilaçlar, antidepressanlar, miyorelaksanların yanısıra yüzeysel ve derin ısı ajanları, elektroterapi, masaj ve egzersiz gibi fizik tedavi uygulamaları ile davranış ve psikolojik tedavi yaklaşımları sıklıkla kullanılmaktadır (4).

MFAS; kas ve/veya fasiyalarda tetik nokta (trigger point) ve gergin bantların (taut band) varlığı ve bu noktaların uyarılması ile yansıyan ağrı, duyuşal değişiklikler ve lokal seğirme cevabının (local twitch response) gelişmesi ile karakterize bir yumuşak doku romatizması (nonartiküler romatizma) veya bölgesel ağrı sendromudur. Hastalar genelde inatçı ağrı, kas ağrısı, yorgunluk, eklem hareket kısıtlılığı veya bunların birlikte olduğu durumlarda kliniğe başvururlar (6).

Tedavide ağrının azaltılması, eklemlerde hareket kaybının giderilmesi ve olayı başlatıcı/artırıcı faktörlerin ortadan kaldırılması amaçlanmaktadır. Tedavi yöntemlerinin başında hasta eğitimi, medikal tedavi, germe, lokal enjeksiyon, postizometrik relaksasyon, ultrason, masaj, elektrik stimülasyonu, iskemik kompresyon ve akupunktur yöntemleri sayılabilir (7,8).

Lokal yumuşak doku romatizmaları oldukça sık görülmektedir. Bu hastalıklar hastayı çok rahatsız eder ve günlük yaşamı zorlaştırırlar. Tanıda ve ayırıcı tanıda yardımcı olacak laboratuvar testleri kısıtlı olduğundan iyi bir anamnez, fizik ve nörolojik muayene tanı için önemlidir, laboratuvar tetkiklerinden ise yüzeysel doku ultrasonografisi tanıya yardımcı bir tetkik olarak kullanılabilir (3). Bunlar arasında en sık görülenler: lateral ve medial epikondilit, supraspinatus tendiniti, bisipital tendinit, karpal tünel sendromu, tetik parmak, De Quervain tendiniti, anserin bursit, trokanterik bursit ve plantar fasittir.

Genel olarak yumuşak doku romatizmalarının gebelik döneminde görülme sıklığı konusundaki veriler literatürde oldukça kısıtlı ve yetersizdir. Çünkü son dekatlara kadar YDR'lerin tanı kriterleri ve sınıflaması konusunda ortak bir görüş oluşturulamamıştı.

FMS ve gebelik arasındaki ilişki hakkında sadece birkaç araştırma vardır. Ostensen ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada FMS olan gebelerde gebelik ilerledikçe semptomlarda şiddetlenme ve hastalık günlerinde artış saptanmıştır (9). Hem FMS hem de gebelik bel ağrısı, yorgunluk, uyku bozukluğu ve baş dönmesi gibi şikayetlere yol açtığı için bu iki durumun beraber bulunmasının semptomların şiddetlenmesine yol açtığı belirtilmiştir (10).

Literatürde gebelik ile miyofasiyal ağrı sendromu ve lokal yumuşak doku romatizmalarının birlikteliği hakkında yapılan araştırmalar çok az sayıda ve kısıtlıdır. Fakat son yıllarda muskuloskeletal kaynaklı patolojilerin seks-spesifik olduğuna dair yayınların çıkmasıyla birlikte kadın yaşamının belli dönemlerine odaklı çalışmalar hız kazanmıştır. Cinsiyete özgü parametrelerin en belirgin olduğu gebelik dönemi de bunlardan biridir.

Bu çalışmada tüm gebelik sürecinde yumuşak doku romatizmalarının izlenme sıklığını ve trimesterlere göre dağılımını belirlemek, dağılımda etkili olabilecek olası demografik verileri araştırmak amaçlanmıştır.

## GENEL BİLGİLER

### 2.1. YUMUŞAK DOKU ROMATİZMALARI

Eklem dışı yapıların patolojileri sonucu oluşan kas iskelet sisteminin ağrılı bir grup sendromu yumuşak doku romatizması (YDR) olarak tanımlanır. Günümüzde bazı otörler geçmişte kullanılan “miyofasiyal ağrı”, “non-artiküler romatizma” gibi terimler yerine “yumuşak doku ağrı sendromları” teriminin kullanılmasını önermektedir (2). Yumuşak doku yapıları bursa, tendon, tendonun sinovyal kılıfları, entezisler, kaslar ve fasyadır. YDR’lerde ağrı, tek bir eklem dışı alanda sınırlı kalabildiği gibi yaygın da olabilir. Yumuşak doku ağrı sendromları lokal, bölgesel ve yaygın olmak üzere 3 başlık altında sınıflandırılır (Tablo 2.1) (2,3).

**Tablo 2.1. Yumuşak doku ağrı sendromlarının sınıflandırması**

#### **Lokal:**

- Bursitler - subakromiyal, olekranon, trokanterik, prepatellar, anserin
- Tenosinovitler - biceps, supraspinatus, infrapatellar, aşil
- Entezopatiler - lateral epikondilit, medial epikondilit, epin kalkanei

#### **Bölgesel:**

- Miyofasiyal ağrı sendromu (MFAS) - gövde ve ekstremitte kaslarını içeren
- Miyofasiyal ağrı disfonksiyon sendromu - yüz kaslarını içeren MFAS
- Yansıyan ağrı – visseral ve diğer yumuşak doku bölgelerinden yansıyan ağrı
- Kompleks rejyonel ağrı sendromu – tip I ve II

#### **Yaygın:**

- Fibromiyalji sendromu (FMS)
- Kronik yorgunluk sendromu – yaygın vücut ağrısı varlığında FMS ye benzer
- Osteomalazi – vitamin D eksikliği
- Hipermobilete sendromu – aksiyel iskelet ve eklemlerde yumuşak doku laksitesisi

Lokal durumların çoğunun tekrarlayan mekanik travmaya bağı olarak geliştiği düşünölmektedir. Anatomik tutulum yerine göre adlandırılırlar. Tipik bir öyküyle birlikte etkilenen bölgenin palpasyonunda belirgin ağrı mevcuttur.

Bölgesel sendromlar MFAS'de olduğu gibi bir anatomik bölgeye veya vücut kadrana sınırlılırlar.

Yaygın olanlar ise FMS'de olduğu gibi muskuloskeletal sistemi daha global tarzda etkileyen sistemik bozuklukları içerirler (2).

Bu çalışmada yukarıdaki sınıflama ve tanımlara bağı kalınarak, günlük pratikte yumuşak dokudan kaynaklı kas iskelet sistemi ağrıları için yumuşak doku romatizmaları terimi daha sık kullanıldığından "yumuşak doku ağrı sendromları" tanımı yerine "yumuşak doku romatizmaları" (YDR) terimi tercih edilmiştir.

## 2.2. FİBROMİYALJİ SENDROMU

### 2.2.1 Tanım

FMS yaygın muskuloskeletal ağrı ve spesifik anatomik bölgelerde hassas noktalarla karakterize eklem dışı idiyopatik, kronik ağrı sendromudur. Uyku bozuklukları, yorgunluk, baş ağrısı, sabah tutukluğu, paresteziler ve anksiyete diğer sık görölen semptomlardır (11).

ACR (*American College of Rheumatology*) 1990 yılında, bu hastalığın sınıflama kriterlerini belirlemiştir (5). Bu kriterlere göre en az üç aydır devam eden yaygın ağrılar ve 4 kg basınçla yapılan palpasyonda vücutta belirlenmiş 18 duyarlı noktadan en az 11'inde ağrı olması gereklidir. Bu kriterler FMS için normal kontrollere ve diğer ağrılı hastalıklara göre orta derecede sensitivite (88.4%) ve spesivite(81.1%)'ye sahiptir (2).

Bazı araştırmacılar FMS'yi genelde primer ve sekonder olarak iki grupta incelemiştirlerdir. Primer fibromiyaljide hastalığa sebep olan ya da eşlik eden bir durum yoktur. Sekonder fibromiyaljili hastalar ise daha önceden romatoid artrit, osteoartrit gibi diğer kronik hastalıklara sahiptir. Ama bu hastalar için altta yatan bu medikal durumlardan çok fibromiyaljinin semptomları daha da önemlidir (12).

### 2.2.2. Epidemiyoloji

Toplumdaki görülme oranı %0.5-4'tür. Kadınlarda 9-10 kat daha sık olarak gözlenmektedir. Sıklıkla 2-5.dekadalarda görülür ve prevalans yaşla artar (13).

### 2.2.3. Etiyopatogenez:

Etiyopatogenez kesin olarak bilinmemektedir. Fibromiyalji veya diğer kronik ağrılı durumlarda etken sıklıkla tek bir faktörle sınırlı değildir. Etiyolojide düşünülen en sık nedenler; viral enfeksiyonlar, travma, psikolojik faktörler ve ilaç tedavisindeki değişikliklerdir ( en sık kortikosteroid bırakılması) (13).

**2.2.3.1. Enfeksiyon:** HIV, hepatit C, Hepatit B gibi viral ajanlar fibromiyaljiyle epidemiyolojik ve klinik açıdan ilişkili olabilir. Önceki çalışmalarda Parvovirüs B19'un fibromiyolji patogenezinde etkili olduğu ileri sürülmüş fakat sonraki yıllarda böyle bir ilişki olmadığı gösterilmiştir (14). Çalışmalarda fibromiyalji veya kronik yorgunluk sendromunu tetikleyen enfeksiyonlar arasında EBV ve Lyme hastalığından da bahsedilmektedir (15).

**2.2.3.2. Travma:** Çoğu hastada semptomların başlamasında veya şiddetlenmesinde travma öyküsü vardır. Sıklıkla araç içi trafik kazalarından sonra, özellikle de boyun bölgesi travmalarını takiben fibromiyalji gelişmektedir.

**2.2.3.3. Hormonal dengesizlik:** Vücudun strese karşı cevabında hipotalamik-pitüiter-adrenal (HPA) aks aktivitesi önemlidir. Fibromiyaljinin stresin çeşitli formlarıyla olan ilişkisi HPA aksındaki hormonal değişikliklerle desteklenmiştir (14).

**2.2.3.4. Otonom ve santral sinir sistemi:** Deri hiperreaktivitesi, soğuğa karşı duyarlılıkta artış ve ortostatik dengesizlik FMS'de görülen otonom sinir sistemi değişiklikleridir. Ağrı sinyalleri endojen ve eksojen mekanizmalarla kontrol edilir. Fibromiyalji hastalarında ağrıya tolerans azalmıştır. Bu hastalarda beyin omurilik sıvısındaki substans P konsantrasyonu normal insanlara göre 3 kat fazla bulunmuştur (13).

Plazma seratonin seviyelerinin FMS'li hastalarda düşük olduğu tespit edilmiştir. Seratoninin uyku paternindeki değişikliklerle ilişkili olarak ağrı reaksiyonunu etkilediği ve santral sinir sisteminde nöron uyarılabilirliğini değiştirerek ağrı sinyallemesine etki ettiği düşünülmektedir (16).

**2.2.3.5. Genetik:** Fibromiyaljide ailesel yatkınlığın da önemi olduğu düşünülmektedir. Lesley ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada fibromiyalji hastalarının birinci derece akrabalarında hastalığın görülme riski 8 kat artmıştır (15,17).

**2.2.3.6. Kas anormallikleri:** Çalışma performansında azalma ve postüral kasları gevşetmede zorluk fibromiyalji hastalarında normal kontrollere göre daha fazla görülür. İntrensek kaslardaki anormallikler FMS'de gösterilmiş olsa da günümüzde çoğu araştırmacı bunun inaktivite ve ağrıya sekonder olduğunu düşünmektedir (13).

#### 2.2.4. Klinik

- **Ağrı:** Ağrı kronik ve yaygın karakterdedir. Şiddeti günden güne değişmekle birlikte ağrı sürekli ve ağrısız gün nadirdir (11,12). Baş ağrısı, temporomandibular eklem ağrısı ve kronik pelvik ağrı FMS'ye eşlik edebilir (18).
- **Tutukluk:** Özellikle sabahları belirgindir ve gün içinde artış gösterir ancak fonksiyonel yetersizliğe yol açmaz.
- **Yumuşak doku ve eklemlerde subjektif şişlikler:** Şişlik hissi genellikle ekstremitelerde belirgindir. Ancak fizik muayenede belirgin ve objektif bir şişlik mevcut değildir (11).
- **Yorgunluk:** FMS'li hastaların %80'inde yorgunluk vardır. Çoğunlukla sabahları belirgindir fakat tüm gün de sürebilir. Sıklıkla hastalar fiziksel aktiviteler sırasında yorgunluktan şikayet ederler ve günlük işleri yapmakta zorlanırlar (18).
- **Uyku bozuklukları:** Hastalar sıklıkla rahatlatmayan ve dinlendirmeyen uykudan yakınırırlar. EEG de tesbit edilen bozuk uyku paterni alfa dalgalarının delta uykusunda yer alması şeklindedir. Huzursuz bacak sendromu ve uyku apnesi gibi uyku kalitesini etkileyen durumlar da eşlik edebilir (16).
- **Paresteziler:** FMS'de yaygın görülen belirtilerdendir. Karıncalanma, duyu kaybı, uyuşma ve iğne batması şeklinde tanımlanır. Dermatomal yayılım göstermez.

- **Diğer belirti ve eşlik eden durumlar:** FMS'li hastalarda depresyon ve anksiyete %40 oranında görülmektedir. Kronik uykusuzluk ise daha sıktır ve hastaların %80'ini etkiler. Etkilenebilecek diğer sistemlere ait bozukluklara inflamatuvar barsak hastalığı (%40), irritabl mesane sendromu veya interstisyel sistit (%12) örnek gösterilebilir. Eşlik eden kognitif değişiklikler arasında ise bellek ve konsantrasyon bozuklukları yer alır (2).

### 2.2.5. Fizik muayene

#### **Hassas noktaların palpasyonu:**

FMS'li hastalarda, sağ ve sol vücut yarısında simetrik olarak yer alan 18 adet hassas nokta belirlenmiştir. Hassas noktalar genellikle kasta veya kas tendon birleşme yerlerinde bulunmaktadır. Bu noktalar; 4 kg'lık bir basınç uygulandığında hastalar tarafından 'ağrılı' olarak ifade edilir. Hassas noktalar üzerine basılırken, basıyı yapan parmağın tırnak altı derisinde bir soluklaşma meydana gelmesi, yeterli düzeyde bir bası uygulandığını gösterir. Hassasiyeti kantitatif olarak değerlendirebilmek için ise algometre cihazları da kullanılabilir, ancak pratik değildir (14).

#### **Deri kıvrım duyarlılığı muayenesi:**

FMS'li hastalarda trapezyus kasının 1/3 üst bölümünü örten deri parmaklar arasında rulo tarzında yuvarlanıp sıkıştırıldığında ağrı oluşmaktadır.

#### **Kutanöz hiperemi(Dermografizm):**

Hassas noktaların ağrı yaratacak düzeyde uyarılmasını takiben 2 dakika içinde deride lokal bir hiperemi ortaya çıkmaktadır.

#### **Deride retiküler renk değişikliğinin kontrolü:**

Oldukça ender görülen bu bulguya en sık kol ve bacakların iç yüzleri ile bel bölgesindeki deri altında maviden mora değişen renklerde ağ şeklinde bir görünüm olarak rastlanabilmektedir (13).

### 2.2.6. Tanı

Günümüzde fibromiyalji tanısı ACR 1990 kriterlerine göre konulmaktadır (5).

#### ACR tanı kriterleri:

- 1- En az 3 aydır süren yaygın ağrı öyküsü olmalıdır. Ağrının yaygın olarak kabul edilebilmesi için, vücudun sağ ve sol, gövdenin alt ve üst tarafında olmalıdır. Bunlara ek olarak aksiyel iskelet ağrısı (boyun, göğüs ön duvarı, torakal omurga, bel) varlığı gerekir.
- 2- 2- Digital palpasyonda 18 bilinen noktanın 11'inde ağrı olmalıdır.

*Oksiput:* Bilateral suboksipital kas insertiyolarında.

*Alt servikal:* Bilateral, C5-C7 intertransvers bölgelerin önünde.

*Trapez:* Bilateral, trapezyus üst sınırı orta noktasında.

*Supraspinatus:* Bilateral, spina skapulanın üst medial kenarı üzerindeki kas orijin noktasında.

2. *Kosta:* Bilateral, 2. kostokondral bileşkede, üst düzeylerinin hemen lateralinde.

*Lateral epikondil:* Bilateral, lateral epikondillerin 2cm distalinde.

*Gluteal:* Bilateral, kalça üst kadranında kasın ön kıvrımında.

*Büyük trokanter:* Bilateral, trokanterik çıkıntının posteriorunda.

*Diz:* Bilateral, eklem çizgisi proksimalindeki medial yağ yastıkçığında.

Tanı için bu iki kriterin bulunması yeterlidir. İkinci bir bozukluğun varlığı FMS tanısını geçersiz kılmaz (13).

### 2.2.7. Ayırıcı Tanı

Miyofasiyal ağrı sendromu, kronik yorgunluk sendromu (KYS), romatoid artrit, sistemik lupus eritematozus, polimiyaljiya romatika, depresyon, hipotiroidi ve nöropatiler ayırıcı tanıda düşünülmelidir (Tablo 2.2).

**Tablo 2.2.** Fibromiyalji sendromu (FMS), miyofasiyal ağrı sendromu (MFAS) ve kronik yorgunluk sendromu (KYS) arasındaki farklar

Özellik	FMS	MFAS	KYS
Cinsiyet	Kadınlarda daha fazla	Kadın-Erkek eşit	Kadınlarda daha fazla
Ağrı	Yaygın	Bölgesel	Yaygın
Sertlik-tutukluk hissi	Yaygın	Bölgesel	Yaygın
Yorgunluk	Sık	Nadir	Sık
Hassas alanlar	Yaygın	Lokalize	Yaygın
Muayene bulgusu	Hassas noktalar	Tekik noktalar	Ateş, lenfadenopati
Sistemik belirtiler	Var	Yok	Var
Tedavi	Multidisipliner	Lokal miyofasiyal	Multidisipliner
Prognoz	Nükslerle gidiş	İyileşme beklenir	Nükslerle gidiş

FMS ile karışabilen diğer hastalıklar ve ayırıcı özellikleri Tablo 2.3'de, birlikte görülebilen hastalıklar ise Tablo 2.4'de gösterilmiştir.

**Tablo 2.3.** FMS ile karışabilen hastalıklar ve ayırıcı özellikler

Ayırıcı Tanı	Yardımcı Ayırıcı Tanı Özellikleri
Romatoid Artrit	Sinovit, serolojik testler, artmış sedimentasyon
Sistemik lupus eritamatozus	Dermatit, serozit
Miyozit	Kas enzimleri artışı, ağrıdan önde gelen güçsüzlük
Polimiyalji Romatika	Artmış sedimentasyon, ileri yaş, steroide cevap
Hipotiroidizm	Tiroid fonksiyon testlerinde bozulma
Nöropatiler	Klinik ve elektrofizyolojik bulgular

**Tablo 2.4.** FMS ile birlikte görülebilen hastalıklar

Birlikte olabilen hastalıklar	FMS ile Olan İlişkisi
Depresyon	FMS'de %25-60 oranında bulunur
İrritabl Barsak Sendromu	FMS'de %50-80 oranında bulunur
Migren	FMS'de %50 oranında bulunur
Kronik Yorgunluk Sendromu	%70'i FMS kriterlerine de sahiptir
MFAS	FMS'nin lokalize bir formu olabilir

### 2.2.8. Tedavi

FMS standart efektif bir modalite bulunmadığından hem hastalar, hem de klinisyenler için tedavisi zor bir hastalıktır. Tedavide amaç ağrı ve yorgunluğun azaltılması, efektif uykunun sağlanması, psikolojik semptomların düzeltilmesi, günlük aktivitelerin düzenlenmesi ve bunların sonucunda da yaşam kalitesinin artırılmasıdır (19).

Tedavi nonfarmakolojik yöntemleri de içeren multimodal bir yaklaşım içerisinde olmalıdır. Son dönemdeki fibromiyalji tedavisiyle ilgili çalışmaların sistemik bir derlemesi yapılarak EULAR 2006 önerileri geliştirilmiş ve egzersiz, bilişsel davranış terapisi (BDT) gibi nonfarmakolojik tedavilerle analjezik ve antidepresanları içeren farmakolojik tedavilerin kombinasyonu önerilmiştir (20).

#### Non farmakolojik tedavi:

- *Eğitim*
- *Egzersiz*
- *Bilişsel davranış tedavisi*
- *Fizik tedavi*
- *Alternatif tedaviler*

#### Farmakolojik tedavi:

- *Antidepresanlar*
- *Non-steroid Antiinflamatuvar ilaçlar(NSAI)*
- *Santral etkili kas gevşeticiler (özellikle siklobenzaprin)*
- *Opioidler:* EULAR 2006 da, yan etkilerinden dolayı morfin ve oksikodon gibi opioidlerin kullanımının sınırlandırılması ve sadece tedaviye cevap vermeyen şiddetli vakalarda kullanımı önerilmiştir (19).

## 2.3. BÖLGESEL AĞRILI YUMUŞAK DOKU ROMATİZMALARI

### 2.3.1. MİYOFASİYAL AĞRI SENDROMU

#### 2.3.1.1. Tanım:

MFAS spesifik iskelet kas veya kas gruplarında bir veya daha çok tetik noktaların (TN) yol açtığı duyu, motor ve otonomik semptomları kapsayan bir klinik sendrom olarak tanımlanır.

“Tetik nokta klavuzu” nun en son basımında Simons ve arkadaşları miyofasiyal tetik noktaları aşağıdaki gibi tanımlamışlardır.

Bir gergin bant içinde hipersensitif bir nodülün olduğu skeletal kastaki hiperirritabl bir noktadır. Nokta kompresyonla ağrılıdır ve karakteristik yansıyan (referred) ağrıya, yansıyan hassasiyete, motor disfonksiyona ve otonomik fenomene neden olabilir (21).

Tetik noktanın tipine göre tanımları;

- **Aktif tetik nokta:** İstirahat sırasında spontan ağrıya yol açar. Tutulan kasın kontraksiyonu veya gerilmesiyle ağrıda artış meydana gelir. Sıklıkla eklem hareket açıklığında kısıtlanma vardır ve kas güçsüzlüğüne neden olabilir.
- **Latent tetik nokta:** Spontan ağrıya neden olmaz. Palpasyonla kasta fokal hassasiyet ve gerginlik vardır. Eklem hareket kısıtlılığı ve kas güçsüzlüğü nadir gözlenir (22).

#### 2.3.1.2. Prevalans

Literatürde oldukça değişken sonuçlar mevcuttur. Yapılan bir çalışmada ağrı şikayeti ile başvuran hastaların %30 unda aktif miyofasiyal tetik nokta tespit edilmiştir. Baş ve boyun ağrısı üzerine spesifik bir kliniğe başvuran hastaların %55’inde MFAS saptanmıştır. Bir ağrı tedavi merkezindeki hastaların değerlendirilmesi sonucunda vakaların %95’inde ağrılarının miyofasiyal komponenti

olduğu bulunmuştur. Son dönemde artan ortak kaniya göre aktif miyofasiyal tetik noktaların gerilim tipi baş ağrısı, bel ve boyun ağrısı, temporomandibüler ağrı, ön kol ve el ağrısı, postüral ağrı ve pelvik/ürogenital ağrı sendromu olan hastaların semptomlarında sıklıkla rol aldığı düşünülmektedir (21,22). Çoğunlukla kadınlarda ve orta yaş döneminde görülür (23).

### 2.3.1.3. Etiyopatogenez:

Kesin etiyojisi ve patogenezi henüz bilinmemektedir. Miyofasiyal ağrı ve miyofasiyal tetik nokta etiyojisi multifaktöriyeldir. Tetik nokta oluşumundaki en sık nedenler kötü postür, tekrarlayan mekanik ve psikolojik stres, mekanik dengesizlik (bacak uzunluk farkı), eklem bozuklukları yetersiz uyku ve vitamin eksiklikleridir (22). Tetik noktalar herhangi bir kas grubunda görülebilir ve aynı anda birden fazla kasta da bulunabilir.. En sık tutulan kaslar levator skapula, üst trapezyus, sternokleidomastoid, skalen kaslar ve quadratus lumborum gibi postural kaslardır (24).

Tetik noktalar karakteristik olarak kısalmış bir grup kas lifi olan gergin bantla birlikte bulunur. Bu durum kas lifi yapısındaki sarkomerlerin kısalmasıyla açıklanmaktadır. Gergin bantların kuru iğneleme ya da tekrarlanan palpasyonu ile klinikte lokal seyirme cevabı(local twitch response) saptanır. Bu, gergin banttaki kas liflerinde geçici kontraksiyon sonucu oluşmaktadır. Bu sırada hastanın ağrıya yanıtı olarak fiziksel geri çekilme belirtisi olan sıçrama belirtisi(jump sign) gözlenir (22,23,24).

### 2.3.1.4. Klinik:

- **Ağrı** Ağrı künt karakterdedir ve lokalize edilmesi zordur. Gün içinde ağrı şiddetinde artma ve azalmalar gözlenir. Sıklıkla vücudun bir kadranına sınırlıdır ve beraberinde parestezi görülebilir. Semptomlar genellikle aktiviteyle artış gösterir. Tetik nokta palpasyonu ile sıçrama belirtisi (jump sign) ve lokal seğirme cevabı (local twitch response) alınır Yansıma alanları dermatomal ya da sinir kökü dağılımına göre değildir (25).

- **Disfonksiyon** Tetik nokta aktivasyonu çeşitli otonomik değişikliklerin gelişimine yol açabilir. Bunlar lakrimasyon, bölgesel pilomotor aktivite ve ekstremitenin aşırı soğukluğudur. Propriyoseptif fonksiyonları etkileyerek baş dönmesi ve dengesizliğe neden olabilir. Eklem hareket açıklığında kısıtlanma, güçsüzlük, azalmış koordinasyon ve diğer kaslarda spazm sonucunda motor disfonksiyon gelişir (23).
- **Uyku** Miyofasiyal ağrı uykuyu bozabilir fakat esas önemli olan, etkilenen kasların kısalması sonucu gelişen uyku pozisyonu sıklıkla tetik noktaların aktivasyonunu artırır (21).

#### 2.3.1.5. Tanı:

Tanı primer olarak hikaye ve fizik muayene ile konur. Tetik nokta tanısında Simons tarafından geliştirilen ama geçerliliği tam olarak gösterilmemiş olan kriter iskelet kasındaki palpabl bantta hassasiyet ve ağrının subjektif olarak hissedilmesinin kombinasyonudur.

Muayenede manuel palpasyonda ağrının değerlendirmesinde hastanın sözel cevabı ya da görsel analog skala (Visüel Analog Skala) kullanılır. Ağrının kantitatif değerlendirmesinde ise basınç algometrelerinden yararlanır. Otonomik fenomen eşlik ediyorsa termografi kullanılabilir. Elektromyografik incelemede herhangi bir spesifik bulgusu yoktur (21,23).

#### 2.3.1.6. Tedavi:

Tedavide ağrının azaltılması, eklemlerde hareket kaybının giderilmesi ve olayı başlatıcı/artırıcı faktörlerin ortadan kaldırılması amaçlanmaktadır.

Tedavi yöntemleri arasında hasta eğitimi, germe ve soğuk uygulama, elektroterapi, lokal enjeksiyon, medikal tedavi, masaj ve akupunktur yöntemleri sayılabilir Hasta eğitiminde aşırı kullanım ve kötü postürün semptomları ortaya çıkaracağı veya arttıracağı anlatılır. Germe ve sprey tekniği ile progresif güçlendirme egzersizleri fonksiyonların yeniden sağlanmasında ve rekürrens riskinin azaltılmasında önemlidir (22).

Tetik nokta enjeksiyonlarının ağrıyı azaltıcı, hareket açıklığı ve kan dolaşımını ve kişinin egzersiz toleransını artırıcı etkileri bulunmaktadır Lokal

enjeksiyonlar kuru iğneleme, lokal anestetik, salin, steroid veya botulinum toksin enjeksiyonları ya da bunların kombinasyonları şeklindedir. Yapılan çalışmalarda kuru iğneleme ile ilaçlı iğneleme arasında belirgin bir fark saptanmamıştır (24). Botulinum toksin enjeksiyonu tedaviye dirençli vakalarda kullanılabilir.

Medikal tedavide çeşitli analjezik, miyorelaksan ve antidepresan ilaçlar kullanılmakla birlikte, etkinlikleri tartışmalıdır (26).

## **2.4. LOKAL AĞRILI YUMUŞAK DOKU ROMATİZMALARI**

### **2.4.1. KAPSÜLİTLER**

Eklem kapsülü ve komşu yumuşak dokuların inflamasyonu sonucu kapsülde yapışma, sertleşme ve kapsül esnekliğinin kaybı sonucu oluşur. En sık omuzda, seyrek olarak da kalçada izlenir.

Sıklıkla travma, dejenerasyon ve inflamatuvar hastalıklar etiolojide rol alır. Tutulan eklemde ağrı ve bunu takiben hareket kısıtlılığı gelişir.

Tedavide NSAİ, fizik tedavi ajanları, eklem hareket açıklığı- germe ve güçlendirme egzersizleri, intraartiküler steroid uygulamaları önerilir (27).

#### **2.4.1.1. Adeziv Kapsülit:**

Adeziv kapsülit veya donuk omuz sendromu hareketlerde ağrı ve omuz eklemde hareket kısıtlılığı ile karakterize bir durumdur.

İnflamatuvar artritler, diyabet, immobilizasyon, düşük ağrı eşiği, depresyona bağlı oluşabileceği gibi idiopatik olarak da meydana gelebilir. 40 yaşın altında görülme olasılığı azdır (28).

Kapsül humerus anatomik boynuna yapışır ve kalınlaşıp kontrakte olur. Bunun sonucu omuz hareket açıklığı tüm yönlerde hem aktif hem de pasif olarak ileri derecede kısıtlanır. Erken dönemde kullanmamaya bağlı kas atrofisi gelişir (29).

### **2.4.2. BURSİTLER**

Bursalar kemikler veya üzerindeki kaslar arasında (derin bursa) veya kemikler ve tendon/cilt arasında (yüzeysel bursa) bulunan koruyucu boşluklardır. Subakromiyal

ve iliopsoas gibi derin bursalar fasyada lokalizedir. Olekranon ve prepatellar bursa gibi yüzeysel bursalar ise subkutan dokuda yer almaktadır. Bursit; aşırı kullanım, travma, enfeksiyon veya sistemik inflamatuvar hastalık sonucu bursanın inflamasyonudur.

Bursit oluşumunun etiolojisinde akut travma, kronik friksiyon,(aşırı kullanım yaralanmaları), kristal depo hastalıkları, enfeksiyon ve sistemik hastalıklar (romatoid artrit, ankilozan spondilit, psöriatik artrit, SLE vb.) rol oynar.

İnflamasyon sinoviyal hücrelerin çoğalmasına ve böylece kollajen yapımında ve sıvı üretiminde artışa neden olur. Kapiller membran permabilitesindeki artış, proteinden zengin sıvının geçişine izin verir. Bursanın yüzeyi granülasyon dokusu ve bunu takiben fibröz dokuyla kaplanabilir.

Lokalize hassasiyet, ödem, eritem, hareket sırasında ağrı veya kısıtlılık görülebilir. Bazı spesifik bursalarda daha sık inflamasyon gelişir (30).

Tedavide; istirahat, elevasyon, soğuk uygulama, non-steroid antiinflamatuvar ilaçlar, aspirasyon, ve steroid enjeksiyonları uygulanır (30).

#### **2.4.2.1. Subakromiyal Bursit:**

Subakromiyal bursa akromion ve rotator cuff arasında yer alır. Rotator cuff ve özellikle de supraspinatus tendonu ile yakın ilişkisinden dolayı impingement sendromu ve supraspinatus tendiniti tablosuna subakromiyal bursit de sıklıkla eşlik edebilir.

Kolun yukarıya kaldırılıp tekrarlayan hareketler yapılması, romatoid artrit, gut, tüberküloz gibi faktörler bursit gelişimine neden olabilir.

Klinikte omuz abdüksiyonu sırasında ağrı vardır. Subakromiyal alanda hassasiyet ve sıvı artışı saptanır. Rotator cuff tendinitinin tedavisi bursit tablosunda da gerilemeyi sağlar (30).

#### **2.4.2.2. Olekranon Bursiti:**

Olekranon ile cilt arasında subkutan yerleşimlidir. Travma, gut, psödogut veya romatoid artrit gibi sistemik inflamatuvar hastalıklarda inflame olabilir.

Eklem hareket açıklığı korunur ancak bursa şiş ve basınçla ağrılıdır. Eğer septik durum varsa lokalize olarak eritem de görülebilir (30).

#### **2.4.2.3. Trokanterik Bursit:**

Trokanterik bursanın süperfisyal ve derin komponentleri vardır. Süperfisyal bursa tensor fasya lata ve cilt arasında uzanırken, derin bursa büyük trokanter ve tensor fasya lata arasında bulunur.

Lokal travma ve dejenerasyon patogenezde rol oynar. Kalça osteoartrozu, lomber spondiloz, romatoid artrit kalça tutulumu, alt ekstremitte boy farklılığı bursit gelişiminde katkıda bulunabilir.

Trokanterik bölgede ve bacak lateralinde ağrı gelişir. Hastalar daha çok kalça ağrısından şikayet eder; yürüme ve ağırlı bölge üzerine yatma ağrısını artırır. Ağrı radikülopati ile karışabilir (30).

#### **2.4.2.4. İskiyal Bursit:**

İskiyal bursa, iskiyal tuberosita ile üzerindeki gluteal kas arasında yer alır. Travma veya uzun süreli sert yüzeyler üzerinde oturma sonrası bursit gelişir.

Ağrı bacağın arka tarafına doğru yayılabilir. İskiyal tuberosite üzerinde palpasyonla ağrı vardır (30).

#### **2.4.2.5. Pes Anserin Bursit:**

Pes anserin sartorius, grasilis ve semitendinöz kaslarının tendonlarından meydana gelir. Pes anserin bursa bu tendonlar ve tibial kollateral ligaman arasında yer alır.

Pes anserin bursiti orta yaşlı ve yaşlı, obez, diz osteoartrozu olan kadınlarda görülür. Denge bozukluğu ve kronik travma sonucu gelişir.

Diz eklemine 4-5 cm aşağısında eklem medialinde hassasiyet hissedilir ve palpasyonla artar. Septik değildir, şişlik veya ısı artışı görülmez (30).

#### 2.4.2.6. Prepatellar Bursit :

Prepatellar bursa patellar ligamentin üst yarısında yüzeysel olarak yer alır. Tekrarlayan travma sonrası gelişen bursit patella altında yüzeysel şişlik olarak görülür.

Ağrı genellikle çok şiddetli değildir. Ağrıda artış ve eritem septik bursiti akla getirmelidir (27).

#### 2.4.2.7. Retrokalkaneal Bursit:

Retrokalkaneal bursa aşil tendonu ve kalkaneal kemik arasında yer alır. Romatoid artrit, spondilartropati, gut, Reiter sendromuna sekonder olarak gelişir.

Aşil tendonu ön tarafında, topukta ve ayak dorsifleksiyonu sırasında ağrı, topukta şişlik görülür. Aşil tendiniti ile birlikte bulunabilir ve bu iki tanıyı birbirinden ayırt etmek güç olabilir (30).

#### 2.4.2.8. Subkutan Aşil Bursiti

En sık arka topuk ağrısı yapan nedendir. Genellikle ayağın üst kısmındaki topuk bölgesinde hassasiyet ve ağrı olur. Ayakkabı uyumsuzluğunda sık görülür (30).

#### 2.4.2.9. Popliteal Kist(Baker Kisti):

Semimembranoz bursanın distansiyonu ile oluşur. Sıklıkla osteoartrit, menisküs yırtıkları veya kronik sinovite yol açan hastalıklara sekonderdir.

Dizin arka kısmında ağrı ve şişlik şikayeti vardır. Büyük kistler bazen yayılım yaparak baldıra doğru inebilir. Tromboflebitten ayırt etmek gerekir (31).

#### 2.4.2.10. Skapulotorasik bursit:

Primer olarak skapula ve göğüs kafesi arasındaki biyomekaniğin bozulması sonucu, sekonder olarak ise tümör, posttravmatik, ya da bir operasyon sonrası gelişen göğüs duvarı deformitesine bağlı gelişir.

Skapulotorasik bölgede hareket ile krepitasyon ve ağrı olarak kendisini gösterir. Tedavide konservatif veya cerrahi yöntemler uygulanabilir (32).

### 2.4.3. TENDİNİTLER

Tendinit tendonların kemiğe yapıştığı alanlarda ağrı ile karakterize bir durumdur, patolojik sürecin merkezinde inflamasyon yer almaktadır.

Tendinit gelişiminde ileri yaş, kilo fazlalığı, anatomik bozukluklar, kas güçsüzlüğü, romatoid artrit vb., steroid kullanımı gibi intrinsik faktörler ve aşırı kullanım, tekrarlayan ağırlık kaldırma, travma, meslek, uygun olmayan ayakkabı ve ekipman kullanımı gibi ekstrinsik faktörler rol oynar (33).

Patogenezinde mekanik, vasküler ve nöral teorilerden bahsedilmektedir. Mekanik teoride normal fizyolojik stres sınırlarındaki tekrarlayan yüklenmeler sorumlu tutulmaktadır. Vasküler teori ise bazı tendonların belirli bölgelerinin hipovaskülarize olduğu ve bu alanların dejeneratif değişikliklere ve neovaskülarizasyona daha hassas olduğu yönündedir. Yeni gelişmekte olan nöral teoride ise kronik tendon aşırı kullanımının aşırı nöral stimülasyona ve dolayısıyla mast hücre degranülasyonuna yol açtığı iddia edilmektedir (34).

Hastalar genellikle sinsi başlangıçlı lokalize ağrı ile başvururlar. Semptomların başlangıcından önce genellikle zorlayıcı fiziksel bir aktivite öyküsü bulunur. Erken evrelerde ağrı aktivite sırasında mevcuttur ve bir ısınma periyodundan sonra azalabilir. Ağrı yoğunluğu ve süresi giderek artar ve tendinitin geç evrelerinde istirahat ağrısı da görülebilir. Kronik durumlarda atrofi saptanabilir.

Tedavi istirahat, medikasyon (Nonsteroid anti-inflamatuvar ilaçlar, kortikosteroidler), soğuk tedavisi, ortotik tedavi, germe ve güçlendirme egzersizleri, masaj ve fizik tedavi modalitelerini içerir (35).

#### 2.4.3.1. Rotator Cuff Tendiniti, Subakromial Sıkışma Sendromu :

Omuzda ağrılı durumlara yol açan non-artiküler nedenlerin en yaygınlarından biri, rotator kafi oluşturan kaslara ait tendinitler ve subakromiyal sıkışma (impingement) sendromudur.

Subakromiyal sıkışma sendromu (SSS); supraspinatus tendonu, subakromiyal bursa ve bisipital tendonun humerus ile korakoakromiyal ark arasında sıkışma sonucu gelişir. Akromiyonun değişik şekilleri, osteofitler ve geniş bir korakoid çıkıntı subakromiyal aralığı daraltarak sıkışmalara neden olur.

Sıklıkla, kolun baş seviyesi üzerinde yoğun olarak kullanıldığı spor veya mesleki uğraş nedeniyle ya da idiyopatik olarak meydana gelir. Etiyopatogenezinde vasküler, dejeneratif, travmatik, mekanik veya anatomik nedenler suçlanmaktadır (36).

Ağrı genellikle omuzun ön ve lateral bölgelerine yerleşmiştir ve lateral deltoidin içine yayılabilir. Tutulan ekstremité üzerine yatıldığında ve kolun baş üzerine kaldırıldığı aktivitelerle ağrı artar (28). Ağrılı ark testi (aktif abduksiyon hareketinin 70-120 dereceler arasında ağrılı olması) pozitifdir.

Tanıda, Neer testi ile omuz ağrısının olması ve subakromiyal aralığa 10 ml %1'lik lidokain enjeksiyonundan sonra ağrı ve hareket kısıtlılığının tama yakın geçmesi testi olumlu kılabilir. Rotator kaf yırtığının olup olmadığını anlamak için ise kol düşme (drop arm) testi uygulanır (37).

Rotator kaf tendinitinin erken evrelerinde radyografiler normal olabilir. Geç radyografik bulgular akromiyohumeral aralıkta daralma, humeral başın üst sublüksasyonu ve ön akromiyonun eroziv değişiklikleridir. Ultrasonografi, artrografi ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) rotator kaf yırtığının tanısında yardımcı olabilir (28).

#### **2.4.3.2. Kalsifik tendinit:**

Kalsifik tendinit rotator kaf içinde veya çevresinde lokalize kalsiyum depozitleri çevresinde inflamasyonun yol açtığı omzun ağrı ile karakterize bir durumdur.

En sık görülen lokalizasyon supraspinatusun tuberkulum majusa yapıdığı yerin 1,5-2 cm uzağıdır. Sıklıkla 30 yaş üzerinde ve populasyonun %10'unda görülür (38). Vakaların %10'unda bilateraldir, kadınlarda ve sedanter yaşam sürenlerde daha sık görülmektedir. Bireylerin çoğu asemptomatiktir (%55-65) (36,38).

Patogenezinde, daha çok kalsifikasyonu hazırlayan lokal faktörler üzerinde durulmaktadır. Kan akımındaki değişiklikler, minör travma (sıkışma) veya tendonun fizyolojik özelliklerini değiştiren hafif bir inflamasyon, tendon matriksi ile kalsiyum iyonları arasındaki etkileşime yol açarak hidroksiapatit kristalleri oluşumuna neden olur. Primer kalsifikasyon tipik olarak avasküler bir yapı olan kritik zonda oluşur (37).

Hasta çoğunlukla aşırı baş-üzeri aktivite sırasında, etkilenen omuzda ortaya çıkan sıkışma benzeri ağrı ile başvurur. Omuzun üstüne yatmakta ve uykuya dalmakta zorluk olabilir (28).

Tanımda öncelikle etkilenen eklemin direkt grafisi değerlendirilir. Bu grafilerde kalsiyum depozitleri görülebilir.

#### **2.4.3.3. Bisipital Tendinit:**

Bisipital tendinit veya tenosinovit, genellikle bisipital olukta tendon ya da kılıfının aşınması ve inflamasyonu sonucu gelişir.

Bisipital lezyonlar, sıklıkla subakromiyal sıkışma sonucu; izole lezyonlar da, genç erişkinlerde, nadiren ciddi travmalardan sonra görülür.

Olgular, omuzun ön kısmında ve biceps kası boyunca ön kola yayılan ağrıdan yakınır. Ağrı daha çok kroniktir. Tendonun palpasyonu, bisipital olukta duyarlılık saptanır.

Ön kolun zorlu supinasyonu sırasında (Yergason testi) ve omuzun zorlu fleksiyonu (Speed testi) sırasında ağrı oluşturulur (36,39).

#### **2.4.3.4. Adduktor tendinit:**

Bacak iç bölümünü oluşturan kasların (adductor magnus, brevis, longus ve pectineus kas) tendonlarında aşırı kullanım veya zorlanmalar sonucunda oluşan iltahabi değişikliklere verilen isimdir. Sıklıkla adduktor longus kasının zorlanması kaynaklıdır.

Ağrı tipik olarak kasık ve uyluk ön yüzündedir, kalçanın pasif abduksiyonu ve dirence karşı aktif adduksiyonu ile artar. Adduktor kasların özellikle pubis ön yüzünde kasın yapışma bölgesinde hassasiyet olabilir (27).

#### **2.4.3.5. İliopsoas tendiniti**

İliopsoas kası, kalça ekleminin en güçlü fleksörüdür. İliopsoas kasında inflamasyon, ağırlık kaldırılarak gerçekleştirilen güç antrenmanları sırasında eş zamanlı olarak dizler büküldüğünde (halter, güreş gibi), kürekçilerde, atletlerde gelişebilmektedir. Bu kasın altında bulunan bursada da beraberinde inflamasyon görülebilir.

İliopsoas kasında inflamasyon yeni başladığında sabahları ağrı ve bölgede hassasiyet vardır. Hareketler ağrıyı artırır. Vücut ısıtıldığında ağrı ortadan kalkar. Aktivitenin sonlarına doğru ağrı tekrar başlar. İlerlemiş olgularda ağrı aktiviteye engel olur.

Kalça eklemine direnç karşısında fleksiyon yaptırıldığında kasıkta ağrı hissedilmesi İliopsoas tendiniti lehinedir. İliopsoas tendiniti ile birlikte bursitte geliştiğinde kasıkta bir gerginlik ve şişme hissi algılanabilir (39).

#### **2.4.3.6. Popliteal Tendinit:**

Hamstring ve popliteal tendonların tendinitine bağlı olarak dizin posterolateralinde ağrı meydana gelir. Yokuş aşağı koşu ile popliteal tendon üzerine gelen yük artar ve tendinite sebep olabilir.

Diz 90° fleksiyondayken palpasyonla ağrı oluşur. Düz bacak germe testi ağrıyı artırır.

#### **2.4.3.7. Patellar Tendinit:**

Patellar tendinopati koşmak ve sıçramak gerektiren sporlarla uğraşanlarda sık görülen bir aşırı kullanım (overuse) sendromudur. Daha çok tendonun patella alt ucuna yapıştığı kısımda mikro-yırtıklar sonucu oluşur

Diz fleksiyonu gerektiren hareketlerde artan patella alt ucunda ağrı major semptomudur. Patellar tendon üzerinde palpasyonla artan ağrı hissedilir (40).

#### **2.4.3.8. Aşil Tendiniti:**

Genellikle baldır kaslarını aşırı kullanımına bağlı tekrarlayıcı travma ve mikro-yırtıklar sonucu oluşur (36).

Alışmadığı ağır egzersizleri yapanlarda, sıçramayı gerektiren sporlarla uğraşanlarda, koşucularda, uygun olmayan ayakkabı giyenlerde ve ankilozan spondilit, Reiter sendromu, romatoid artrit, kalsiyum pirofosfat kristal birikimi gibi inflamatuvar hastalıklarda görülebilir.

Ağrı genellikle aktivite periyodunun başlangıcında ve sonunda gelişir Aşil tendonu ve tendon yapışma yerinin proksimali üzerinde hassasiyet ve şişlik vardır. Ayak bilek hareketi sırasında krepitasyon ve ayak dorsifleksiyonu sırasında ağrı saptanır (36).

Tedavide istirahat, ayakkabı içine topuk yükseltme, hafif germe, ayak bileğini hafif plantar fleksiyonda tutan splint uygulamaları, NSAID kullanılır. Aşil tendonu rüptüre meyilli olduğundan steroid enjeksiyonu kliniği kötüleştirir.

#### **2.4.3.9. Peroneal Tendinit:**

Bu tendonlar lateral malleolün arkasından geçer. Özellikle ayak bileği yaralanmalarında etkilenir .

Topuğun lateral tarafında ve üzerinde ağrı hissedilir.. Tedavide NSAI, fizik tedavi ajanları ve esas olarak dirençli eversiyondan oluşan bir peroneal kuvvetlendirme programı uygulanır (41).

#### **2.4.3.10. Posterior Tibial Tendinit:**

Yürüme ve koşma gibi aktiviteler, tibialis posterior üzerine yoğun yüklenme yaparak aşırı kullanım (overuse) tendinitine neden olur (36). İleri yaş, pes planus, hipertansiyon, diyabet, peritendinöz enjeksiyonlar ve inflamatuvar artropatiler risk faktörleri arasında sayılabilir.

Ayağın fleksiyon ve ekstansiyon hareketinde problem yoktur ancak pasif eversiyon veya zorlu inversiyon sırasında ağrı oluşur. Medial malleol posteriorunda hassasiyet, şişlik ve palpasyonla ağrı saptanır (41).

#### **2.4.3.11. Fleksör hallusis longus tendiniti:**

Plantar fasiitin en sık karıştığı patolojidir. Ağrı ayak tabanının tam ortasında lokalizedir.

Ayak başparmağının dirence karşı fleksiyonu bu olgularda ağrılıdır. Bu muayene bulgusu plantar fasiitten ayıran en önemli özelliştir (36).

#### 2.4.3.12. İliotibial bant sendromu:

İliotibial bant ilium ve lateral tibiayı bağlayan kalınlaşmış bir fasyadır. Kalça fleksiyonunda tensor fasya lata, ekstansiyonunda ise gluteus maximus tarafından çekilir. Dolayısıyla ile tekrarlayıcı diz fleksiyonu ve ekstansiyonu iliotalibial bant ve altındaki bursada inflamasyona, aktivite ile artan lateral diz ağrısına yol açabilmektedir (36).

İliotalibial bant sendromu genellikle uzun mesafe koşu ile ilişkili bir aşırı kullanım (overuse) sendromudur. Lateral femur kondilinde hassasiyet, diz fleksiyonda ayakta durma ile ağrı söz konusudur. Ober's testi tanıyı doğrulamak için kullanılabilir (36).

#### 2.4.4. ENTEZOPATİLER

Entezopati; tendon, ligament veya kapsülün kemik üzerinde yaptığı bozukluktur. Travmatik, inflamatuvar, metabolik veya dejeneratif olabilir.

Sinoviyal eklemler, kartilajinöz eklemler, sindesmoz gibi ekstraartiküler bölgelerde görülebilir. Seronegatif spondiloartropatiler, difüz idiopatik skeletal hiperostozis, SAPHO (sinovit, akne, püstülozis, hiperostozis, osteitis), kalsiyum pirofosfat dehidrat ve hidroksiapatit depo hastalıkları, akromegali ve diğer endokrinopatiler gibi hastalıklarda entezopatiye sık olarak rastlanmaktadır.

Entezopatiler, hastalarda ağrı ve hassasiyet şikayetine yol açabilir veya hiç semptom vermeyebilir. Seronegatif spondiloartropatili hastalarda şiddetli ve remittan olmayan inflamatuvar entezopatiler görülür.

Tedavide istirahat, splintleme, antiinflamatuvar ilaçlar, fizik tedavi ajanları uygulanır (27).

##### 2.4.4.1. Lateral Epikondilit:

Tenisçi direği olarak adlandırılan bu durum vakaların sadece %10'unda tenis oynama sonrası gelişir. Ekstansör tendonda özellikle de ekstansör karpi radialis brevis tendonunda dejenerasyon oluşur.

Ağrı lateral epikondile lokalizedir, fakat proksimale ya da distale doğru yayılım gösterebilir. Ekstansör tendonun lateral epikondile yapıştığı bölgede palpasyonla hassasiyet, el bileğinin zorlu ekstansiyonu ile lateral epikondil çevresinde ağrı artışı görülür (36,42).

#### 2.4.4.2. Medial Epikondilit:

Golfçü dirseği olarak da bilinir Lateral epikondilite göre daha az sıklıkta görülür ve daha az rahatsızlık verir. Fleksör tendonlardan daha çok fleksör karpi radialisi etkiler.

Medial epikondil üzerine bası ile hassasiyet vardır ve el bileğinin fleksiyona zorlanması ile ağrı artış olur (43).

#### 2.4.4.3. Epin Kalkanei:

Kalkaneus altında ve önündeki kaslar ile plantar fasyanın yapışma noktasında mekanik streslere bağlı olarak nonspesifik bir inflamasyon başlamakta, kronik inflamasyona bağlı olarak uzun zaman içinde fasyanın kemiğe yapıştığı yerde proliferatif kemik değişiklikleri epin oluşumuna neden olmaktadır.

Sıklıkla özellikle üzerine basma sırasında topukta ağrı şikayeti mevcuttur, ağrısız da olabilir (44).

### 2.4.5. FASİİT

Fasyanın proliferasyonu ve dejenerasyonu ile seyreden durumdur. Plantar fasiit, palmar fibromatozis, Dupuytren kontraktürü ve eozinofilik fasiit bu duruma örnek hastalıklardır (44).

#### 2.4.5.1. Plantar Fasiit:

Ayak plantar bölgesinde ağrı ile karakterizedir. Plantar fasiitin gelişiminde rol oynayan muhtemel risk faktörleri; şişmanlık, uzun süreli ayakta durma ya da zıplama, pes planus, azalmış bilek dorsifleksiyonu ve topuk dikenleridir.

Yanıcı ve batıcı tarzdaki ağrı sabah belirgindir, ilk bir iki adım sırasında ağrı vardır, hareketle kısmen rahatlama görülse de günlük yürüyüş ve uzun süreli ayakta kalma sonrası ağrı yeniden şiddetlenir. Plantar fasyanın origosu olan kalkaneal tüberkülün medialinde palpasyonla ağrı hissedilir.

Tedavide tekrarlayan travmadan kaçınma önerilir, ayrıca medial arkusu destekleyen ortez ve lokal steroid enjeksiyonu uygulanabilir (44).

#### 2.4.5.2. Dupuytren Kontraktürü:

Palmar fasiyada kontraktür, kalınlaşma, ve kısalma meydana gelmesi ile oluşur. Hastalık daha sıklıkla 40 yaş üzeri erkeklerde, Kuzey Avrupa ırkında, sigara, alkol alışkanlığı olanlarda ve diyabetiklerde görülür.

En sık olarak yüzük parmak etkilenir. İlk bulgu proliferen olan myelofibroblastların oluşturduğu hafif ağırlı nodüllerdir. Kontraktür tam olarak geliştiğinde avuç içinde karakteristik kordon tarzında kalın, fibröz, yüzeysel doku hissedilir. "Hueston tabletop testi" tanıda yardımcı bir yöntemdir. Eğer hasta avuççini düz bir şekilde masa üstünde tutamıyorsa test pozitifdir.

Tedavide erken dönemde sıcak uygulama sonrası germe, steroid enjeksiyonları yararlı olabilir. Kontraktür geliştikten sonra palmar fasyatomi uygulanır ancak yine de rekürrens görülebilir (45).

#### 2.4.6. TENOSİNOVİT

Tenosinovit terimi tendon kılıfı inflamasyonunu ifade etmekle birlikte farklı tenosinovit formları mevcuttur. Klasik akut inflamatuvar değişiklikler romatoid artrit ya da gut gibi bazı sistemik hastalıklarla ilişkili tenosinovitler için karakteristiktir. Tenosinovitler tendon kılıflarının mikobakterium tüberkülozis ya da neisseria gonore gibi mikroorganizmalarla enfeksiyonu ile de ilişkili olabilir. De Quervain tenosinoviti, tetik parmak gibi tenosinovitlerde ise primer patolojik değişiklik tenosinoviyum proliferasyonudur ve stenozan tenosinovitler olarak adlandırılırlar

Etiyolojide enfeksiyöz nedenler (N.gonore, S.aerous vb), romatolojik hastalıklar (romatoid artrit, seronegatif spondiloartropatiler vb.) ve aşırı kullanım etkendir.

Klinikte ağrı, şişlik, palpasyonla hassasiyet, krepitasyon ve tendonda kalınlaşma tespit edilebilir. Eritem daha çok enfeksiyöz tenosinovitlerde izlenmektedir.

Enfeksiyöz etiyolojilerde antibiyotik tedavisi ve gerekli durumlarda cerrahi drenaj uygulanır. Romatolojik hastalıklarda görülen tenosinovit kliniği altta yatan hastalığın tedavisi ile geriler. Splint kullanımı ve peri-tendinöz glukokortikoid enjeksiyonu uygulanabilir. Stenozan tenosinovitlerde ise aktivite modifikasyonu,

splintleme, non-steroid anti-inflamatuvar ilaçlar, peri-tendinöz lidokain/glukokortikoid enjeksiyonu uygulanabilir. Konservatif tedaviye yanıt alınamayanlarda cerrahi tedavi denenebilir (23).

#### **2.4.6.1. De Quervain Tenosinoviti:**

Abduktor pollisis longus ve ekstansör pollisis brevis tendonlarında inflamasyon ile birlikte tendon kılıfında daralma meydana gelir.

Bu hastalık en sık 30-60 yaş arası bayanlarda gelişmektedir (46). El bilek hareketi sırasında baş parmakla kavrama hareketinin (pinch) sık tekrarı ile gelişir. Avuç içine alınan baş parmak üzerine diğer parmakların fleksiyona getirilip el bileğinin pasif olarak ulnar yöne zorlanması ile ağrı meydana gelir (Finkelstein testi). Ancak aynı manevra ile 1. karpometakarpal eklem osteoartrozunda da ağrı meydana gelebileceği akılda tutulmalıdır (47).

#### **2.4.6.2. El Bilek Tenosinoviti:**

Abduktor pollisis longus ve ekstansör pollisis brevis kaslarına ek olarak el bileğinin diğer tendonlarının da tenosinovit tablosuna katılmasıdır. Tekrarlayan hareketler, romatoid artrit, psöriatik artrit gibi inflamatuvar artritler nedeniyle oluşabileceği gibi idiyopatik olarak da meydana gelebilir.

Tutulmuş tendona göre klinik tablo değişir. Lokalize ağrı ve hassasiyet yanında şişlik de eşlik edebilir (43).

#### **2.4.6.3. Tetik Parmak:**

Nodül ve/veya tendon kılıfı konstrüksiyonu mekanik olarak fleksör tendonun sinovyal kılıf içinde kaymasını güçleştirir. Etiyolojisi tam bilinmemekle birlikte tekrarlayıcı parmak hareketleri ve lokal travma suçlanmaktadır. Romatoid Artrit, psöriatik artrit, diabetes mellitus, amiloidoz, hipotiroidi gibi hastalıklar tetik parmak gelişimine neden olabilir. En sık etkilenen yüzük parmaktır.

Karakteristik olarak hareket sırasında ağrı ya da kilitlenme ile birlikte metakarpofalangeal ya da proksimal interfalangeal eklem fleksiyon ya da ekstansiyonunda güçlük görülmektedir (48).

#### 2.4.6.4. Ganglion Kisti:

El bilek üzerinde eklem veya tendon kılıfından kaynaklanan sinovyum ile sınırlı kistik bir şişliktir ve en sık el bilek sırtında yer alır.

Uzun süreli el bilek ekstansiyonuna veya travmaya bağlı olarak gelişir. Çoğunlukla tek semptom şişliktir (46).

### 2.5. GEBELİKTE GÖRÜLEN KAS-İSKELET SİSTEMİ DEĞİŞİKLİKLERİ

Gebelik boyunca anne adayında pek çok sistemin yanı sıra kas iskelet sisteminde de değişiklikler meydana gelir. Gebelikte görülen kas-iskelet sistemi değişikliklerinin nedenleri postüral ve hormonal değişiklikler, kilo alma, sıvı retansiyonu ve gebelik öncesindeki kas-iskelet sistemi kaynaklı ağrı öyküsüdür.

**2.5.1. Postüral değişiklikler:** Gebelerde sık görülen postüral değişiklikler ileri baş, yuvarlak omuz, baş ve boynun toraksa göre anterior pozisyonu, dorsal kifozda artma, lomber lordozda artma, anterior pelvik tilt, dizlerde hiperekstansiyon (genu recurvatum) ve ayaklarda pronasyondur. Lomber lordozdaki artma abdominal kaslarda uzama ve tonus kaybına, lomber omurga ekstansörlerinde ise kısalma ve tonus artışına yol açar. Lomber lordozdaki artış, lomber bölgenin proksimali ve distalinde değişikliklere neden olur. Aşırı lomber lordozu pelvisin anterior rotasyonu, bunları da dizlerde hiperekstansiyon ve ayağın medial kısımlarına binen yükte ve ayakta pronasyonda artma izler. Lomber lordozu kompanse etmek için dorsal kifoz artar, yuvarlak omuz ve ileri baş postürü gelişir, pektoral kaslar kısalır ve romboid kaslar uzar. Gebelikteki ileri baş postürü, servikal omurga disfonksiyonu ve üst respiratuar solunum paterni nedeniyle skalen kaslarda hiperaktivite olur. Sonuçta torasik çıkış sendromu ortaya çıkabilir.

**2.5.2. Kilo alma:** Gebelikte hormonal ve postüral değişikliklerin etkilediği lomber omurga, pelvik eklemler ve alt ekstremitelerde kilo alımı sonucunda daha fazla yüklenme ve zorlanma olur .

**2.5.3. Sıvı retansiyonunda artış:** Özellikle III. trimesterde sıvı retansiyonundaki artışa bağlı sorunlarla karşılaşılabilir. Bu durum çoğu kadında ayak bilekleri ve ayaklarda değişik derecelerde ödem ve eklem hareket açıklığında azalma ile sonuçlanır. Postüral değişiklikler, artan sıvı retansiyonu ve ödemli bağ dokusu tuzak nöropatilere zemin hazırlar .

**2.5.4. Hormonal değişiklikler:** Hormonal değişikliklere bağlı olarak konnektif doku değişiklikleri ortaya çıkar. Bu değişikliklerden başlıca östrojenler, progesteron, endojen kortizol ve özellikle de relaksin sorumlu tutulmaktadır. Relaksin ligaman laksitesini arttırır, kıkırdağı yumuşatır ve sinovyal proliferasyona neden olur. Bu değişiklikler pelvik kavşak eklemlerinde relaksasyon ve hareketliliğin artışına, sakroiliak eklemlerde zorlanmaya, pelvik ve lomber vertebral eklemlere daha fazla yük binmesine neden olur .

**2.5.5. Kas-iskelet sistemi kaynaklı ağrı öyküsü :** Gebelikte bel ağrısında temel faktör daha önceki bel ağrısı olarak bildirilmiştir. Gebelik öncesi var olan lomber diskopatının gebelikte kötüleşebileceği, varolan skolyozda progresyon olabileceği, gebelik öncesi koksidininin de gebelikte tekrar ortaya çıkabileceği bilinmektedir (1).

#### **2.5.6. Gebelikte Görülen Kas-iskelet Sistemi Bozuklukları:**

##### **1) Simfizis pubiste genişleme:**

Gebelik süresince sakroiliak ekleme ve simfizis pubiste genişleme ile mobilitede artış görülebilir. Simfizis pubis genişlemesi ilk dönemde izlenebilir. Doğuma yakın maksimum düzeydedir. Gebelikte eklem laksitesindeki değişikliklerden sorumlu faktörler arasında relaksin sayılmaktadır. İlk dönemde yüksektir; ikinci dönemde ise bir miktar düşer, doğuma kadar bu seviyede kalır.

##### **2) Bel ve sakroiliak eklem ağrısı:**

Gebelikte en sık görülen kas-iskelet sistemi semptomudur. Tüm gebelerin %50-70'inde görülür. Genellikle gebeliğin 5-7. ayları arasında daha sık görülmektedir. Gebelik öncesi bel ağrısı olanlarda iki kat fazladır. Önceki gebeliğinde bel ağrısı olan kadınlarda daha sık görülür ve daha şiddetli olma eğilimindedir.

Gebelikte bel ağrısının patogenezi halen belli değildir. Birçok teori öne sürülmüştür. Bunlar; artmış lordoz, pelvik yetmezliğe yol açan ligament laksitesi, uterus ağırlığı, sakroiliak eklemlerde konnektif doku mikrotravması veya disk hernisi ile nöral elementlere bası olması şeklindedir (49).

Ligamentöz laksiteye neden olan relaksin hormonu etkisiyle konnektif dokularda gevşeme, pelvik obliklik, sakroiliak eklemlerde yumuşama ve gevşeme, sakrumun üzerinde ileumun torsiyonu, simfizis pubis ekleminde gevşeme ve mobilite artışı görülür. Simfizis pubis ekleminde açılma olunca tek veya çift taraflı sakroiliak eklem etkilenir. Bel ağrısı, bacak ağrısı, simfizis pubis ağrısı, ördekvari yürüyüş ve kalça hareketlerinde zayıflık gelişir.

Akut bel ağrılı gebelerde istirahat önerilir. Yüzeysel ısıtma, masaj, postür redüksiyonu yararlıdır. Tüm çabalara rağmen ağrının devam ettiği durumlarda TENS güvenle kullanılabilir. Ağrı azaldıkça kuvvetlendirme egzersizleri başlanır. Non-steroid antiinflatuvarlar özellikle gebeliğin ilk 8 haftasında teratojeniktir (50).

### **3) Tuzak nöropatiler:**

Gebeliğin özellikle son trimesterinde artan sıvı retansiyonu sonucu çeşitli sinir kompresyonları görülür. Karpal tünel sendromu, guyon kanalında ulnar sinir kompresyonu, tarsal tünelde posterior tibial sinir kompresyonu, lateral femoral sinirin kompresyonuna bağlı olarak gelişen meralji parestetikadır .

Karpal tünel sendromunda el bilek fonksiyonunu sınırlandıran gece splintleri kullanılır. Eller elevasyonda olarak istirahat, el ve bilek egzersizleri, buz paketleri uygulanabilir. Doğumdan sonra genellikle spontan geriler nadiren cerrahi gerekebilir (50).

### **4) Torasik çıkış sendromu:**

Gebelikte görülen torasik çıkış sendromu, postürdeki 3 genel değişiklikten biri olan omuz protraksiyonu ve skalen kasların hiperaktivitesi neticesinde, yükselen birinci kot üzerinde nörovasküler yapıların gerilmesiyle oluşur. Hasta postürünün düzeltilmesi, servikal omurga kaslarını germeye yönelik ev egzersizleri verilebilir.

### 5) *Dequervain tenosinoviti:*

Ekstansör pollisis brevis ve abduktor pollisis longus tendonlarının radius stiloid çıkıntısının yakınında kompresyonu sonucu oluşur.

Sıvı retansiyonu ve el bileğinin radyal ve ulnar deviasyonları sonucu oluşan tekrarlayıcı travmalar bu problemin sebepleri arasındadır. Prolaktin, relaksin, progesteron hormonları katkıda bulunan olası diğer faktörlerdir. Kişiler el bileğinde radyal tarafta ağrı ile radyal stiloid proçes proksimalinde hassasiyet ve şişme tanımlarlar.

Tedavinin ilk basamağı splintlemedir. Başparmak abduksiyon ve ekstansiyonda, birinci metakarpofalangeal eklem ve el bileği splintlenir. Dorsal kompartmana lidokain ve steroid enjeksiyonu hastayı rahatlatılabilir. Laktasyon sona erince belirtiler hızla geriler, cerrahi gereksinimi enderdir (50).

### 6) *Patellofemoral Ağrı Sendromu:*

Hastalar uzun süreli oturma veya dizin fleksiyon ve ekstansiyonu ile diz önünde artan ağrıdan şikayetçidirler. Tedavide quadiceps ve vastus medialis güçlendirme egzersizleri ve günde birkaç kez buz uygulaması yapılabilir.

### 7) *Kramplar:*

Gebelik sırasında bacak krampları izlenebilir. Bu durum %15-30 arasında görülmektedir. Genelde gebeliğin ikinci yarısında baldırda bazen uylukta görülür. Çoğunlukla geceleri ortaya çıkıp uykudan uyandıracak şiddette ağrılı kas kontraksiyonlarıdır.

Krampların nedeni olarak kalsiyum ve magnezyum eksikliği, iskemi, sinir kökü basısı, artan sıvı retansiyonu ve azalmış aktivite ile ilgili olabileceği bildirilmiştir. Diz ekstansiyonu ve ayağın dorsifleksiyonu krampı giderebilir. Yatmadan önceki yürüyüşler, ılık banyo ve ayak egzersizleri yararlıdır (1).

### 8) *Variköz venler:*

Gebeyi rahatsız eden başka bir durumdur. Uzun süreli ayakta durmaktan kaçınma önerilir. Ayrıca destekleyici çoraplar giymek, sirkülasyon egzersizleri yapmak ve dizi bükülü tutmaktan kaçınmak semptomları azaltır.

### 9) *Femur başı aseptik nekrozu ve kalçada geçici osteoporoz:*

Gebelikte başka predispozan faktör olmadan femur başı osteonekrozu gelişimi pek çok kez bildirilmiştir. Gebelik esnasında osteonekrozun tam etiyolojisi bilinmemektedir. Ancak gebeliğin sonlarında hamile olmayanlara göre 3 kat yükselen maternal serbest kortizol düzeyi olası etiyolojik faktörler arasında sayılmaktadır. Belirtiler genelde üçüncü dönemde başlar; dize, uyluğa veya bele yayılan derin kasık ağrısı vardır. Semptomlar pelvik instabiliteye bağlanabilir. Manyetik rezonans görüntüleme erken tanıda kullanılabilir. Tedavi hamile olmayan semptomatik hastaların tedavisi ile aynıdır.

### 10) *Kalçanın geçici osteoporozu:* Nedeni bilinmeyen, ender görülen bir durumdur.

En sık gebelerde üçüncü dönemde görülür. Tipik başlangıç şekli travma öyküsü olmaksızın şiddetli kalça ağrısıdır. Ağrı sinsi veya akut başlangıçlı olabilir, Çoğunlukla kasıkta büyük trokanter üzerinde hissedilir, bazen uyluk ön yüzüne yayılabilir. Yük vermekle ağrı artar. Tanı klinik ve radyolojik olarak konur. Tipik radyografik bulguları pelvis grafisinde unilateral veya bilateral tutulan kemikte osteopeni ile eklem aralığının korunmasıdır. Manyetik rezonans görüntülemeye ise belirgin spesifik bulgu yoktur.

Kalçanın geçici osteoporozunun tedavisi konservatiftir. Yüklenmeyi azaltmak ağrı ve kırık riskini azaltır. Eklem hareket açıklığını korumaya yönelik fizik tedavi programı önerilir. Eğer kırık oluşursa cerrahi yaklaşım gerekebilir (50).

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Aralık 2007-Kasım 2008 tarihleri arasında Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı tarafından Tıp Fakültesi etik kurulundan onay alınarak yapılmıştır.

Çalışmaya Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı polikliniğine ve Kırıkkale Hacı Hidayet Doğruer Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum polikliniğine başvuran, farklı trimesterde toplam 300 gebe dahil edildi.

Tüm gebeler yaş, eğitim durumu (okur yazar değil, sadece okur yazar, ilkokul, ortaokul, lise, üniversite), meslek, gebelik sayısı, gebelik haftası, içinde bulunduğu trimester (1. trimester 0-14 hafta, 2. trimester 15-27 hafta, 3. trimester 28-40 hafta), yaşayan çocuk sayısı, önceden geçirilmiş yumuşak doku romatizması hikayesi, geçirdiği operasyonlar, eşlik eden kronik hastalıklar ve kullandığı ilaçlar açısından sorgulandı. Eğitime ait veriler ortaöğrenim ve öncesi, ortaöğrenim sonrası şeklinde, mesleğe ait veriler; bedensel efor gerektiren, zihinsel efor gerektiren meslek grubu olacak şekilde, gebelik sayısına ait veriler; ilk gebeliği olanlar (primigravit), 2. veya üzeri gebeliği olanlar (multigravit) şeklinde, yaşayan çocuk sayısı; yaşayan çocuğu olmayanlar, yaşayan çocuğu bir veya üzerinde olanlar şeklinde gruplandırıldı.

Hastaların yumuşak dokulara ait yakınması varsa bu yakınmanın şekli (ağrı, şişlik, tutukluk, eklem hareket kısıtlılığı, kuvvetsizlik, uyuşma, karıncalanma, bölgesel renk değişikliği, kramp), lokalizasyonu (yaygın, bölgesel, lokal- vücutun sağ üst, sağ alt, sol üst, sol alt yarısı, bel, boyun), süresi, provake edici faktörler ve benzer yakınmaların olup olmadığı değerlendirildi.

Bu değerlendirme sonrasında yaygın (FMS), bölgesel (MFAS) veya lokal yumuşak doku romatizması olarak ön tanı belirlenip kesin tanıya yönelik spesifik değerlendirmeler yapıldı.

FMS ön tanısı olan hastalarda genel yakınmaların yanısıra, yorgunluk, uyku bozukluğu, pareteziler, irritabl barsak sendromu semptomları sorgulandı. Üç ayın üzerinde ağrısı olanlarda ağrının lokalizasyonu, ACR kriterlerine göre yaygın olup olmadığı belirlendi. En az üç aydır yaygın vücut ağrısı olan gebelerde gene ACR kriterlerine göre 18 bölgede hassas nokta varlığı değerlendirildi. Bu değerlendirmede uygulanan basıncı standardize etmek amacıyla *JTech Medical Industries* tarafından üretilen *Algometer Commander* cihazı kullanıldı. Cihaz ile 1 cm<sup>2</sup> lik uç kullanılarak ve 4 kg/cm<sup>2</sup> basınç uygulanarak hastanın “ağrılı” ifadesi dikkate alındı. ACR kriterlerine göre; 3 ayın üzerinde yaygın vücut ağrısı olan ve hassas nokta sayısı 11 ve üzerinde olan hastalara. FMS kesin tanısı konuldu. FMS tanısı kesinleşen hastaların yaşam kalitesini değerlendirmek için fibromyalji etki sorgulama (*Fibromyalgia Impact Questionnaire*) (FES) skoru hesaplandı. Bu sorgulamanın ayrıntıları Tablo 3.1’de gösterilmiştir.

**Tablo 3.1.** Fibromyalji Etki Sorgulaması (51)

1- Şunları yapabiliyor muydunuz ?

	Her zaman	Çoğunlukla	Bazen	Hiçbir zaman
Alışveriş yapmak				
Çamaşır yıkamak				
Yemek yapmak				
Elde bulaşık yıkamak				
Halı süpürmek				
Yatak düzeltmek				
Birkaç km yürümek				
Ziyarete gitmek				
Bahçe işleri				
Araba kullanmak				

2- Geçen hafta süresince kendinizi kaç gün iyi hissettiniz ? 0 1 2 3 4 5 6 7

3- Geçen hafta FMS’u nedeniyle kaç gün işe gidemediniz ? 0 1 2 3 4 5

4- İşe gittiğiniz günlerde ağrı ve FMS’a bağlı semptomlar işinizi yapmanızı ne kadar etkiledi ? VAS :  
( etkilemedi - aşırı etkiledi )

5- Ağrı şiddetiniz nasıldı? VAS: (Ağrı yok - Çok şiddetli ağrı )

- 6- Ne kadar yorgunluk hissettiniz? VAS : ( Yorgunluk yok - Aşırı yorgunluk )  
 7- Sabah uyandıgınızda kendinizi nasıl hissediyorsunuz? VAS : ( Dinlenmiş - Çok yorgun )  
 8- Tutukluğunuzun derecesi nedir? VAS: ( Tutukluk yok - Şiddetli tutukluk )  
 9- Kendinizi gergin, sinirli ve tedirgin hissediyor musunuz? VAS : ( Hayır - Çok Fazla )  
 10- Kendinizi ne derece depresif hissettiniz? VAS : ( Depresif değil - çok depresif )

---

VAS: Vizüel Analog Skala

MFAS tanısı için; genel yakınmasında ağrı, ağrıyı provake edici faktörler, kas kuvvetsizliği ve otonomik fenomen gibi şikayetleri olan hastalarda fizik muayenede ağrı yakınmasının olduğu bölgede palpasyon ile gergin band (sert alan) arandı. Gergin bandın tespit edilmesi durumunda bu bandın yer aldığı kasın uzun eksenini boyunca parmak ucu palpasyonu ile en hassas noktanın tespitine çalışıldı. Basınçla hastanın aniden yüzünü ekşittiği, sıçradığı ya da sesle -Ah!/Of!/Aman-şeklinde yanıt verdiği nokta hassas nokta olarak tanımlandı. Bu noktaya algometri cihazı kullanılarak 4kg/cm<sup>2</sup> lik basınç uygulandı. Hastanın bu basıncın yaklaşık 5 sn uygulanması sonucu uzak bir bölgede yansıyan ağrı, uyuşma veya karıncalanma tanımlaması tetik nokta göstergesi olarak kabul edildi ve tablo MAS olarak yorumlandı. Gergin bandın transvers olarak bükülmesiyle lokal seyirme yanıtının ortaya çıkması da MAS tanısını destekleyici kriter olarak değerlendirildi (52).

Lokal yumuşak doku romatizmalarının kesin tanısında üst ekstremitelerde lokalizasyonlu olanlar için epidemiyolojik çalışmalarda kullanılmak üzere Delphi konsensusunda önerilen tanı kriterleri esas alındı (Tablo 3.2) (53). Yine de şüphede kalınan durumlarda ön tanıya göre yumuşak doku ultrasonundan faydalanıldı. Alt ekstremitelerde lokalizasyonlu lokal yumuşak doku romatizmaları tanısında ise ön tanıya yönelik özgün testlerle birlikte genel muskuloskeletal muayene ve gerekli durumlarda da yumuşak doku ultrasonu kullanıldı.

### **İstatistiksel Değerlendirme**

İstatistiksel analiz için SPSS 16.0 istatistik paket programı kullanıldı. Çalışmaya dahil edilen gebelerin ve tanıya göre sınıflandırılmış alt grupların tüm verileri tanımlayıcı istatistiksel yöntemler ile değerlendirildi. YDR'ye sahip olma durumuna ve YDR'nin spesifik tanısına göre oluşturulan alt gruplara ait demografik

veriler sözü geçen tanının olmadığı gruplara ait demografik verilerle Student-t ve Ki-kare testleri kullanılarak karşılaştırıldı. Tüm veriler ortalama  $\pm$  standart sapma (Ort $\pm$ SS), minimum-maksimum (min-maks) olarak listelendi. Yapılan istatistiksel analizlerde anlamlılık sınırı olarak  $p < 0.05$  kabul edildi.

**Tablo 3.2.** 1997 Delphi konsensusuna göre üst ekstremitte yumuşak doku romatizmalarında tanı kriterleri (53).

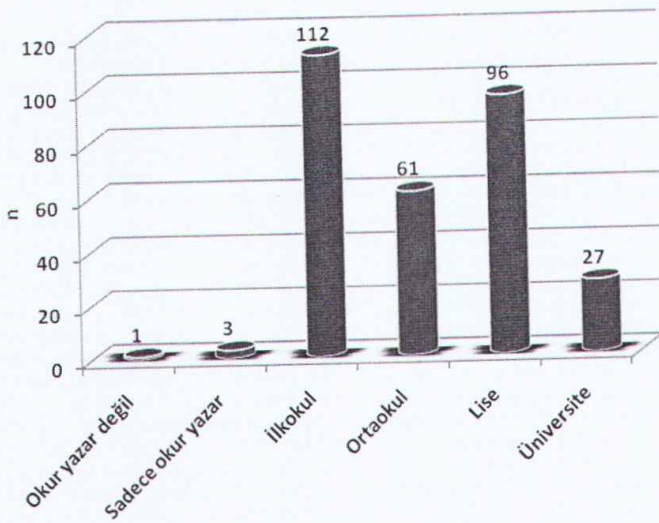
Hastalık	Tanı kriteri
Rotator cuff tendiniti	Deltoid bölgesinde ağrı öyküsü ve dirençli aktif hareketlerde (abduksiyon, supraspinatus; eksternal rotasyon, infraspinatus; internal rotasyon, subskapularis) ağrı.
Bisipital tendinit	Omuz ön kısmında ağrı öyküsü ve ön kolun dirençli aktif fleksiyon veya supinasyonunda ağrı.
Omuz kapsüliti	Deltoid bölgesinde ağrı öyküsü ve kapsüler paternle birlikte aktif ve pasif glenohumeral hareketin aynı düzeyde kısıtlanması.( eksternal rotasyon > abduksiyon > internal rotasyon)
Lateral epikondilit	Epikondiler ağrı ve hassasiyet, el bileğinin dirençli ekstansiyonunda ağrı.
Medial epikondilit	Epikondiler ağrı ve hassasiyet, el bileğinin dirençli fleksiyonunda ağrı.
El bileğinin De Quervain hastalığı	Radial stiloid üzerinde ağrı ve birinci ekstansör kompartmanın hassas şişliğiyle birlikte dirençli başparmak ekstansiyonu veya Finkelstein testinde ağrı oluşması.
El bileğinin tenosinoviti	Hareketle el bilek tendon kılıflarına lokalize ağrı ve dirençli aktif hareketlerle ağrı oluşması.
Karpal tünel sendromu	Median sinir dağılım alanında ağrı, parestezi veya duyu kaybı ve tinnel testi pozitifliği, Phalen testi pozitifliği, semptomların gece alevlenmesi, abduktor pollicis brevisin etkilenmesiyle gelişen motor kayıp ve anormal sinir iletim zamanı bulgularından birinin bulunması.
Non-spesifik difüz	Spesifik tanısal bir patoloji olmadan ön kolda ağrı olması. (bazen fonksiyon kaybı, güçsüzlük, kramp, kas hassasiyeti, allodini, ince hareketlerin yavaşlamasını da kapsar )

## BULGULAR

### A. Olguların Genel Verileri

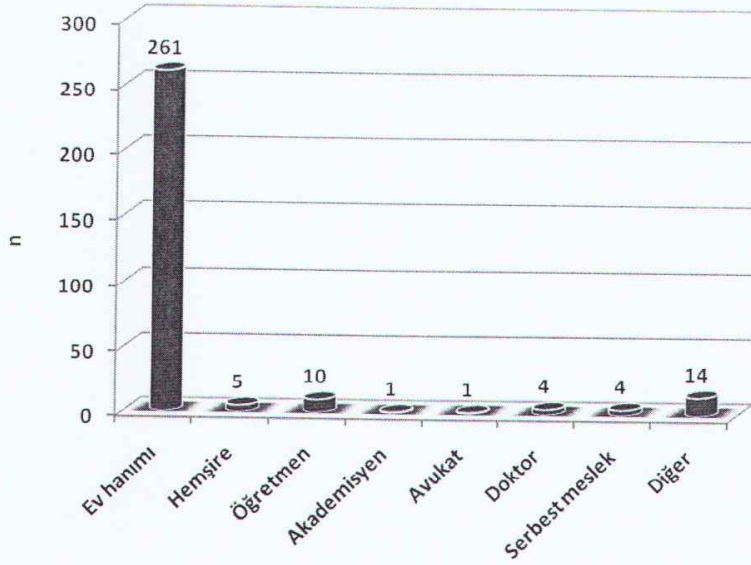
Bu çalışmaya yaş ortalaması  $25.68 \pm 5.39$  yıl olan 300 gebe dahil edildi.

Eğitim düzeyleri açısından sorgulandığında 177 (%59) gebe ortaokul ve öncesi, 123 (%41) gebe ise ortaokul sonrası eğitime sahipti. Olguların eğitim düzeylerine göre dağılımı Grafik 4.1'de verilmiştir.



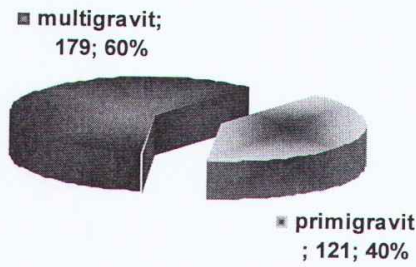
**Grafik 4.1.** Çalışmaya dahil edilen gebelerin eğitim durumlarına göre dağılımı

Gebelerin büyük çoğunluğu ev hanımı idi (%87). Çalışmaya dahil edilen gebelerin mesleklere göre dağılımı Grafik 4.2'de verilmiştir.

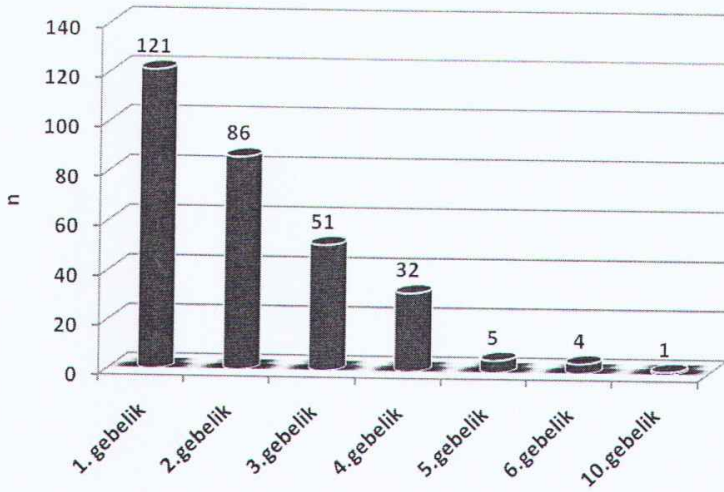


**Grafik 4.2.** Çalışmaya dahil edilen gebelerin mesleklere göre dağılımı

Gebelerin 121'nin (%40.3) ilk gebeliği (primigravit) idi ve 140 (%46,7) gebenin henüz yaşayan çocuğu bulunmamaktaydı. Çalışmaya dahil edilen gebelerin gebelik sayısına göre dağılımı Grafik 4.3 ve Grafik 4.4'de verilmiştir.

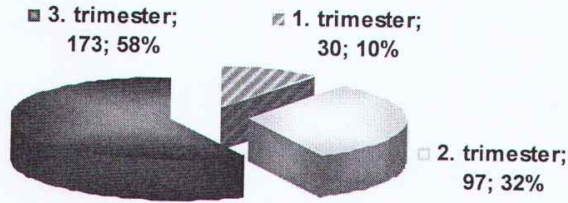


**Grafik 4.3.** Çalışmaya dahil edilen gebelerin gebelik sayısı (gravite) dağılımı



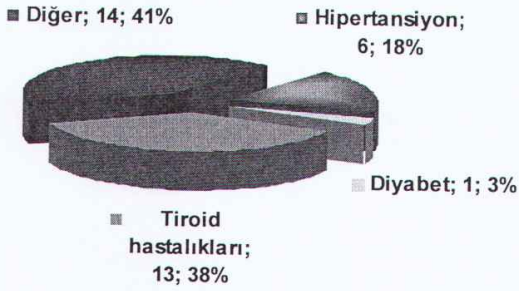
**Grafik 4.4.** Çalışmaya dahil edilen gebelerin gebelik sayısı dağılımı

Gebelerin yarıdan çoğu (%57.7) 3. trimesterde idi. Çalışmaya dahil edilen gebelerin trimesterlere göre dağılımı Grafik 4.5’de verilmiştir.



**Grafik 4.5.** Çalışmaya dahil edilen gebelerin buldukları trimesterlere göre dağılımı

Olgular kronik hastalıklar açısından sorgulandığında 13 hastanın (%4.3) tiroid hastalığı vardı. Romatizmal hastalıklar yönünden sorgulandığında ise 275 gebede (%91.7) herhangi bir romatolojik hastalık öyküsü olmadığı tespit edildi. Gebelerin öykülerinde saptanan kronik hastalıklara ve romatolojik hastalıklara göre dağılımı Grafik 4.6 ve Tablo 4.1’de verilmiştir.

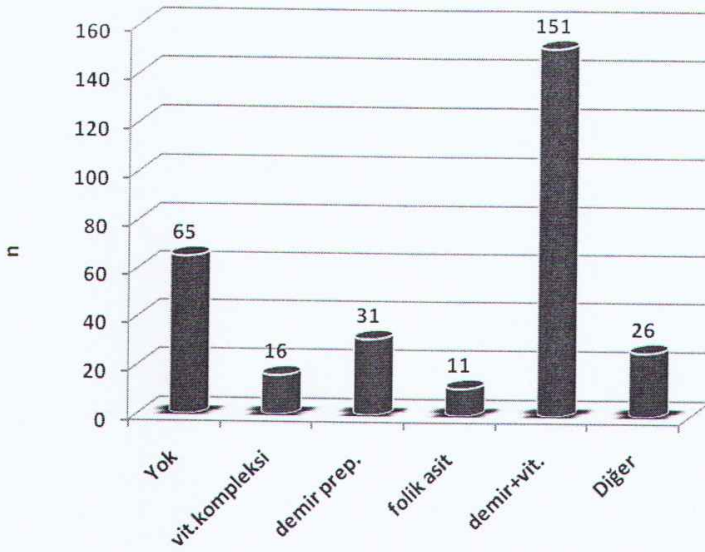


**Grafik 4.6.** Çalışmaya dahil edilen gebelerde eşlik eden kronik hastalıkların dağılımı

**Tablo 4.1.** Çalışmaya dahil edilen gebelerin romatolojik hastalık öyküsüne göre dağılımı

	n	%
Yok	275	91.7
Akut romatizmal ateş	12	4.0
Miyofasiyal ağrı sendromu	0	0
Fibromiyalji	1	0.3
Servikal disk hernisi	1	0.3
Lomber disk hernisi	6	2.0
Karpal tünel sendromu	1	0.3
Diğer	4	1.3
Toplam	300	100

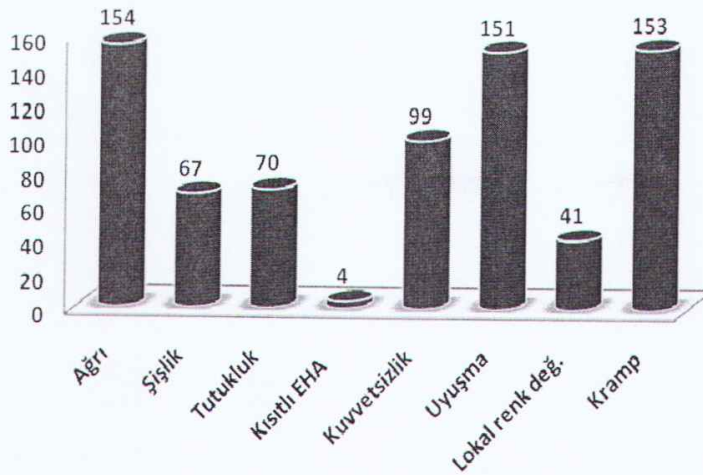
Çalışmaya dahil edilen gebeler kullandıkları ilaçlar yönünden sorgulandığında gebelerin yaklaşık %80'i bir veya birden fazla ilaç kullanmaktaydı. Gebelerin çalışmaya dahil edildikleri anda kullandıkları ilaçlara göre dağılımı Grafik 4.7'de gösterilmiştir.



**Grafik 4.7.** Çalışmaya dahil edilen gebelerin ilaç kullanımına göre dağılımı

Gebeler çalışmaya dahil edildikleri dönemde sigara, alkol ve diğer bağımlılık yapıcı maddelerin kullanımı açısından sorgulandıklarında 28 (%9.3) gebe halen sigara kullanmaktaydı.

Kas-iskelet sistemine ait herhangi bir yakınmanın varlığı açısından sorgulanan gebelerde ağrı (%51.3) ve alt ekstremitede kramp (%51) en sık ifade edilen yakınmalardı. Çalışmaya dahil edilen gebelerin yakınmalarının dağılımı Grafik 4.8'de verilmiştir.



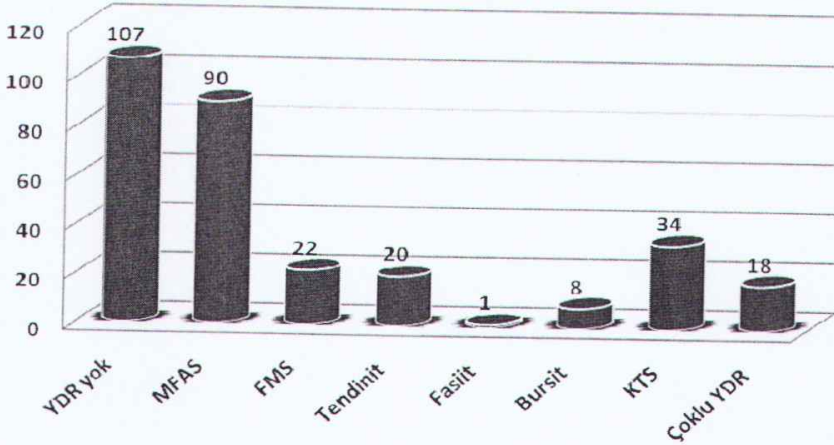
**Grafik 4.8.** Çalışmaya dahil edilen gebelerin yakınmalarının dağılımı

Yakınması olan gebeler yakınmanın başlangıcını provake eden herhangi bir olayın varlığı açısından sorgulandığında 21'inde(%8.1) ağır yük kaldırma öyküsünün var olduğu saptandı. Yakınması olan gebelerde yakınmanın başlangıcını provake eden durumların dağılımı Tablo 4.2'de gösterilmiştir.

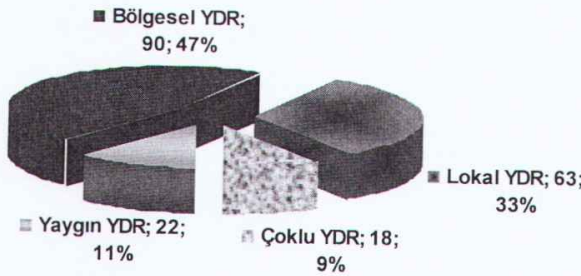
**Tablo 4.2.** Gebelerin öyküsünde yakınmanın başlangıcını provake eden durumların dağılımı

	n	%
Yok	217	83.8
Travma	8	3.1
Kötü pozisyon	4	1.5
Aşırı kullanım	6	2.3
Ağır yük kaldırma	21	8.1
Tekrarlayan ağırlık kaldırma	1	0.4
Diğer	2	0.8
Total	259	100,0

Yakınması olan gebelerde yapılan muayene ve gerekli tetkikler sonucunda kesinleştirilen tanılarda 90 (%30.0) gebede MFAS, 22 (%7.3) gebede FMS, 63 (%21.0) gebede lokal YDR ve 18 (%6.0) gebede de birden fazla yumuşak doku romatizması tespit edildi. Gebelerin kesin tanılarına göre dağılımı Grafik 4.9'da ve saptanan YDR'lerin türlerine göre dağılımı Grafik 4.10'da verilmiştir.



**Grafik 4.9.** Gebelerin tümünün tanılarına göre dağılımı (MFAS: miyofasiyal ağrı sendromu, FMS: fibromiyalji sendromu, KTS: karpal tünel sendromu).



**Grafik 4.10.** Gebelerde saptanan yumuşak doku romatizmalarının türlerine göre dağılımı ( YDR: yumuşak doku romatizması).

YDR tanısı konulmuş toplam 193 gebenin ortalama yaşı  $25.7 \pm 5.5$ , evlenme yaşı  $19.7 \pm 3.4$ , gebelik haftası  $27.9 \pm 10.4$ , beden kitle indeksi  $26.9 \pm 4.7$  idi. 125 (%64.8) gebe ortaokul ve öncesi düzeyde eğitilmiş idi ve 177 gebe (%91.7) bedensel efor gerektiren mesleklerde çalışmaktaydı. 193 gebenin 113 (%58.5)'ü 3. trimesterdeydi. 72 (%37.3) gebenin ilk gebeliği idi ve 112 (%58) gebenin en az 1 yaşayan çocuğu vardı.

YDR tanısı alan gebelerle YDR olmayan gebeler arasında yaş, gebelik haftası, vücut kitle indeksi, meslek, trimester ve gravite açısından anlamlı fark yoktu ( $p > 0.05$ ). Bu iki grup evlenme yaşı, eğitim düzeyi ve sahip oldukları yaşayan çocuk sayısı açısından kıyaslandığında her iki grup arasında anlamlı fark vardı (sırasıyla;  $p = 0.025$ ,  $p = 0.07$ ,  $p = 0.03$ ). YDR tanılı gebelerde evlenme yaşı ve eğitim düzeyi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşüktü. YDR tespit edilen grubun yaşayan çocuk sayısı da istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla idi. YDR tespit edilen gebelerin demografik özelliklerinin YDR tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması Tablo 4.3 ve Tablo 4.4'te, eğitim düzeylerinin karşılaştırılması Grafik 4.11'de verilmiştir.

**Tablo 4.3.** Yumuşak doku romatizması (YDR) tespit edilen gebelerin demografik özelliklerinin YDR tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması

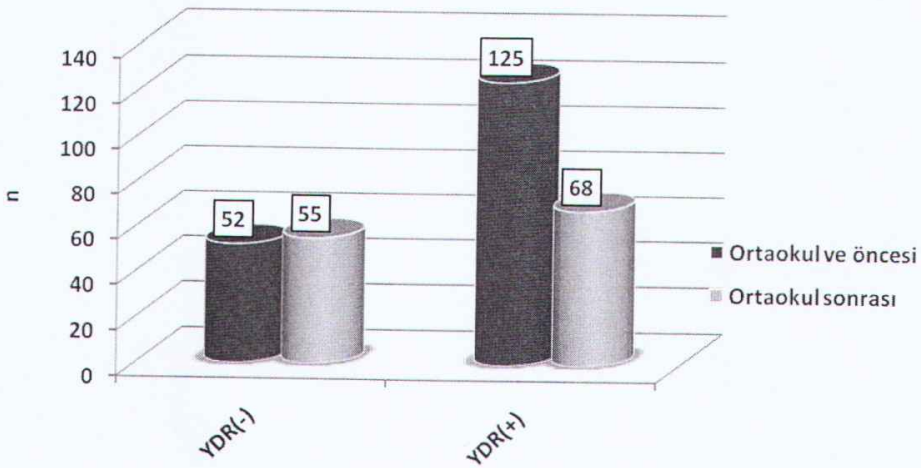
	YDR (+) n= 193		YDR (-) n= 107		P*
	Ort±SS	Min-Maks	Ort±SS	Min-Maks	
Yaş (yıl)	25.7±5.5	16-50	25.8±5.3	17-38	0.844
Evlenme yaşı (yıl)	19.7±3.4	14-37	20.7±3.8	16-34	0.025
Gebelik haftası	27.9±10.4	5-41	27.9±9.9	4-42	0.968
Beden kitle indeksi	26.9±4.7	16.9-46.5	26.3±4.2	17.3-36.3	0.235

\* : Student T testi,  $p < 0.05$ : istatistiksel anlamlılık düzeyi

**Tablo 4.4.** Yumuşak doku romatizması (YDR) tespit edilen gebelerin demografik özelliklerinin YDR tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması

		YDR (+) n=193		YDR (-) n=107		p*
		n	%	n	%	
Eğitim	Ortaokul ve öncesi	125	64.8	52	48.6	0.07
	Ortaokul sonrası	68	35.2	55	51.4	
Meslek	Bedensel efor gerektiren	177	91.7	98	91.6	0.971
	Zihinsel efor gerektiren	16	8.3	9	8.4	
Trimestr	I.	22	11.4	8	7.5	0.367
	II.	58	30.1	39	36.4	
	III.	113	58.5	60	56.1	
Yaşayan çocuk sayısı	Yaşayan çocuk yok	81	42.0	59	55.1	0.03
	En az 1 yaşayan çocuk	112	58.0	48	44.9	
Gravite	Primigravit	72	37.3	49	45.8	0.177
	Multigravit	121	62.7	58	54.2	

\* Ki-Kare testi p<0.05: istatistiksel anlamlılık düzeyi



**Grafik 4.11.** Yumuşak doku romatizması (YDR) tespit edilen gebelerin eğitim düzeylerinin YDR tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması (p=0.07).

## B. Fibromiyalji Sendromu Olan Olgulara Ait Veriler

FMS tanısı konulmuş toplam 22 gebenin ortalama yaşı  $27.0 \pm 4.8$ , evlenme yaşı  $19.86 \pm 3.3$ , gebelik haftası  $31.4 \pm 8.7$ , beden kitle indeksi  $27.6 \pm 4.1$  idi. 18 (%81.8) gebe ortaokul ve öncesi düzeyde eğitilmiş idi. 22 gebenin 16 (%72.7)'si 3. trimesterdeydi. Bu grubun tamamına yakını (%95.5) bedensel efor gerektiren mesleklerde çalışmaktaydı.

FMS tanısı alan gebelerle FMS olmayan gebeler arasında yaş, evlenme yaşı, vücut kitle indeksi, meslek, buldukları trimester, sahip oldukları yaşayan çocuk sayısı ve gravite açısından anlamlı fark yoktu ( $p > 0.05$ ). FMS'li gebelerin buldukları gebelik haftası FMS tesbit edilmeyen gebe grubu ile kıyaslandığında istatistiksel anlamlılık düzeyine ulaşmamakla birlikte FMS grubunda daha fazlaydı. Bu iki grup arasında eğitim düzeyi açısından fark vardı ( $p = 0.025$ ). Ortaokul ve öncesi düzeyinde eğitilmiş gebe sayısı FMS tanılı gebe grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla idi. Fibromiyalji sendromu tespit edilen gebelerin demografik özelliklerinin FMS tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması Tablo 4.5 ve Tablo 4.6'da, eğitim düzeylerinin karşılaştırılması Grafik 4.12'de verilmiştir.

**Tablo 4.5.** Fibromiyalji sendromu (FMS) tespit edilen gebelerin demografik özelliklerinin FMS tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması

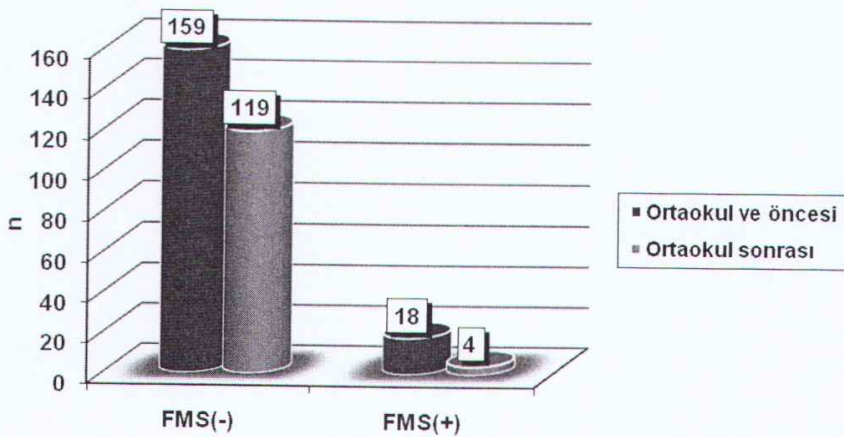
	FMS (+) n= 22		FMS (-) n= 278		P*
	Ort±SS	Min-Maks	Ort±SS	Min-Maks	
Yaş (yıl)	27.0±4.8	19-35	25.6±5.4	16-50	0.178
Evlenme yaşı (yıl)	19.9±3.3	14-30	20.1±3.6	15-37	0.751
Gebelik haftası	31.4±8.7	7-40	27.6±10.3	4-42	0.063
Beden kitle indeksi	27.6±4.1	21.2-33.9	26.6±4.6	16.9-46.5	0.275

\* : Student T testi,  $p < 0.05$ : istatistiksel anlamlılık düzeyi

**Tablo 4.6.** Fibromiyalji sendromu (FMS) tespit edilen gebelerin demografik özelliklerinin FMS tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması

		FMS (+)		FMS (-)		p*
		n=22		n=278		
		n	%	n	%	
<b>Eğitim</b>	Ortaokul ve öncesi	18	81.8	159	57.2	0.025
	Ortaokul sonrası	4	18.2	119	42.8	
<b>Meslek</b>	Bedensel efor gerektiren	21	95.5	254	91.4	0.504
	Zihinsel efor gerektiren	1	4.5	24	8.6	
<b>Trimester</b>	I.	1	4.5	29	10.4	0.314
	II.	5	22.7	92	33.1	
	III.	16	72.7	157	56.5	
<b>Yaşayan çocuk sayısı</b>	Yaşayan çocuk yok	7	31.8	133	47.8	0.184
	En az 1 yaşayan çocuk	15	68.2	145	52.2	
<b>Gravite</b>	Primigravit	7	31.8	114	41.0	0.501
	Multigravit	15	68.2	164	59.0	

\* Ki-Kare testi p<0.05: istatistiksel anlamlılık düzeyi



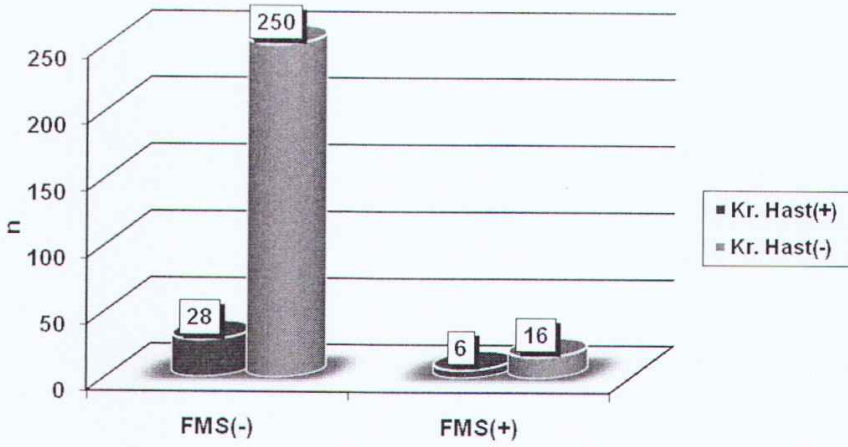
**Grafik 4.12.** Fibromiyalji sendromu (FMS) tespit edilen gebelerin eğitim düzeylerinin FMS tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması (p=0.025).

FMS tanısı alan gebelerden 8'i (%36.4) demir ve vitamin kompleksini birlikte kullanmaktaydı. FMS'li 1 gebede romatolojik hastalık öyküsü, 6 gebede ise kronik sistemik hastalık öyküsü vardı. 2 gebenin ise halen sigara kullanımı devam etmekteydi. FMS'li gebeler FMS olmayan gebelerle kullandıkları ilaçlar, romatolojik hastalık öyküsü ve sigara kullanımı açısından karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı fark tespit edilmedi. Bu iki grup kronik sistemik hastalık öyküsü açısından karşılaştırıldığında fark vardı ( $p=0.026$ ). FMS tanılı grupta kronik sistemik hastalık öyküsü istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla idi. Fibromiyalji sendromu tespit edilen gebelerin özgeçmiş özelliklerinin FMS tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması Tablo 4.7'de, kronik hastalık öykülerinin karşılaştırılması Grafik 4.13'te verilmiştir.

**Tablo 4.7.** Fibromiyalji sendromu (FMS) tespit edilen gebelerin özgeçmiş özelliklerinin FMS tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması

		FMS (+)		FMS (-)		p*
		n=22		n=278		
		n	%	n	%	
Kullandığı ilaçlar	Sadece vitamin kompleksi	1	4.5	15	5.4	0.864
	Sadece demir preparatı	3	13.6	28	10.1	0.485
	Sadece folik asit	-	0	11	4.0	0.342
	Demir+Vitamin kompleksi	8	36.4	144	51.8	0.188
Romatolojik hastalık öyküsü	Var	1	4.5	24	8.6	0.504
	Yok	21	95.5	254	91.4	
Kronik sistemik hastalık öyküsü	Var	6	27.3	28	10.1	0.026
	Yok	16	72.7	250	89.9	
Sigara kullanımı	Var	2	9.1	26	9.4	0.968
	Yok	20	90.9	252	90.6	

\* Ki-Kare testi  $p<0.05$ : istatistiksel anlamlılık düzeyi



**Grafik 4.13.** Fibromiyalji sendromu (FMS) tespit edilen gebelerin kronik hastalık öykülerinin FMS tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması ( $p=0.026$ ).

FMS'li hastaların tamamında yaygın vücut ağrısı ve uyku bozukluğu vardı. FMS'li hastaların semptomlarının dağılımı Tablo 4.8'de, yaygın vücut ağrısının bulunduğu bölgelerin dağılımı Tablo 4.9'da verilmiştir.

**Tablo 4.8.** Fibromiyalji sendrom (FMS)'lu hastaların semptomlarının dağılımı

	FMS (+)	
	n	%
Ağrı	22	100
Şişlik	13	59.1
Tutukluk	15	68.2
Yorgunluk(halsizlik)	19	86.4
Uyku bozukluğu	22	100
Uyuşma-karıncaalanma	20	90.9
Kramp	16	72.7
Gebelik öncesi benzer yakınmaları olanlar	6	27.3

**Tablo 4.9.** Fibromiyalji sendrom (FMS)'lu gebelerde yaygın vücut ağrısının bulunduğu bölgelerin dağılımı

	FMS (+) n=22	
	n	%
Vücutun sağ üst yarısı	17	77.3
Vücutun sağ alt yarısı	18	81.8
Vücutun sol üst yarısı	17	77.3
Vücutun sol alt yarısı	18	81.8
Bel	5	22.7

FMS'ye 19 (%86.4) hastada üriner sisteme ait problemler eşlik etmekteydi. FMS'ye eşlik eden durumların dağılımı Tablo 4.10'da verilmiştir.

**Tablo 4.10.** Fibromiyalji sendrom (FMS)'lu hastalarda eşlik eden durumların dağılımı

	FMS (+) n=22	
	n	%
Migren ve GBA*	10	45.5
İBS**	-	0
Üriner problemler	19	86.4
Raynaud fenomeni	1	4.5
Sicca semptomları	12	54.5
Hipermobilite	1	4.5

\*GBA: gerilim tipi baş ağrısı \*\*İBS: irritabl barsak sendromu

Kronik pelvik ağrı 8 (%36.4) hastada, TME disfonksiyonu ve fotosensitivite 5 (%22.7)'er hastada mevcuttu. Hastaların bulgularının dağılımı Tablo 4.11'de verilmiştir.

**Tablo 4.11.** Fibromiyalji sendrom (FMS)'lu hastaların bulgularının dağılımı

	FMS (+) n=22	
	n	%
Fotosensitivite	5	22.7
Cilt döküntüleri	1	4.5
Mukozal ülserler	4	18.2
Disotonomi	1	4.5
Kronik pelvik ağrı	8	36.4
TME* disfonksiyonu	5	22.7
Deri kıvrım hassasiyeti	-	0
Kutanöz hiperemi	-	0
Retiküler deri pigmentasyonu	-	0

\*TME: temporomandibular eklem

FMS'li hastalarda hassas nokta sayısı 8-14 nokta arasında değişmekteydi. Hassas nokta yerleşimlerinin dağılımı Tablo 4.12'de verilmiştir.

**Tablo 4.12.** Fibromiyalji sendrom (FMS) olan gebelerde hassas noktaların dağılımı

	FMS (+) n=22			
	Sağ		Sol	
	n	%	n	%
Suboksipital bölge	11	50	10	45.5
Alt servikal bölge	15	68.2	15	68.2
Trapezyus kası	19	86.4	19	86.4
Supraspinatus kası	16	72.7	16	72.7
2. kostokondral bileşke	3	13.6	3	13.6
Lateral epikondil	14	63.6	13	59.1
Gluteal bölge	19	86.4	17	77.3
Büyük trokanter	11	50	9	40.9
Diz mediali	12	54.5	14	63.6

FMS hastalarının FES (Fibromyalji Etki Sorgulaması) değerlerinin yaş, evlenme yaşı, gebelik sayısı, yaşayan çocuk sayısı, kilo ve beden kitle indeksiyle korelasyonuna bakıldığında istatistiksel anlamlı bir ilişki saptanmadı. Bulunulan trimester, FES arasında ise doğru orantılı bir ilişki saptandı ( $p=0.044$ ) (Tablo 4.13).

**Tablo 4.13.** Fibromiyalji etki sorgulama skoru ile bazı demografik faktörlerin korelasyon analiz sonuçları

	FES P*
Yaş	0.147
Evlilik yaşı	0.948
Gebelik sayısı	0.091
Yaşayan çocuk sayısı	0.134
Trimester	0.044
Kilo	0.433
Beden kitle indeksi	0.156

FES: Fibromyalji Etki Sorgulaması \* Pearson korelasyon analizi  $p<0.05$ : istatistiksel anlamlılık düzeyi

### C. Miyofasiyal Ağrı Sendromu Olan Olgulara Ait Veriler

MFAS tanımlı gebelerin ortalama yaşı  $25.4\pm 4.9$ , evlenme yaşı  $19.9\pm 3.3$ , gebelik haftası  $26.9\pm 10.9$ , beden kitle indeksi  $26.8\pm 4.9$  idi. 49 (%54.4) gebe ortaokul ve öncesi düzeyde eğitimliydi. Gebelerin yarısından çoğu (%55.6)'sı 3. trimesterdeydi. 82 (%91.1) gebe bedensel efor gerektiren işlerde çalışmakta olup 77 (%85.6)'si ev hanımıydı. MFAS tanımlı gebelerin 48 (53.3)'ünün en az 1 yaşayan çocuğu vardı ve 53 (58.9) gebe multigravidti. Yukarıda sözü geçen parametreler açısından MFAS tanısı alan gebelerle MFAS olmayan gebeler arasında anlamlı fark yoktu ( $p>0.05$ ). MFAS tanımlı grubun demografik özelliklerinin diğer gebelerle karşılaştırması Tablo 4.14 ve Tablo 4.15'de gösterilmiştir.

**Tablo 4.14.** Miyofasiyal ağrı sendromu (MFAS) tespit edilen gebelerin demografik özelliklerinin MFAS tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması

	MFAS (+) n=90		MFAS (-) n=210		P*
	Ort±SS	Min-Maks	Ort±SS	Min-Maks	
Yaş (yıl)	25.4±4.9	17-40	25.8±5.6	16-50	0.540
Evlenme yaşı (yıl)	19.9±3.3	15-31	20.1±3.6	14-37	0.642
Gebelik haftası	26.9±10.9	5-41	27.6±10.3	4-42	0.305
Beden kitle indeksi	26.8±4.9	16.9-46.5	26.6±4.6	17.3-41.6	0.654

\* : Student T testi, p<0.05: istatistiksel anlamlılık düzeyi

**Tablo 4.15.** Miyofasiyal ağrı sendromu(MFAS) tespit edilen gebelerin demografik özelliklerinin MFAS tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması

		MFAS (+) n=90		MFAS (-) n=210		P*
		n	%	n	%	
Eğitim	Ortaöğrenim ve öncesi	49	54.4	128	60.9	0.308
	Ortaöğrenim sonrası	41	45.6	82	39.1	
Meslek	Bedensel efor gerektiren	82	91.1	193	91.9	0.822
	Zihinsel efor gerektiren	8	8.9	17	8.1	
Trimestr	I.	13	14.4	17	8.1	0.240
	II.	27	30.0	70	33.3	
	III.	50	55.6	123	58.6	
Yaşayan çocuk sayısı	Yaşayan çocuk yok	42	46.7	98	46.7	0.550
	En az 1 yaşayan çocuk	48	53.3	112	53.3	
Gravite	Primigravit	37	41.1	84	40.0	0.898
	Multigravit	53	58.9	126	60.0	

\* Ki-Kare testi p<0.05: istatistiksel anlamlılık düzeyi

MFAS tanısı alan gebelerin yaklaşık yarısı (%51.1) demir ve vitamin kompleksini birlikte kullanmaktaydı. MFAS tanılı 8 (%8.9) gebede romatolojik hastalık öyküsü, 5 (%5.6) gebede ise kronik sistemik hastalık öyküsü vardı. MFAS tanılı gebelerin %11.1'i halen sigara kullanmaya devam etmekteydi. Bahsedilen özgeçmiş özellikleri MFAS tanısı olmayan gebelerle karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı bir fark saptanmadı ( $p>0.05$ ). MFAS tanılı gebelerle MFAS tanısı olmayan gebelerin özgeçmiş özelliklerinin karşılaştırması Tablo 4.16'da verilmiştir

**Tablo 4.16.** Miyofasiyal ağrı sendromu (MFAS) tespit edilen gebelerin özgeçmiş özelliklerinin MFAS tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması

		MFAS (+)		MFAS (-)		p*
		n=90		n=210		
		n	%	n	%	
Kullandığı ilaçlar	Sadece vitamin kompleksi.	3	3.3	13	6.2	0.408
	Sadece demir preparatı	10	11.1	21	10.0	0.836
	Sadece folik asit	4	4.4	7	3.3	0.739
	Demir + Vitamin kompleksi	46	51.1	106	50.5	0.920
Romatolojik hastalık öyküsü	Var	8	8.9	17	8.1	0.822
	Yok	82	91.1-	193	91.9	
Kronik sistemik hastalık öyküsü	Var	5	5.6	29	13.8	0.062
	Yok	85	94.4-	181	86.2	
Sigara kullanımı	Var	10	11.1	18	8.6	0.518
	Yok	80	88.9-	192	91.4	

\* Ki-Kare testi  $p<0.05$ : istatistiksel anlamlılık düzeyi

MFAS tanılı gebeler ve MFAS tanısı olmayan gebeler yakınmaları yönünden karşılaştırıldığında anlamlı bir fark saptanmadı ( $p>0.05$ ). MFAS tanılı ve MFAS tanısı olmayan gebelerin yakınmalarının dağılımı Tablo 4.17'de gösterilmiştir.

MFAS'li gebeler ağrıyı aktive edici faktörler açısından incelendiğinde %26.7 oranıyla soğuk faktörü başta gelmekteydi. Ağrıyı aktive eden faktörlerin dağılımı Tablo 4.18'de gösterilmiştir.

**Tablo 4.17.** Miyofasiyal ağrı sendrom (MFAS) tanıli gebelerin yakınmalarının dağılımı

	MFAS (+)	
	n=90	
	n	%
Ağrı	90	100
Şişlik	22	24.4
Tutukluk	20	22.2
Eklem hareket kısıtlılığı	3	3.3
Halsizlik/yorgunluk	36	40
Uyuşma-karınalanma	45	50
Bölgesel renk değişikliği	14	15.6
Kramp	44	48.9
Gebelik öncesi benzer yakınmaları olanlar	35	38.9

**Tablo 4.18.** Miyofasiyal ağrı sendrom(MFAS) tanıli gebelerde ağrıyı aktive eden faktörlerin dağılımı

	MFAS (+)	
	n=90	
	n	%
Gerilme	8	8.9
Travma	5	5.6
Soğuk	24	26.7

MFAS hasta grubu bulgular yönünden değerlendirildiğinde kas kuvvetsizliği %27.8 (25 hasta) ile ilk sırada gelmekteydi. MFAS'li hastaların bulgularının dağılımı Tablo 4.19'da verilmiştir.

MFAS hastalarındaki tetik nokta sayıları 1-12 arasında değişmekteydi. Hastaların yarısından fazlası (%53.3) 1 veya 2 tetik noktaya sahipti. Tetik noktaların yerleşimine baktığımızda ise en sık yerleşim bölgesi %50-52.2 ile gluteal bölgeydi. MFAS'li gebelerde tetik noktaların dağılımı Tablo 4.20'de, ve tetik noktaların bölgelere göre genel dağılımı (toplam tetik nokta sayısı/ toplam değerlendirilen kas sayısı) dağılımı Grafik 4.14 'de verilmiştir.

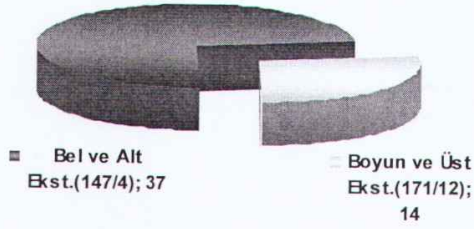
**Tablo 4.19.** Miyofasiyal ağrı sendrom (MFAS)'lu hastaların bulgularının dağılımı

	MFAS (+)	
	n	%
Vazokonstriksiyon	7	7.8
Terleme	14	15.6
Lakrimasyon	8	8.9
Pilomotor aktivite	10	11.1
Kas kuvvetsizliği	25	27.8

**Tablo 4.20.** Miyofasiyal ağrı sendrom (MFAS)'lu gebelerde tetik noktaların dağılımı

	MFAS (+) n=90			
	Sağ		Sol	
	n	%	n	%
Sternokleidomastoid kas	2	2.2	2	2.2
Üst trapezyus kası	10	11.1	10	11.1
Suboksipital kas	6	6.7	7	7.8
Maseter kas	1	1.1	1	1.1
Levator skapula kası	21	23.3	18	20
Alt trapezyus kası	20	22.2	13	14.4
Skalen kas	-	0	-	0
İnfraspinatus kası	6	6.7	9	10
Romboid kas	15	16.7	4	4.4
Supinatör kas	7	7.8	6	6.7
Brakioradial kas	2	2.2	2	2.2
Pektoral kas	6	6.7	3	3.3
Gluteus maksimus kası	45	50	47	52.2
Quadratus lumborum kası	12	13.3	12	13.3
Vastus medialis kası	8	8.9	6	6.7
Gastroknemius kası	10	11.1	7	7.8

Tetik nokta sayısı/Değerlendirilen kas sayısı



**Grafik 4.14** Miyofasiyal ağrı sendromu olan gebelerde bölgelere göre değerlendirilebilen kas ve tetik nokta sayısının dağılımı

MFAS hastalarının tetik nokta sayılarının yaş, evlenme yaşı, gebelik sayısı, yaşayan çocuk sayısı, bulunulan trimester, kilo ve beden kitle indeksiyle korelasyonuna bakıldığında istatistiksel anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.21).

**Tablo 4.21.** Tetik nokta sayısının demografik faktörlerle ilişkisi

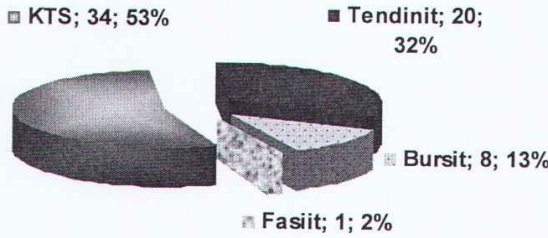
	Tetik nokta sayısı P*
Yaş	0.385
Evlilik yaşı	0.194
Gebelik sayısı	0.945
Yaşayan çocuk sayısı	0.496
Trimester	0.091
Kilo	0.210
Beden kitle indeksi	0.204

\* Pearson korelasyon analizi  $p<0.05$ : istatistiksel anlamlılık düzeyi

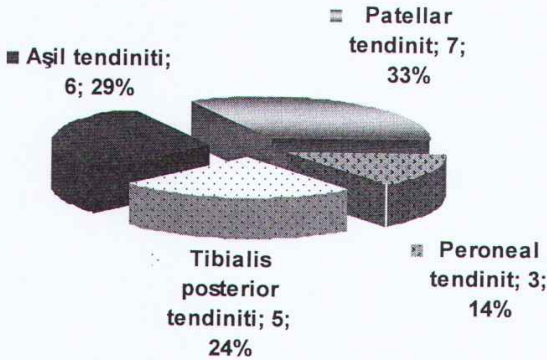
#### D. Lokal Yumuşak Doku Romatizması Olan Olgulara Ait Veriler

Lokal YDR tanısı alan 63 hastanın yaklaşık yarısında karpal tünel sendromu mevcuttu (%53.). lokal YDR tanılarının dağılımı Grafik 4.15 gösterilmiştir.

Tespit edilen lokal YDR tanıları arasında karpal tünel sendromundan sonra 2. sırada gelen tendinit grubunda vakaların büyük çoğunluğunu patellar tendiniti (%33) oluşturmaktaydı. Tendinit tanılarının alt gruplarına göre dağılımı Grafik 4.16'da verilmiştir.



**Grafik 4.15 .** Lokal yumuşak doku romatizması tanısı alan hastaların spesifik tanılarının dağılımı (KTS: karpal tünel sendromu).



**Grafik 4.16.** Tendinit tanısının spesifik alt gruplara göre dağılımı

Lokal YDR tanılı gebelerin ortalama yaşı  $24.7 \pm 6.0$ , evlenme yaşı  $19.4 \pm 3.7$ , gebelik sayısı  $2.1 \pm 1.2$ , gebelik haftası  $28.7 \pm 9.9$ , beden kitle indeksi  $26.5 \pm 3.9$  olarak

tespit edildi. Lokal YDR tanılı gebelerin 45 (%71.4)'i ortaöğrenim ve öncesi düzeyde eğitimli idi ve 58 (%92.1) gebe bedensel efor gerektiren işlerde çalışıyordu. Lokal YDR tanılı gebelerin 36 (57.1)'sının en az 1 yaşayan çocuğu vardı ve 40 (63.5)'i multigravidti.

Yaş, evlilik yaşı, gebelik haftası, beden kitle indeksi, meslek, trimester ve yaşayan çocuk sayısı açısından lokal YDR tanısı alan gebelerle lokal YDR olmayan gebeler arasında anlamlı fark yoktu ( $p>0.05$ ). Bu iki grup arasında eğitim düzeyi açısından fark vardı. Ortaöğrenim ve öncesi düzeyinde eğitimli hasta sayısı lokal YDR tanılı gebe grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla idi ( $p=0.003$ ). Lokal YDR tespit edilen gebelerin özgeçmiş özelliklerinin Lokal YDR tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması Tablo 4.22 ve Tablo 4.23'de, eğitim düzeylerinin karşılaştırılması Grafik 4.17'de verilmiştir.

**Tablo 4.22.** Lokal yumuşak doku romatizması (YDR) tespit edilen gebelerin demografik özelliklerinin lokal YDR tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması

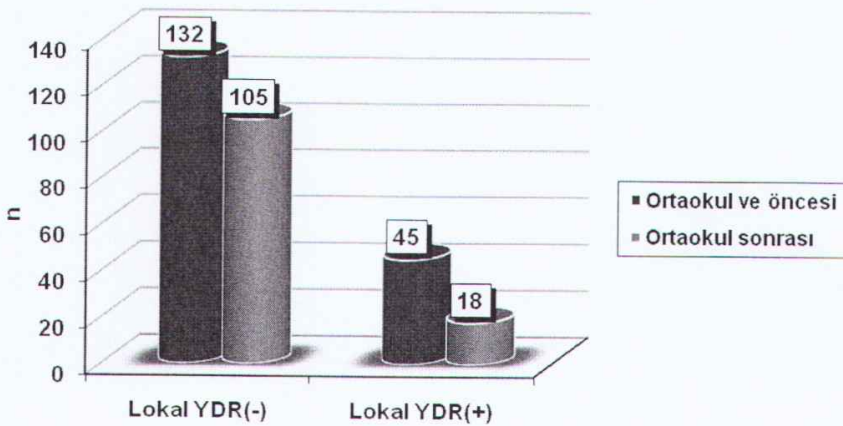
	Lokal YDR (+) n=63		Lokal YDR (-) n=237		p*
	Ort±SS	Min-Maks	Ort±SS	Min-Maks	
Yaş (yıl)	24.7±6.0	16-50	25.9±5.2	16-41	0.118
Evlenme yaşı (yıl)	19.4±3.7	16-37	20.3±3.5	14-34	0.116
Gebelik haftası	28.7±9.9	6-41	27.7±10.3	4-42	0.457
Beden kitle indeksi	26.5±3.9	18.9-39.3	26.7±4.7	16.9-46.5	0.713

\* : Student T testi,  $p<0.05$ : istatistiksel anlamlılık düzeyi

**Tablo 4.23.** Lokal yumuşak doku romatizması (YDR) tespit edilen gebelerin demografik özelliklerinin lokal YDR tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması

		Lokal YDR (+) n=63		Lokal YDR (-) n=237		p*
		n	%	n	%	
Eğitim	Ortaöğrenim ve öncesi	45	71.4	132	55.7	0.030
	Ortaöğrenim sonrası	18	28.6	105	44.3	
Meslek	Bedensel efor gerektiren	58	92.1	217	91.6	0.898
	Zihinsel efor gerektiren	5	7.9	20	8.4	
Trimestr	I.	6	9.5	24	10.1	0.551
	II.	17	27.0	80	33.8	
	III.	41	63.1	132	56.2	
Yaşayan çocuk sayısı	Yaşayan çocuk yok	27	42.9	113	47.7	0.570
	En az 1 yaşayan çocuk	36	57.1	124	52.3	
Gravite	Primigravit	24	38.1	97	40.9	0.773
	Multigravit	40	63.5	133	56.1	

\* Ki-Kare testi p<0.05: istatistiksel anlamlılık düzeyi



**Grafik 4.17.** Lokal yumuşak doku romatizması(YDR) tespit edilen gebelerin eğitim durumlarının lokal YDR tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması(p=0.030)

Lokal YDR'li gebelerin çoğu(%52.4) demir ve vitamin kompleksi preparatlarını birlikte kullanmaktaydı. Bu gruptaki gebelerin 8(%12.7)'inde romatolojik hastalık öyküsü, 9(%14.3)'unda kronik sistemik hastalık öyküsü mevcuttu. 6(%9.5) gebe halen sigara kullanmaktaydı. Yukarıda sözü geçen parametreler açısından lokal YDR tespit edilmeyen bireylerle lokal YDR'li bireyler karşılaştırıldığında anlamlı fark yoktu ( $p>0.05$ ). (Tablo 4.24)

**Tablo 4.24.** Lokal yumuşak doku romatizması(YDR) tespit edilen gebelerin özgeçmiş özelliklerinin lokal YDR tespit edilmeyen gebelerle karşılaştırılması

		Lokal YDR (+) n=63		Lokal YDR (-) n=237		P*
		n	%	n	%	
<b>Kullandığı ilaçlar</b>	<b>Sadece vitamin kompleksi.</b>	6	9.5	10	4.2	0.114
	<b>Sadece demir preparatı</b>	7	11.1	24	10.1	0.817
	<b>Sadece folik asit</b>	1	1.6	10	4.2	0.469
	<b>Demir + Vitamin kompleksi</b>	33	52.4	119	50.2	0.779
<b>Romatolojik hastalık öyküsü</b>	<b>Var</b>	8	12.7	17	7.2	0.197
	<b>Yok</b>	55	87.3	220	92.8	
<b>Kronik sistemik hastalık öyküsü</b>	<b>Var</b>	9	14.3	25	10.5	0.380
	<b>Yok</b>	54	85.7	212	89.5	
<b>Sigara kullanımı</b>	<b>Var</b>	6	9.5	22	9.3	0.953
	<b>Yok</b>	57	90.5	215	90.7	

\* Ki-Kare testi  $p<0.05$ : istatistiksel anlamlılık düzeyi

## TARTIŞMA

Gebelik; anne adayının bu süreçte oluşacak değişimleri daha kolay tolere edebilmesi ve fetusun büyümesine uygun bir ortamın hazırlanması için vücudun hemen hemen tüm sistemlerinde birçok fizyolojik değişikliğin meydana geldiği bir süreçtir. Normal bir fizyolojik süreç olarak kabul edilen bu dönemde hormonol, anatomik ve vasküler değişimler muskuloskeletal sistemide etkileyerek patolojik süreçlere yol açabilecek niteliktedir. Günümüze kadar bu fizyolojik değişikliklerin diğer sistemler üzerinde yarattığı fizyopatolojik etki çokça çalışılmış olmasına rağmen muskuloskeletal sistem yeterince incelenmemiştir. Oysa son yıllarda muskuloskeletal kaynaklı ağrıların cinsiyete spesifik özellik taşıdığına tespit edilmesiyle bu rahatsızlıkların kadın sağlığındaki önemleri giderek artmıştır (54-57). Dolayısıyla cinsiyete özgü parametrelerin en belirgin olduğu gebelik döneminde anatomik ve fizyolojik değişimlerin spesifik muskuloskeletal patolojilere zemin hazırlama olasılığı yüksek gözükmektedir. Bu nedenle YDR'nin gebelik dönemine ait epidemiyolojik verilerine gereksinim vardır. Bu veriler gebe sağlığında çözüme yönelik yaklaşımlarda belirleyici olabilir. Buna rağmen literatürde gebelik dönemine ait veriler oldukça kısıtlı ve yetersizdir. Mevcut olanlar ise daha çok klasik bir kaç tanının (bel ağrısı, pelvik ağrı, karpal tünel sendromu, osteoporoz, osteonekroz) gebelikte izlenme sıklığına ve olası nedenlerine odaklı çalışmalardır ve bu çalışmalarda ağırlı durumlar romatolojik açıdan tanımlanmış spesifik tanı kriterlerinden ziyade genel başlıklar altında irdelenmişlerdir (58,59,60). Gebelik dönemine ait verilerden öte, genel popülasyondaki insidans ve prevalansa ait veriler de yetersizdir. Son dekatlara kadar oldukça geniş bir spektrumu kapsayan "muskuloskeletal ağrı" tanımının kriterleri ve sınıflandırması net olarak yapılamamıştır ve bu durum veri yetersizliğinin nedeni olarak gösterilmektedir (57). Geçmişteki çalışmalarda bazı otörler kemik dokudaki osteonekrozdan karpal tünel sendromuna kadar tüm kas-iskelet sisteminden kaynaklı ağrılar için "muskuloskeletal ağrı" tanımını kullanırken (61), bir grup "yumuşak doku romatizması" (62,63), bir diğer grup ise "yumuşak doku ağrı sendromları" (2) terimini tercih etmişlerdir. İlk iki terimin alt başlıklarında yer alan tanımlar kendi içlerinde etiopatogenez, klinik ve tedavileri açısından yeterince homojen değilken, yeni sınıflama olarak "yumuşak

doku ağrı sendromları” tanımlamasının alt başlıkları sözü geçen özellikler açısından daha homojen gözükmemektedirler (Yaygın YDR; FMS, bölgesel YDR; MFAS, lokal YDR ;bursit, tendinit, kapsulit, tenovajinit, fasiit, tuzak nöropatisi vb.). Bu nedenle çalışmamızda YDR’lerin gebelikte izlenme sıklığı ile ilgili daha kesin veri elde edebilmek ve bu verilere dayanarak risk faktörleri açısından daha sağlıklı yorum yapabilmek için, “yumuşak doku ağrı sendromları” sınıflamasındaki alt başlıklarda yer alan tanıları uluslararası geçerliliği olan tanı kriterlerine göre ayrı ayrı değerlendirmeyi tercih ettik (2,23,53,58)

Yukarıda da belirtildiği gibi literatürde genel popülasyondaki YDR ile ilgili epidemiyolojik çalışmalar kısıtlı sayıdadır ve elde edilen sonuçlar ise ortak bir tanım ve sınıflamaya göre yapılmadığından yeterince objektif ve karşılaştırılabilir gözükmemektedir. Wijnhoven ve arkadaşları yaş aralığı 24-65 olan kadın ve erkeklerde muskuloskeletal ağrı varlığını kalça, diz, bel gibi kaynaklandığı anatomik bölgelere göre araştırdıkları çalışmalarında kadınların %45’inde, erkeklerin ise %39’unda muskuloskeletal kaynaklı ağrı olduğunu saptamışlardır (55). Erişkin popülasyonda yapılan bir değerlendirmede ise bireylerin %16’sının ciddi muskuloskeletal ağrıdan etkilendiği ve kadınlardaki prevalansın daha yüksek olduğu (kadın: %18, erkek: %14) bildirilmiştir (61). Genel popülasyonda yapılan bir başka kesitsel çalışmada muskuloskeletal ağrının prevalansı %20 olarak saptanmıştır (52). İngiltere’de bir yıl boyunca I. basamak sağlık hizmeti için pratisyen hekime başvuran olguların %15’inin başvuru nedeninin muskuloskeletal hastalık olduğu, bunların da % 60’nda bel ağrısı ve yumuşak doku romatizması (% 50) tespit edildiği bildirilmiştir (52,64).

Gebelik dönemine ait değerlendirmelerde ise gebelerin yaklaşık %25’nin gebelik süreci boyunca geçici de olsa kas-iskelet sistemine ait en az bir semptomdan yakındıkları ifade edilmiştir (50). Fakat literatürde bu bilgiyi destekleyecek veriler genel popülasyonu kapsayan çalışmalarda olduğu gibi benzer nedenlerden dolayı yetersiz ve oldukça kısıtlı sayıdadır. Mevcut olanların çoğunluğunu ise olgu sunumları ve klinik deneyimlerin tartışıldığı çalışmalar oluşturmaktadır. Biz çalışmamızda randomize olarak değerlendirdiğimiz 300 gebe kadının %86.7’sinde muskuloskeletal kaynaklı en az bir yakınma tespit ettik, bunların içinde ağrı % 51.3

ile en yaygın yakınmaydı, % 51 oranında da kramp şikayeti ikinci sırada gelmekteydi. Gebelerin 191'inde (% 63) YDR'lerden (yaygın, bölgesel ve lokal) en az birinin var olduğunu tespit ettik. Literatürde gebe olmayan kadın popülasyondaki muskuloskelatal kaynaklı ağrıların izlenme sıklığına dair verilerle (%18-%45) kıyasladığımızda elde ettiğimiz oran genel popülasyona göre yüksek gözükmektedir. Bu çalışmada muskulosekelatal ağrıların bir alt grubu olan YDR'nin sıklığı değerlendirmiştir. Olasılıkla genel popülasyondaki çalışmalarda muskulosekelatal ağrılar içinde YDR tanısı olanlar ayrıca gruplandırılmış olsalardı bizim YDR'nin gebelikte izlenme sıklığı ile ilgili elde ettiğimiz % 63 oranı genel popülasyon verilerine oranla daha da yüksek olacaktı. Ayrıca genel popülasyona ait yukarıdaki veriler şikayeti nedeniyle I. veya II. basamak sağlık hizmetlerine başvurmuş ve yaş ortalaması bizim çalışma grubumuzun yaş ortalamasından daha yüksek olguları kapsamaktadır ve bu yönüyle YDR saptanma olasılığı daha yüksek bir gruptur. Oysa bu çalışmaya randomize olarak dahil edilen gebeler hekimin talebi üzerine kadın doğum polikliniğinde değerlendirilmiş ve yaş ortalaması 25 olan genç erişkinlerdir. Dolayısıyla elde edilen % 63 oranı her durumda genel popülasyona ait verilerden yüksektir. YDR'lerin oluşumundaki demografik risk faktörleri göz önüne alındığında, çalışma grubunda yaş ortalamasının 25 olması, olguların çoğunluğunun mesleğinin ev hanımı olması, hiç bir olguda skolyoz, kısa bacak vb. anatomik bir bozukluğun olmaması elde edilen % 63'lük oranda gebeliğin önemli bir belirleyici faktör olduğunu düşündürmektedir.

1965'ten günümüze kadar gebelikte izlenen muskuloskelatal patolojileri inceleyen çalışmalarda daha çok mekanik bozukluğa neden olan değişiklikler suçalanmıştır. Çünkü bu çalışmalarda patoloji vücudun belli anatomik bölgelerinden kaynaklanan ağrı şeklinde değerlendirilmiş ve ağrının kaynağına göre bel ağrısı, pelvik ağrı ve benzeri genel tanımlar kullanılmıştır (7,58,65-67). Oysa son yıllarda hem muskuloskelatal sistemin hemde ağrının patofizyolojisi ile ilgili ciddi gelişmeler vardır ve bu gelişmeler sayesinde muskuloskelatal sistemdeki ağrıdan çok farklı patolojilerin sorumlu olabileceği, bu patolojilerin hepsinin etiyolojilerinin, tanı ve tedavilerinin ayrı olduğu görülmüştür (2,52,53,68).

Bu çalışmada da gebelerin % 30'unda MFAS ve % 7.3'ünde ACR tanı kriterlerine göre FMS tespit ettik. Genel popülasyonda MFAS'nin izlenme sıklığı % 25-30 olarak bildirilmektedir. Bu oran ağrı poliklerine başvurularda daha da artmaktadır (23). Fibromiyaljinin genel popülasyondaki prevalansı ise erkekler için 0.5 iken kadınlar için % 3.4'dür ve 20-50 yaşlarının hastalığı olarak kabul edilir (11). MFAS ve FMS'nin gebelikte izlenme sıklığı ile ilgili veriye ise ulaşamadık. Gebelikte izlenme sıklığı ile elde ettiğimiz oranlar, gebelikte en sık izlenen YDR'nin MFAS olduğunu göstermektedir. FMS izlenme oranı ile ilgili bulgumuz ise genel popülasyonla kıyaslandığında gebelikte FMS izlenme olasılığının belirgin olarak arttığını düşündürmektedir. Günümüzde hem FMS'nin hemde MFAS'nin etiyopatogenezleri tam olarak aydınlatılamamıştır. MFAS'de kasta fiziksel aşırı yüklenme ile oluşan akut travma veya tekrarlayan mikrotravmaların sebep olduğu kronik zedelenme başta olmak üzere, genetik etkenler, yorgunluk ve stres en sık suçlanan faktörlerdir. Kronik tekrarlayıcı yüklenmeler, kasın aşırı kullanımı, kötü postür, kronik kas imbalansı ve kötü ergonomi de travmanın en sık nedenleri arasında sayılmaktadır. MFAS'nin patogenezi ise tetik nokta oluşumunu presipite eden faktörlerin motor son plakta asetilkolin salınımını kolaylaştırdığı, bunun kas fibril kontraksiyonunu artırdığı, kontraksiyona bağlı vasküler ve nöroaktif maddelerin salındığı, bunların lokal iskemi ve kas ağrısını tetiklediği, giderek de kas spazmı ve ağrının süregelenlik kazandığı ileri sürülmekte, bu döngüde santral sinir sistemi düzeyinde duyusal, motor ve otonomik sensitizasyon geliştiği kabul edilmektedir (23,69). FMS'nin etiyopatogenezinin de MFAS gibi multifaktöriyel olduğu düşünülmektedir. Etiyolojide viral enfeksiyonlar, travma, psikolojik faktörler, hormonal dengesizlik, kas anormallikleri ve genetik suçlanmaktadır (13). Günümüzde patogenezi ile ilgili teori santral sensitizasyonu ve hipotalamo-hipofizer-adrenal aks disregülasyonunu içermektedir (11). Dolayısıyla başlıca sorumlu mekanizma santral sinir sistemi gibi gözükmekte, hormonal mekanizmalardaki değişikliklerle endokrin regülasyonunun bozulması FMS'nin gelişimine yol açmaktadır (70). Gebelik, normal popülasyondan farklı olarak östrojen, progesteron, prolaktin ve relaksin hormonlarının belirgin düzeyde yükseldiği bir süreçtir. Relaksinin gebelik döneminde 10 kat artabildiği, son trimesterde oranın daha da yükselerek eklemlerde laksiyite yaratıp doğumu kolaylaştırdığı bilinmektedir. Eklem

laksistesinden ayrıca bağ dokusunda da reseptörleri olduğu tespit edilen progesteron ve östrojen de sorumlu tutulmaktadır. Literatürde bir çok otör gebelikteki bel ve pelvik bölge ağrılarının sık izlenmesinde hormonların bu etkisi ile birlikte, eklem laksisitesi ve büyüyen uterusun neden olduğu postür değişimini sorumlu tutmaktadırlar. Gebelik nedeniyle alınan kiloya ek olarak uterusun 12. haftadan sonra pelvis dışına çıkmasının gövdenin ağırlık merkezinin öne taşınmasına neden olduğu, bunun lomber lordoz başta olmak üzere aksiyel açıları etkilediği, böylece pelvis ve bel bölgesi eklem ve kaslara binen mekanik yükü artırdığı, yüksek relaksin düzeyine bağlı olarak laksisite gelişmiş eklem ve kasların ise hem bu yükü hemde gebelik nedeniyle artan kiloyu tolere etmekte zorlandığı, hasarlanmaya daha yatkın hale geldiği ve ağrılı patolojilere zemin hazırladığı ileri sürülmektedir (7,50,58,59,65,66). MFAS ve FMS'nin etiopatogenezi göz önüne alındığında bu mekanizma özellikle MFAS gelişimi için gerçekten risk oluşturacak özelliktedir. Çalışmamızda MFAS'li gebelerdeki tetik noktaların en sık bel ve alt ekstremitte yerleşimli olması sözü geçen mekanizmanın MFAS gelişiminde ciddi bir risk oluşturabileceğini düşündürmektedir. Nitekim bir çok çalışmada bel ve pelvis bölgesi kaslara uygulanan stabilizasyon, güçlendirme ve gevşeme egzersilerinin bel ve pelvik ağrıda azalma sağladığı gösterilmiştir (58). Bununla birlikte relaksin düzeyi ile muskuloskeletal semptomlar arasındaki ilişkinin gösterilemediği çalışmalar da vardır (7,58,66,67). Dahası ana sorumlu mekanizma postural bozukluk ve hormonal değişime bağlı eklem laksisitesi kabul edilir ise sözü geçen değişikliklerin henüz belirginleşmediği ilk trimesterde niçin kas kaynaklı ağrılar gözlenebildiğini açıklamak zor olacaktır. Nitekim bizim çalışmamızda da FMS ve MFAS dahil tüm YDR tanısı olan gebelerin trimesterlere göre dağılımı ile YDR'si olmayan gebelerin dağılımı arasında fark bulunmamıştır. Bu sonuç gebelikte YDR oluşumundan sadece postural ve hormonal değişimlerin sorumlu tutulamayacağını akla getirmektedir. FMS'nin de patofizyolojisi göz önüne alındığında artan kilonun, eklem laksisitesinin ve postür bozukluğunun FMS'nin izlenme sıklığını tek başına artıracak özellikte olmadığı gözükmemektedir. Esas sorumlu mekanizmanın artmış seks hormonlarının farklı etkilerine bağlı olabileceği düşünülebilir. Son yıllarda seks hormonlarının ağrı duyarlılığını, ağrı eşiğini ve ağrı toleransını etkilediği yönünde çok sayıda çalışma mevcuttur. Bir çok çalışmada kronik ağrılı durumların izlenme

sıklığı kadınlarda daha yüksek bulunmuştur. Bir çalışmada östrojen ve progesteronun erkeklerde spinal düzeyde  $\mu$ -opioid reseptör agonisti olan endomorfın-2'nin salınımını artırdıkları fakat bu etkiyi kadınlarda göstermedikleri tespit edilmiş, kadınlardaki artmış ağrı duyarlılığında bu mekanizmanın etkili olabileceği savunulmuştur (71). Bir diğer makalede spinal progesteron reseptörlerinin ağrıda önemli rol oynadığı, bu reseptörlerin modülasyonunun nöropatik ağrı tedavisinde önemli olabileceği vurgulanmış, progesteron ve östrojen antagonistlerinin anti-nosiseptif etki gösterdiği bildirilmiştir. Seks steroidlerinin ağrı algısı üzerine yukarıda sözü edilen etkileri dikkate alındığında kadınlarda östrojen ve progesteronun düzeyindeki değişikliklerin nöroendokrin bozukluk olarak santral ağrıya zemin hazırladığı düşünülebilir. Nitekim FMS ve MFAS'nin de içinde bulunduğu kronik ağrılı olgulardaki ağrıdan, daha çok nöroendokrin bozuklukların aracılık ettiği santral sensitizasyon sorumlu tutulmaktadır. Tüm bu bilgiler seks steroid düzeylerinin belirgin şekilde yükseldiği gebelik sürecinde FMS ve MFAS gibi kronik ağrılı durumların daha sık gelişebileceğini düşündürmekte ve elde ettiğimiz sonucu desteklemektedir. Gebelik sürecinde FMS'yi inceleyen 2 araştırma mevcuttur. Her ikisinde de FMS'e ait semptomların gebelik sürecinde giderek kötüleştiği ve bu kötüleşmenin son trimesterde daha da belirginleştiği bildirilmiştir (9,72). Bu çalışmanın kesitsel olması nedeniyle gebelik sürecindeki YDR'lerin progresyonu değerlendirilmemiştir.

FMS'li gebelerin demografik özelliklerine ait sonuçlarımız genel popülasyonda incelenen FMS'li olguların verileri ile kıyaslandığında yaş ortalamasının 27 olması, eğitim düzeyi düşük olan gebelerde ve kronik hastalığı olanlarda daha sık izlenmesi benzerlik göstermekteydi (73). Semptom ve bulgular açısından bakıldığında; genel popülasyonda bu hastalarda temel bulgu ağrı olmakla birlikte yorgunluk (%96), uyku bozukluğu (%83), gerilim tipi baş ağrısı, migren (%70), kognitif bozukluk (%46), irritabl barsak sendromu (%60), irritabl mesane sendromu (%12-35), temporomandibuler disfonksiyon (%60) gibi bulgular da gözlemlendiği bildirilmektedir. Soğuk hava, nem, dinlendirmeyen uyku, fiziksel ve mental yorgunluk, stres gibi faktörler de semptomların oluşumunu tetikleyebilmektedir (74). Çalışmamızda da FMS'li gebelerin tamamında yaygın vücut ağrısı ve uyku bozukluğu vardı. Uyuşma-karınalanma (%90.9) ve yorgunluk

(%86.4) ise sık görülen semptomlardandı. En sık eşlik eden durum % 86.4 ile üriner problemlerdi. Migren ve gerilim tipi baş ağrısı olan FMS'li gebe % 45 temporomandibuler disfonksiyonu olan gebe ise % 22.7 oranında idi. Eşlik eden durumların sıklığı çalışmalar arasında farklılık gösterebilmektedir. Bu farklılıklar olasılıkla toplumlara göre yaşam tarzlarının değişebilirliğinden ve çevresel faktörlerin farklılığından kaynaklanmaktadır.

Çalışmamızda FMS'li gebelerin bulunduğu trimester ile FES arasında doğru orantılı bir ilişki saptanmıştır. FES FMS'li hastaların yaşam kalitesi ve günlük yaşam aktivitelerine hastalığın etkisini değerlendirmektedir. Gebelikte trimester arttıkça ödem, biyomekanik, psikolojik faktörler ve kilo artışının etkisiyle günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlanma ve buna bağlı yaşam kalitesinde düşme meydana gelmektedir. Bütün bu faktörler trimester arttıkça FES değeri artışını desteklemektedir.

Hassas noktaların dağılımı incelendiğinde gluteal (% 86) ve trapezius (% 86) kasların en sık tutulan bölgeler olduğu görüldü. Yapılan çalışmalarda gebelikte birlikte artan uterus baskısı, lomber lordozdaki artış, postural stres ve ligamentöz laksite gibi değişiklerlerden mekanik olarak en yoğun bu kas gruplarının etkilendiği bildirilmiştir (58,75). Elde ettiğimiz sonuç bu bilgiyle uyumlu gözükmektedir.

FMS tanısı alan grupla benzer olarak MFAS tanılı gebelerin de çoğu ev hanımı(%85.6), düşük eğitim seviyesinde(%54.5) ve 3. trimesterde (%55.6) idi.

Miyofasiyal ağrıyı tetikleyen faktörler arasında kasın aşırı kullanımı, psikolojik stres, anksiyete, mekanik dengesizlik (bacak uzunluk farkı), eklem bozuklukları, yetersiz uyku, vitamin eksikliği, soğuk ve postür bozukluğu yer almaktadır (22). Çalışmamızda da benzer şekilde ağrıyı aktive eden faktörler incelendiğinde % 26.7 oranında soğğun ağrı artışına neden olduğu tespit edildi. Bu sonuç ağrının tetiklenmesinde soğğun önemli olduğunu göstermektedir. Gebeliğe bağlı postür bozukluğu, kilo artışı, eklem ve kas laksitesite kaslara binen yükü artırarak ve tolerabiliteyi azaltarak da aktive edici faktörlerin tetik nokta oluşumunu kolaylaştırdığı düşünülebilir.

Yapılan çalışmalarda MFAS'de en sık tutulan kaslar levator skapula, üst trapezus, sternokleidomastoid, skalen kaslar ve quadratus lumborum gibi postural kaslar olarak saptanmıştır (24). Biz de MFAS tanısı alan gebelerde tetik noktaların yerleşimine baktığımızda en sık yerleşim bölgelerinin gluteus maximus, alt trapezyus ve Quadratus lumborum kasları olduğunu bulduk. Çoğunlukla alt ekstremitte kas gruplarının etkilenmesi; gebelerde kilo artışıyla birlikte büyüyen uterus ve genişleyen pelvis nedeniyle gövde ağırlık merkezinin öne gelmesi, lomber lordozun artması, bunun da pelvik, bel bölgesi ve postural kaslara binen yükü artırması, buna karşılık eklem ve kas laksitesi nedeniyle bölge yumuşak dokunun bunu tolere edebilme eşiğinin düşmesine bağlı olabilir.

Çalışmamızda lokal YDR tanısı alan 63 (% 21) gebe mevcuttu. Bu grubun yaklaşık yarısında karpal tünel sendromu saptandı (%53.9). Gebelerde KTS sıklığı bir çalışmada % 2-25 arasında bulunmuşken (57), Mabie bu oranın %2-%35 arasında değiştiğini tespit etmiştir (76). Padua ve arkadaşları ise son trimesterdeki 76 kadını incelemiş ve sonuçta % 62 hastaya klinik olarak karpal tünel sendromu tanısı koymuşlardır. Bu hastalar daha sonra EMG ile değerlendirilmiş ve % 43 ünde pozitif elektrofizyolojik bulgular saptanmıştır (77). Bizim çalışmamızda 151 ( %50.3) hastada subjektif olarak el ve ayaklarda uyuşma şikayeti mevcuttu. Yapılan klinik değerlendirme ve provokatif testler sonucunda 34 hastada (%53.9) karpal tünel sendromu saptanmıştır. Gebelik döneminde sıvı-tuz tutulumu sonucu oluşan ödem ve buna bağlı kompresyon tuzaklanmanın ana nedeni olarak görülmektedir. Bu ödemin gebeliğin sonuna doğru daha da belirginleşmesi tuzaklanmaların 3. trimesterde ve bilateral ortaya çıkmasında rol oynamaktadır. Çoğunlukla ileri yaş ve ilk gebelikte daha sık görülmektedir (50). Elde ettiğimiz sonuçların da literatüre benzer olması çalışma grubundaki gebelerin çoğunluğunun 3. trimesterde olmasından kaynaklanmış olabilir.

Bizim gebelerimizde meraljia parestetika hiç görülmemiştir. Ancak yapılan bir çalışmada gebe kadınlarda gebe olmayanlara göre 12 kat fazla meraljia parestetika riski olduğu söylenmiştir. Bunun sebebi de hamilelikte lordoz artışıyla birlikte lateral femoral kutanöz sinirin inguinal ligamentin altında sıkışması olarak gösterilmiştir (50). Bizim olgularımızın yaş olarak genç erişkin grubunda olması,

primigravit gebe sayısının diğer çalışmalara kıyasla daha yüksek olması, geçirilmiş cerrahi öyküsünün hemen hemen hiç olmaması meraljia parestetika açısından daha az risk taşımalarını sağlamış olabilir.

Lokal YDR tanılı gebelerde KTS'den sonra 2. sıklıkta bulunan tendinit grubunda vakaların büyük çoğunluğunu patellar tendinit ve aşıl tendinitini tanımlayanlar oluşturmaktaydı. Patellar ve aşıl tendinitinin daha sık izlenmiş olması gebelikteki kilo artışı ve bozulan postür nedeniyle eklemle binen yükün artmasına, eklem laksitesine ve uygunsuz ayakkabı kullanımına bağlı olabilir.

Gebelik döneminde el bileğinin radial bölgesinde ağrıya karakterize De Quervain tenosinoviti sık izlenen tablolardan biridir. Hormonal etkenlere bağlı sıvı retansiyonu patofizyolojisinde rol oynar (57). Bizim çalışmamızda lokal YDR'li gebelerin sorgulanması ve muayenesi sonucu De Quervain tenosinoviti tanısı saptanmamıştır.

Gebelik döneminde görülen kramplar, sıklıkla gebeliğin ikinci yarısında ortaya çıkmaktadır. Kramplar, çoğunlukla gece vakti ortaya çıkar ve baldır bölgelerinde görülür. Ağrılıdır ve birkaç saniye ile dakika arası sürer. %15-30 oranında görülmektedir. Bacak kramplarının etiyolojisinin magnezyum veya kalsiyum eksikliği olduğu düşünülmektedir (59). Hammer ve arkadaşları gebelere oral kalsiyum verdiklerinde kramp sıklığının azaldığını tespit etmişlerdir (78). Bizim çalışmamızda da kramp % 51 oranıyla ikinci en sık görülen şikayetti. Gebelerimizin çoğunun 3. trimesterde olması, toplumsal beslenme alışkanlıklarının mineral alımı açısından dengesiz olması kramp oranının yüksek olmasında etkili olmuş olabilir.

Gebelikte YDR sıklığını araştırdığımız bu çalışmamızda MFAS tanısı alan gebe sayısı, lokal YDR ve FMS tanısı alanlardan daha fazlaydı. Genel popülasyonda da MFAS görülme oranı diğerlerine göre daha sıktır(22). Ayrıca MFAS'nin etiyopatogenezinde diğerlerine oranla kasın kötü kullanımı, mekanik yüklenme, kasın bu yükü tolere edebilme eşiğindeki yetersizlik ön plandadır. Gebelik de sözde geçen nedenlerin olduğu bir süreçtir. Olasılıkla bu durum MFAS'nin daha sık izlenmesine yol açmaktadır.

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Sonuç olarak cinsiyete özgü parametrelerin en belirgin olduğu gebelik döneminde anatomik ve fizyolojik değişimlerin spesifik muskuloskeletal patolojilere zemin hazırlama olasılığı yüksek gözükmektedir. Bu nedenle YDR'nin gebelik dönemine ait epidemiyolojik verilerine gereksinim vardır. Bu veriler gebe sağlığında çözüme yönelik yaklaşımlarda belirleyici olabilir.

## KAYNAKLAR

- 1) Beyaz AE, Özcan E. Gebelikte görülen kas-iskelet sistemi kaynaklı ağrılar ve tedavi yaklaşımları. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2005;51(2):65-68.
- 2) Russell J, Raphael K.G. Fibromyalgia Syndrome: Presentation, Diagnosis, Differential Diagnosis, and Vulnerability. *CNS Spectr.* 2008; 13: (3 Suppl 5): 6-11.
- 3) Göğüş F. Yumuşak Doku Romatizmaları. İ.Ü Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. Romatolojik Hastalıklar Sempozyum Dizisi. 2003; 34: 31-40.
- 4) Yunus MB, İnanıcı F: Fibromyalgia Syndrome: Clinical Features, Diagnosis and Biopathophysiologic mechanisms. Rachlin ES, Rachlin IS (Ed), *Myofascial Pain and Fibromyalgia*, Mosby, Newyork, 2002; 3-31.
- 5) Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, Bennett RM, Bombardier C, Goldenberg DL, Tugwell P, et al. The American Collage of Rheumatology 1990 criteria for the classification of fibromyalgia. *Arthritis Rheum*, 1990, 33: 160-172.
- 6) Yunus MB, Kalyan-Raman UP, Kalyan-Raman K. Primer fibromyalgia syndrome and myofascial pain syndrome: Clinical features and muscle pathology. *Arch Phys Med Rehabil* 1988; 69: 451-454.
- 7) Simons DG. Myofascial pain syndrome due to trigger points. In: Goodgold J ed. *Rehabilitation Medicine*. St Louis: CV Mosby Co., 1988: 686-723.
- 8) Friction JR. Management of myofascial pain syndromes In: Friction JR, Award EA eds. *Advances in Pain Research and Therapy*. New York: Raven Press, 1990: 325-346.
- 9) Ostensen M, Rugelsjoen A, Wigers S. The effect of reproductive events and alterations of sex hormone levels on the symptoms of Fibromyalgia. *Scand J Rheumatol* 1997, 26: 355-360.
- 10) Schaefer K., Black K. Fibromiyalgia and pregnancy. What nurses need to know and do AWHONN Lifelines june/july 2005; vol 9(3): 228-235.
- 11) Chakrabarty S, Zoorob R. Fibromyalgia. *Am Fam Physician.* 2007; 76(2): 247-254.

- 12) Koçanoğulları H. Fibromiyalji sendromu. Doğanavşargil E, Gümüşiş G(ed). Klinik romatoloji. İzmir Güven Kitabevi 2003: 635-645.
- 13) Clauw Daniel J. Fibromyalgia. Klippel 2008 701-711.
- 14) Ablin J, Neumann L, Buskila D. Pathogenesis of fibromyalgia-A review. Joint Bone Spine 2008; 75: 273-279.
- 15) Clauw D.J. Fibromyalgia: Update on Mechanisms and Management. Journal of Clinical Rheumatology 2007; 13(2): 102-109.
- 16) Burkhart J, Harris E.D. Fibromyalgia: A chronic pain syndrome. Kelley's Textbook of Rheumatology. Harris E.D, Budd R.C, Firestein G.S(ed). 2006, Elsevier Saunders: 522-536.
- 17) Arnold LM, Hudson JL, Hess EV, et al. Family study of fibromyalgia. Arthritis Rheum. 2004; 50: 944-952.
- 18) Winfield J.B. The patient with diffuse pain. Current Rheumatology Diagnosis and treatment. İmboden J, Hellman D(Ed), 2004, Mcgraw-Hill companies: 121-128.
- 19) Perrot S, Dickenson A.H, Bennett R. Fibromyalgia: Harmonizing Science with Clinical Practice Considerations. Pain Practice 2008; 8(3): 177-189.
- 20) Carville S.F, Arendt-Nielsen S, Bliddal H et al. EULAR evidence-based recommendations for the management of fibromyalgia syndrome. Ann Rheum Dis 2008; 67: 536-541.
- 21) Cummings M. Myofascial pain syndromes In: Hazelman B, Riley G eds. Soft Tissue Rheumatology. Cambridge: Oxford University Press; 2004: 275-82.
- 22) Bennett R. Myofascial pain syndromes and their evolution. Best Practice & Research Clinical Rheumatology 2007; 21(3): 427-445
- 23) Cummings M. Regional myofascial pain: diagnosis and management. Best Practice & Research Clinical Rheumatology 2007; 21(2): 367-387.
- 24) Rickards L.D. The effectiveness of non-invasive treatments for active myofascial trigger point pain: A systematic review of the literature. International Journal of Osteopathic Medicine 2006; 9: 120-136.
- 25) Goldenberg Don L. Fibromyalgia and related syndromes. In Rheumatology. Hochberg M, Silman A, Smolen J(ed). 2003; Mosby: 701-712.

- 26) Wheeler AH. Myofascial pain disorders theory to therapy. *Drugs* 2004;64:45-62.
- 27) Riley G. Tendon and ligament biochemistry and pathology. In *Soft Tissue Rheumatology*. Hazleman B, Riley G, Speed C(ed). 2004; Oxford University Press: 20-53.
- 28) Martin S.D, Thornhill T. Shoulder Pain. *Kelley's Textbook of Rheumatology*. Harris E.D, Budd R.C, Firestein G.S(ed). 2006, Elsevier Saunders: 557-587.
- 29) Morrison D S, Greenbaum B S, Einhorn A: Shoulder impingement. *Orthop Clin North Am* 2001;31 (2): 285-293.
- 30) Eileen Chang, MD, Janet Talbot-Stern, MD. Bursitis (Elektronik yayın). 2008; Erişim: <http://www.emedicine.com/emerg/TOPICT74.HTM>
- 31) Huang HH, Qureshi AA, Biundo JJ. Sports and other soft tissue injuries, tendinitis, bursitis and occupation-related ssyndromes. *Curr Opin Rheumatol* 2000; 12(2):150-4.
- 32) Gregory R. Saboeiro, MD& Carolyn M. Sofka, MD Imaging-Guided Treatment of Scapulothoracic Bursitis *HSSJ* 2007; 3: 213–215.
- 33) Rees JD, Wilson AM, Wolman RL. Current concepts in the management of tendon disorders. *Rheumatology* 2006; 45: 508-521.
- 34) Sharma P, Maffulli N. Biology of tendon injury: healing, modeling and remodeling. *J Musculoskelet Neuronal Interact* 2006; 6: 181-190.
- 35) Alfredson H, Lorentzon R. Chronic tendon pain: no signs of chemical inflammation but high concentrations of the neurotransmitter glutamate. Implications for treatment? *Curr Drug Targets* 2002; 3: 43-54.
- 36) SE Dalton. The shoulder. Section 5. Regional and widespread pain. Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JC, Weinblatt ME, Weisman MH. *Rheumatology*. Philadelphia, USA. Mosby Elsevier, 2008. 619-634.
- 37) Arasıl T. Omuz ağrısı. Arasıl T. (Çeviri Editörü). *Kelley Romatoloji*. Ankara, Güneş Kitabevi, 2006: 557-587. Shoulder pain. In: Harris ED, Budd RC, Firestein GS, Genovese MC, Sergent JS, Ruddy S, Sledge CB. (Eds). *Kelley's textbook of rheumatology*. Elsevier Sounders. Philadelphia, USA
- 38) Hurt G, Baker CL. Calcific tendinitis of the shoulder. *Orthop Clin N Am* 2003; 34: 567-575.

- 39) Steele M, Norvell JG. Tendinitis (Elektronik yayın). 2008; Erişim:<http://emedicine.medscape.com/article/809692-overview>
- 40) Khan KM, Maffulli N, Coleman BD, Cook JL, Taunton JE. Patellar tendinopathy: some aspects of basic science and clinical management. *Br J Sports Med* 1998; 32: 346-355.
- 41) Sheon RP. Posterior ankle tendinopathies. In: Eiff P (Ed). UpToDate (online database), Waltham, MA, 2008.
- 42) Van Tulder M, Malmivaara A, Koes B. Repetitive strain injury. *Lancet* 2007; 369: 1815-1822.
- 43) Anderson BC, Sheon RP. Epicondylitis. In: Fields KB (Ed). UpToDate (online database), Waltham, MA, 2008.
- 44) Fam AG. The ankle and foot. Section 5. Regional and widespread pain. Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JC, Weinblatt ME, Weisman MH. *Rheumatology*. Philadelphia, USA. Mosby Elsevier, 2008: 681-693.
- 45) Bayat A, McGrouther DA. Management of Dupuytren's disease –clear advice for an elusive condition. *Ann R Coll Surg Engl* 2006; 88:3-8.
- 46) Campbell D. Common problems of the hand and wrist. *Practitioner* 2003; 247(1651): 800-804.
- 47) Swigart C, Wolfe S. Hand and elbow pain. *Kelley's Textbook of Rheumatology*. Harris E.D, Budd R.C, Firestein G.S(ed). 2006, Elsevier Saunders: 623-636.
- 48) Makkouk AH, Oetgen ME, Swigart CR, Dodds SD. Trigger finger: etiology, evaluation and treatment. *Curr Rev Musculoskelet Med* 2008; 1; 92-96.
- 49) To W.W.K, Wong M.W.N. Factors associated with back pain symptoms in pregnancy and the persistence of pain 2 years after pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003;82:1086-1091.
- 50) Borg-Stein J, Dugan S, Gruber J. Musculoskeletal aspects of pregnancy. *Am J Phys Med Rehabil* 2005; 84: 180-192
- 51) Sarmer S, Ergin S, Yavuzer G: The validity and reliability of the Turkish version of the Fibromyalgia Impact Questionnaire. *Rheumatol Int*, 2000; 20: 9-12.

- 52) Tough EA, White AR, Richards S, Campbell J. Variability of criteria used to diagnose myofascial trigger point pain syndrome--evidence from a review of the literature. *Clin J Pain*. 2007;23(3):278-86.
- 53) Harrington, J.M., Carter, J.T., Birrell, L., and Gompertz, D. Surveillance case definitions for work related upper limb pain syndromes. *Occup. Environ. Med*. 1998; 55: 264-271.
- 54) Wijnhoven, Hanneke A. H.; de Vet, Henrica C. W.; Picavet, H Susan J. Sex Differences in Consequences of Musculoskeletal Pain. *Spine*. 2007; 32(12):1360-1367.
- 55) Wijnhoven HA, de Vet HC, Picavet HS. Prevalence of musculoskeletal disorders is systematically higher in women than in men. *Clin J Pain*. 2006;22(8):717-24.
- 56) Wijnhoven HA, de Vet HC, Picavet HS. Pain. Explaining sex differences in chronic musculoskeletal pain in a general population. 2006 ;124(1-2):158-66.
- 57) Borg-Stein J, Dugan SA. Musculoskeletal disorders of pregnancy, delivery and postpartum. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2007;18(3):459-76.
- 58) Smith MW, Marcus PS, Wurtz LD. Orthopedic issues in pregnancy. *Obstet Gynecol Surv*. 2008 ;63(2):103-11.
- 59) Ritchie JR. Orthopedic considerations during pregnancy. *Clin Obstet Gynecol*. 2003;46(2):456-66.
- 60) Ireland ML, Ott SM. *Clin Orthop Relat Res*. The effects of pregnancy on the musculoskeletal system. 2000;(372):169-79.
- 61) Kohlmann T. Musculoskeletal pain in the population. *Schmerz*. 2003;17(6):405-11. (Abstract)
- 62) Natvig B, Picavet HS. The epidemiology of soft tissue rheumatism. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2002 ;16(5):777-93.
- 63) Helliwell PS, Bennett RM, Littlejohn G, Muirden KD, Wigley RD. Towards epidemiological criteria for soft-tissue disorders of the arm. *Occup Med (Lond)*. 2003;53(5):313-9.
- 64) McBeth J, Jones K. Epidemiology of chronic musculoskeletal pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2007;21(3):403-25.

- 65) Gutke A, Ostgaard HC, Oberg B. Association between muscle function and low back pain in relation to pregnancy. *J Rehabil Med.* 2008;40(4):304-11.
- 66) Sabino J, Grauer JN. Pregnancy and low back pain. *Curr Rev Musculoskelet Med.* 2008;1:137-141.
- 67) Stuesson B, Udén G, Udén A. Pain pattern in pregnancy and "catching" of the leg in pregnant women with posterior pelvic pain. *Spine.* 1997;22(16):1880-3.
- 68) Yap EC. Myofascial pain--an overview. *Ann Acad Med Singapore.* 2007;36(1):43-8.
- 69) Lavelle ED, Lavelle W, Smith HS. Myofascial trigger points. *Anesthesiol Clin.* 2007 Dec;25(4):841-51.
- 70) Neeck G, Riedel W. Hormonal perturbations in fibromyalgia syndrome. *Ann N Y Acad Sci* 1999; 876: 325-38.
- 71) Gupta DS, von Gizycki H, Gintzler AR. Sex-/ovarian steroid-dependent release of endomorphin 2 from spinal cord. *J Pharmacol Exp Ther.* 2007;321(2):635-41.
- 72) Moore SK, Black K.. Fibromyalgia & pregnancy: what nurses need to know and do. *AWHONN Lifelines.* 2005;9(3):228-35. (Abstract)
- 73) White KP, Speechley M, Harth M: The prevalence of fibromyalgia syndrome in London, Ontario. *J Rheumatol* 1999; (26): 1570-6.
- 74) Wolfe F, Ross K, Anderson J, Russell Ij, Hobert L. The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the general population. *Arthritis Rheum* 1995;38:19-28.
- 75) Sax TW, Rosenbaum RB. Neuromuscular disorders in pregnancy. *Muscle Nerve* 2006; 34: 559-571.
- 76) Mabie WE. Peripheral neuropathies during pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 2005;48:57-66.
- 77) Padua L, Aprile I, Caliandro P, Mondelli M, et al. Carpal tunnel syndrome in pregnancy. Multiperspective follow-up of untreated cases. *Neurology* 2002;59:1643-1646.

- 78) Hammar M, Larsson L, Tegler L. Calcium treatment of leg cramps in pregnancy. Effect on clinical symptoms and total serum and ionized serum calcium concentrations. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1981;60:345-347