T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
PROF. DR. CEMİL TAŞCIOĞLU ŞEHİR HASTANESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM KLİNİĞİ

GEBELİKTE MYOM SAYISI VE BÜYÜKLÜĞÜNÜN MATERNAL VE FETAL SONUÇLARI

Dr. Aylin Büyük

(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

İSTANBUL / 2025

T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
PROF. DR. CEMİL TAŞCIOĞLU ŞEHİR HASTANESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM KLİNİĞİ

GEBELİKTE MYOM SAYISI VE BÜYÜKLÜĞÜNÜN MATERNAL VE FETAL SONUÇLARI

Dr. Aylin Büyük

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Veli Mihmalı

(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

İSTANBUL / 2025

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR…….....…….....iii
KISALTMALAR……...……...……..v
TABLO LİSTESİ……vi
ŞEKİL LİSTESİ..……...……...viii
ÖZET……..ix
ABSTRACT……...x
1. GİRİŞ VE AMAÇ……..1
2. GENEL BİLGİLER……2
2.1 Uterusun Anatomisi ve Destek Yapıları……..……2
2.1.1.Uterus……..2
2.1.2.Uterusu Destekleyen Bağlar……...2
2.1.3.Uterusun Dolaşımı……..4
2.2 Uterin Leiomyom……..……...4
2.2.1. Tanım, Terminoloji ve Sınıflandırma……4
2.2.2.Epidemiyoloji……6
2.2.3.Risk Faktörleri……7
2.2.4.Patofizyoloji ve Histoloji……....9
2.2.5.Klinik Bulgular……..10
2.2.6.Tanı ve Görüntüleme Yöntemleri……..11
2.2.7.Tedavi……....12
2.3.Gebelik ve Uterin Leiomyom…..……12
2.3.1.Epidemiyoloji……12
2.3.2.Gebelikte Uterin Leiyomyomların Doğal Seyri……13
2.3.3.Gebelikte Leiomyom Saptanmasında Tanısal Kısıtlılıklar……13
2.3.4.Myomlarla İlişkisi Güçlü Obstetrik Sonuçlar……13
2.3.4.1.Dejenerasyon ve Torsiyon……13
2.3.4.2.Preterm Eylem ve Doğum……14
2.3.4.3.Malprezentasyon……..14
2.3.4.4.Plasenta Previa……14
2.3.4.5.Sezaryen Doğum……15
2.3.4.6.Postpartum Kanama……15
2.3.5.Myomlarla İlişkisi Zayıf veya Belirsiz Olan Obstetrik Sonuçlar..15
2.3.5.1.Erken Gebelik Kaybı……15
2.3.5.2.Doğum Ağırlığı……...…….16

2.3.6.Myomektomi……..16
2.3.7. Doğum……...17

3. GEREÇ VE YÖNTEM……...….17

3.1.Çalışma Tasarımı ve Yeri ……..……..17
3.2.Etik Kurul Onayı…….17
3.3.Katılımcılar……..18
3.4.Veri Toplama Süreci……19
3.5.İstatistiksel Değerlendirme……..20

4.BULGULAR……..…….20
4.1.Myomu Olan ve Olmayan Gebelerin Karşılaştırılması……..……21
4.2.Myom Çapına Göre Alt Grupların Karşılaştırılması……26
4.3. Myom Sayısına Göre Alt Grupların Karşılaştırılması…….31

5. TARTIŞMA……36

6. SONUÇ…….……..40
7. KAYNAKLAR…….……..41

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca yalnızca mesleki gelişimime değil, aynı zamanda insani değerlerime katkıda bulunan, alçakgönüllü duruşu, adaletli yaklaşımı ve insani yönüyle bizlere daima örnek olan, hastalarımıza ve meslektaşlarımıza karşı etik ve saygılı bir duruşu benimsememizi sağlayan, özel hayatımızda karşılaştığımız sorunlarda da her zaman yanımızda olarak bize destek olan Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Başkanımız Sayın Prof. Dr. Veli Mihmanlı' ya bana kazandırdığı bakış açısı, ilham verici liderliği ve anlayışı için sonsuz teşekkür ederim.

Uzmanlık eğitimim süresince mesleki gelişimime katkı sağlayan, bilgi ve deneyimleriyle yolumu aydınlatan değerli hocalarıma teşekkür etmek isterim. Her zaman yanımda hissettiğim, pozitif yaklaşımı, güven veren duruşu ve yayın sürecindeki yol göstericiliğiyle bana büyük katkılar sunan çok kıymetli hocam Doç. Dr. Simten Genç' e en özel teşekkürlerimi sunuyorum. Tez konumu belirlemem ve devamında yol gösterici olan Doç. Dr. Miraç Özalp' e; bilgi ve tecrübesiyle kliniğimizde bizlere her daim rehberlik eden, sıcak yaklaşımı ve yardımseverliği ile her koşulda ulaşabildiğimiz Doç. Dr. Hicran Acar Şirinoğlu' na; eğitim sürecimiz boyunca bizlere katkıları olan Doç. Dr. Erhan Aktürk, Doç. Dr. Sevim Özge Özdemir ve Doç. Dr. Alpaslan Kaban' a teşekkür ederim.

Klinik eğitim sürecimde deneyim ve bilgilerinden yararlanma şansı bulduğum uzmanlarım Op. Dr. Fatma Nur Çetinkaya, Op. Dr. Arman Kegam Yeramyan, Op. Dr. Ahmet Kılıçkaya, Op. Dr. Hüseyin Turhan Özkan, Op. Dr. Emine Paşmakoğlu, Op. Dr. Nazire Eraslan Usta, Op. Dr. Ramazan Adan, Op. Dr. Elif Dilasa Pala Köse, Op. Dr. Murat İbrahim Toplu, Op. Dr. Yağmur Özkan, Op. Dr. Sena Sayan, Op. Dr. Neslihan Bademler ve beraber çalıştığım tüm uzmanlarıma;

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve deneyimleri ile mesleki gelişimime katkı sağlayan değerli Op. Dr. Sibel Arlı, Op. Dr. Nurettin Çağdaş Emeklioğlu, Op. Dr. Neçirvan Çağdaş Çaltek, Op. Dr. Hale Özer, Op. Dr. Burak Deniz Aydoğdu ve diğer kıdemlilerime;

Tüm asistanlık sürecimde zor zamanlarımda içten bir destek, güzel günlerde paylaşmanın keyfiyle hep yanımda olan Dr. Tuğba Salman, Dr. Tuvana Türkay Tüdeş ve Dr. Elif Akkoç Demirel' e;

Bu zorlu emek dolu uzmanlık sürecinde aynı sorumlulukları üstlendiğimiz, benzer zorlukları yaşadığımız değerli eşkıdemlerim Dr. Merve Ergenç Bilge, Dr. Aycan Elpeze ve Dr. Kutay Güven' e;

Uzmanlık eğitimim boyunca çalıştığım Dr. Enes Halk, Dr. Elif Baş, Dr. Zeynep Ece Tektaş, Dr. Ezgi Hakan, Dr.Güldem Durak, Dr. Gözde Gencer, Dr. Ece Batur ve diğer tüm asistan arkadaşlarıma, paylaştığımız bilgi ve tecrübeler, karşılıklı destek ve dayanışma için teşekkür ederim.

Hayatım boyunca her adımımda yanımda olan, bana koşulsuz sevgi ve destek sunan babam Avni Özkahraman, annem Fatma Özkahraman, abim Ümit Özkahraman, kardeşlerim Doğan Özkahraman ve Sinem Özkahraman' a;

Varlığıyla güç bulduğum, bu zorlu uzmanlık yolculuğunda anlayışı, sabrı ve desteği ile sürecin en büyük dayanağı olan sevgili eşim Hakan Büyük' e en özel teşekkürlerimi sunuyorum.

Dr. Aylin Büyük

KISALTMALAR

ACOG: *The American College of Gynecology and Obstetrics* (Amerikan Jinekoloji ve Obstetri Derneği)

VKİ: Vücut Kitle İndeksi

CL: *Cardinal Ligament*

FH: Fumarat Hidrataz

FIGO: *International Federation of Gynaecology and Obstetrics* (Uluslararası Jinekoloji ve Obstetri Federasyonu)

LNG-IUS: Levonorgestrel Salınımlı İntrauterin Sistem

MRG: Manyetik Rezonans Görüntüleme

PCOS: Polikistik Over Sendromu

PPH: Postpartum Hemoraji

PPROM: *Preterm Premature Rupture of Membrans* (Erken Membran Rüptürü)

SHBG: Seks Hormon Bağlayıcı Globulin

SIS: Salin İnfüzyon Sonografi

SMFM: *Society for Maternal-Fetal Medicine* (Maternal Fetal Tıp Derneği)

USL: Uterosakral Ligament

TGF-β3: *Transforming Growth Factor-β3*

bFGF: *Basic Fibroblast Growth Factor*

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Tablo 2. Çalışma ve Kontrol Grubunda Prezentasyon, Plasenta Dekolmanı ve Plasenta Previa Dağılımı

Tablo 3. Çalışma ve Kontrol Gruplarında Doğum Haftası ve Doğum Yöntemi Dağılımı

Tablo 4. Çalışma Grubu ile Kontrol Grubunun Sezaryen Endikasyonlarının Dağılımı

Tablo 5. Çalışma ve Kontrol Gruplarında Maternal Sonuçların Karşılaştırılması

Tablo 6. Sezaryen Sırasında Myomektomi Yapılan ve Yapılmayan Olguların Hemoglobin Düşüşü, Hastanede Kalış Süresi ve Kan Transfüzyon Gereksinimi Açısından Karşılaştırılması

Tablo 7. Çalışma ve Kontrol Gruplarında Fetal Sonuçların Karşılaştırılması

Tablo 8. Myom Varlığı ile İlişkili Faktörlerin Çoklu Lojistik Regresyon Analizi

Tablo 9. Myom Çapı <5 cm Olan Olgular ile Kontrol Grubunun Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Tablo 10. Myom Çapı ≥5 cm Olan Olgular ile Kontrol Grubunun Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Tablo 11. Myom Çapı <5 cm Olan Gebeler ile Kontrol Grubunun Prezentasyon, Plasenta Dekolmanı ve Plasenta Previa Pağılımı

Tablo 12. Myom Çapı ≥5 cm Olan Gebeler ile Kontrol Grubunun Prezentasyon, Plasenta Dekolmanı ve Plasenta Previa Dağılımı

Tablo 13. Myom Çapı <5 cm Olan ve Kontrol Gruplarında Doğum Haftası ve Doğum Yöntemi Dağılımı

Tablo 14. Myom Çapı ≥5 cm Olan ve Kontrol Gruplarında Doğum Haftası ve Doğum Yöntemi Dağılımı

Tablo 15. Myom Çapı <5 cm Olan Gebeler ile Kontrol Grubunun Maternal Sonuçlarının Karşılaştırılması

Tablo 16. Myom Çapı ≥5 cm Olan Gebeler ile Kontrol Grubunun Maternal Sonuçlarının Karşılaştırılması

Tablo 17. Myom Çapı <5 cm Olan Gebeler ile Kontrol Grubunun Fetal Sonuçlarının Karşılaştırılması

Tablo 18. Myom Çapı ≥5 cm Olan Gebeler ile Kontrol Grubunun Fetal Sonuçlarının Karşılaştırılması

Tablo 19. Kontrol Grubu ile Tek Myomu olan Gebelerin Demografik Verilerinin Karşılaştırılması

Tablo 20. Kontrol Grubu ile Multipl Myomu olan Gebelerin Demografik Verilerinin Karşılaştırılması

Tablo 21. Tek Myomu Olan Gebeler ile Kontrol Grubunun Prezentasyon, Plasenta Dekolmanı ve Plasenta Previa Dağılımı

Tablo 22. Multipl Myomu Olan Gebeler ile Kontrol Grubunun Prezentasyon, Plasenta Dekolmanı ve Plasenta Previa Dağılımı

Tablo 23. Kontrol Grubu ile Tek Myomu Olan Gebelerin Doğum Haftası ve Doğum Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Tablo 24. Kontrol Grubu ile Multipl Myomu Olan Gebelerin Doğum Haftası ve Doğum Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Tablo 25. Kontrol Grubu ile Tek Myomu Olan Gebelerin Maternal Sonuçlarının Karşılaştırılması

Tablo 26. Kontrol Grubu ile Multipl Myomu Olan Gebelerin Maternal Sonuçlarının Karşılaştırılması

Tablo 27. Kontrol ve Tek Myomu olan Gebelerin Fetal Sonuçlarının Karşılaştırılması

Tablo 28. Kontrol ve Multipl Myomu olan Gebelerin Fetal Sonuçlarının Karşılaştırılması

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Uterusun Anatomisi

Şekil 2. Uterin Leiomyomların FIGO Sınıflamasına Göre Anatomik Yerleşim Tipleri

Şekil 3. Çalışmaya Uygunluk Açısından Değerlendirilen 264 Hastanın Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterlerine Göre Dağılımını Gösteren Akış Diyagramı

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, gebelikte uterin leiomyomların varlığının yanı sıra myom sayısı ve büyüklüğünün maternal ve fetal sonuçlar üzerindeki etkilerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: 01.01.2023-01.01.2025 tarihleri arasında Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi'nde doğumu gerçekleşen 182 gebe retrospektif olarak incelendi. Çalışmaya 91 myomu olan gebe ve 91 myomu olmayan kontrol grubu olgusu dahil edildi. Myomu olan gebeler ayrıca sayılarına (tek, multipl) ve çaplarına (<5 cm, ≥5 cm) göre alt gruplara ayrıldı. Maternal (yaş, gravida, parite, doğum şekli, hemoglobin düşüşü, kan transfüzyonu, hastanede kalış süresi), obstetrik (prezentasyon, plasenta previa, plasenta dekolmanı, sezaryen endikasyonları) ve fetal (doğum haftası, doğum ağırlığı, Apgar skorları, yenidoğan yoğun bakım ihtiyacı) sonuçlar karşılaştırıldı.

Bulgular: Myomu olan gebelerde yaş ortalaması kontrol grubuna göre anlamlı yüksek bulundu (34,2±5,3 ve 29,3±6,6 yıl; p<0,001). Sezaryen oranı myomu olan grupta belirgin artmıştı (%90,1'e karşı %60,4; p<0,001). Sezaryen endikasyonları arasında geçirilmiş uterin cerrahi, fetal distres ve preeklampsi oranları anlamlı yüksekti. Prezentasyon açısından makat oranı myom grubunda daha fazla olmakla birlikte istatistiksel anlamlılık saptanmadı; plasenta previa ve dekolman ise her iki grupta da düşük oranlarda görüldü ve anlamlı farklılık göstermedi. Hastanede kalış süresi myom grubunda daha uzundu (p<0,001). Alt gruplarda hem <5 cm hem ≥5 cm myomlarda sezaryen oranı yüksek, ≥5 cm grubunda ayrıca doğum ağırlığı kontrol grubuna göre anlamlı düşük bulundu (p=0,008). Multipl myomu olanlarda gravida ve parite değerleri de kontrol grubuna göre daha düşük saptandı.

Sonuç: Uterin myom varlığı gebelikte ileri anne yaşı ile ilişkili bulundu, sezaryen oranlarını ve hastanede kalış süresini artırdı. Multipl myomu olan gebelerde gravida ve parite değerleri daha düşük saptandı. Hem küçük (<5 cm) hem de büyük (≥5 cm) myomlarda sezaryen oranları anlamlı şekilde yüksek bulundu. ≥5 cm grubunda ayrıca doğum ağırlığı kontrol grubuna göre anlamlı düşük bulundu (p=0,008). Sezaryen endikasyonları arasında geçirilmiş uterin cerrahi, fetal distres ve preeklampsi oranları myomu olan gebelerde daha yüksekti.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the impact of uterine leiomyomas, as well as fibroid number and size, on maternal, obstetric, and fetal outcomes during pregnancy.

Materials and Methods: A retrospective cohort study was conducted at Prof. Dr. Cemil Tascıoğlu City Hospital between January 2023 and January 2025, including 182 women (91 with fibroids, 91 without). The fibroid group was subdivided by number (single vs. multiple) and size (<5 cm vs. ≥5 cm). Maternal outcomes (age, gravida, parity, mode of delivery, hemoglobin drop, transfusion, hysterectomy, hospital stay), obstetric outcomes (presentation, placenta previa, placental abruption, cesarean indications), and fetal outcomes (gestational age, birth weight, Apgar scores, NICU admission) were analyzed.

Results: Maternal age was significantly higher in the fibroid group than controls (34.2±5.3 vs. 29.3±6.6 years; $p<0.001$). Cesarean delivery was markedly more frequent in women with fibroids (90.1% vs. 60.4%; $p<0.001$). Indications such as prior uterine surgery, fetal distress, and preeclampsia were significantly more common. Malpresentation was more frequent among fibroid cases but not statistically significant, while placenta previa and abruption rates were similarly low across groups. Hospital stay was significantly longer in the fibroid group ($p<0.001$). Subgroup analyses showed higher cesarean rates in both <5 cm and ≥5 cm fibroid groups, with significantly lower birth weight in the ≥5 cm group ($p=0.008$). Women with multiple fibroids had lower gravida and parity values compared to controls.

Conclusion: The presence of uterine myomas was associated with advanced maternal age, increased cesarean delivery rates, and longer hospital stay. Gravida and parity values were lower in women with multiple myomas. Cesarean delivery rates were significantly higher in both small (<5 cm) and large (≥5 cm) myomas. In the ≥5 cm group, the birth weight was also found to be significantly lower compared to the control group ($p = 0.008$). Among cesarean indications, previous uterine surgery, fetal distress, and preeclampsia were more frequent in women with myomas.

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Uterin leiomyomlar (myom), doğurganlık çağındaki kadınlarda en sık karşılaşılan benign uterin tümörlerdir. Çoğu zaman asemptomatik olsa da, yerleşim yeri, boyutu ve sayısı arttıkça klinik belirtiler görülebilir hale gelebilmektedir. Bu belirtiler arasında pelvik ağrı, aşırı menstrüasyon kanaması, infertilite ve gebelikle ilişkili komplikasyonlar yer almaktadır [1, 2].

Gebelerin %3-12' sinde myomların bildirildiği ifade edilmektedir [3]. Her ne kadar gebelik oluşumunu doğrudan etkilemeseler de, endometriyal kavitenin bozulmasına yol açarak spermlerin geçişini zorlaştırabilir ve implantasyonu olumsuz etkileyebilirler [3]. Gebelik sürecinde myom varlığı en sık ağrı şikayeti yapar ayrıca düşük, preterm eylem, plasenta dekolmanı, fetal malprezentasyon, obstrüksiyon nedeniyle uzamış doğum eylemi, sezaryen oranında artış ve postpartum hemoraji gibi çeşitli maternal ve fetal komplikasyonlarla ilişkilendirilmiştir [3, 4].

Güncel literatürde, myom sayısının ya da çaplarının gebelik sonuçları üzerindeki etkilerini ayrı ayrı değerlendiren çalışma sayısı sınırlıdır. Çalışmaların büyük kısmı yalnızca myom varlığına odaklanmakta, myomun morfolojik özelliklerinin etkisi çoğu zaman ihmal edilmektedir. Oysaki, myomun büyüklüğü ya da birden fazla odakta bulunması, uterin distorsiyona yol açarak hem maternal hem de fetal süreçleri etkileyebilir. Bu nedenle, myomların niteliksel ve niceliksel özelliklerinin gebelikle ilişkili sonuçlar üzerindeki etkilerinin daha ayrıntılı olarak incelenmesi önemlidir [5].

Bu çalışmada amaç, gebelikte saptanan myomların sayı ve büyüklüklerini maternal ve fetal sonuçlar üzerindeki etkilerini değerlendirmektir. Bu doğrultuda, myomu olan gebeler ile myom tespit edilmeyen gebelerin karşılaştırmasıyla; myom sayısı ve çaplarının, obstetrik süreç ve doğum sonuçları üzerindeki muhtemel etkileri araştırılacaktır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.UTERUSUN ANATOMİSİ VE DESTEK YAPILARI

2.1.1.Uterus

Uterus, önde mesane arkada rektum komşuluğunda bulunan, aşağıda serviks yukarısında uterin korpustan oluşan fibromüsküler bir organdır. Eski gebeliklere ve östrojen stimülasyonuna bağlı olarak şekil, ağırlık ve boyutları değişkenlik göstermektedir. Uterin korpusun, endoservikal kanalın endometriyal kaviteye açıldığı alana istmus veya alt uterin segment, fallop tüplerinin uterusa giriş alanları uterin korn, bu alanın üzerinde kalan kısım ise fundus olarak isimlendirilir [6, 7].

Uterus içte endometriyum, ortada miyometriyum ve dışta perimetriyum olmak üzere üç tabakadan oluşur. Endometriyum, bazal tabaka ve fonksiyonel tabakadan oluşur. Fonksiyonel tabaka her menstrüasyon döngüsünde hormonal etkilere yanıt olarak prolifere olup menstrüasyon ile dökülerek kaybedilir. Endometriyum uygun yapısal ve fonksiyonel özelliklere sahip olduğu sürece embriyonun uterin kavite içerisine implantasyonu mümkündür. Miyometriyum, doğum esnasında uterin kontraksiyonları sağlayan uterusun düz kas tabakasıdır. Seroza, visseral peritondan oluşur ve uterus gövdesini çevreleyen ince bir dış tabaka oluşturur [8-10].

Uterus, üreme çağındaki nullipar kadınlarda ortalama 7-8 cm uzunluğunda, 4-5 cm genişliğinde ve 50-70 gram ağırlığındadır. Gebelik süresince uterus, artan östrojen ve progesteron düzeylerinin etkisi ile hem hipertrofi hem de hiperplazi ile hacimsel olarak büyür. Term gebelikte yaklaşık 1000 grama ulaşabilen uterusun, uteroplasental dolaşımı dakikada 500 ml' yi aşabilmektedir [9, 11].

Serviks, endometriyal kaviteyi vajinaya bağlayan tübüler bir yapıdır. Serviksin %90 ı kolajen ve ekstraselüler matriksten, %10 u ise düz kas hücrelerinden oluşur. Gebelik süresince serviks, fetüsün uterin kavite içerisinde tutulmasında mekanik bariyer görevi görür. Term gebelikte servikal olgunlaşma ve açıklık gerçekleşince doğum pasajının bir parçası haline gelmektedir [12].

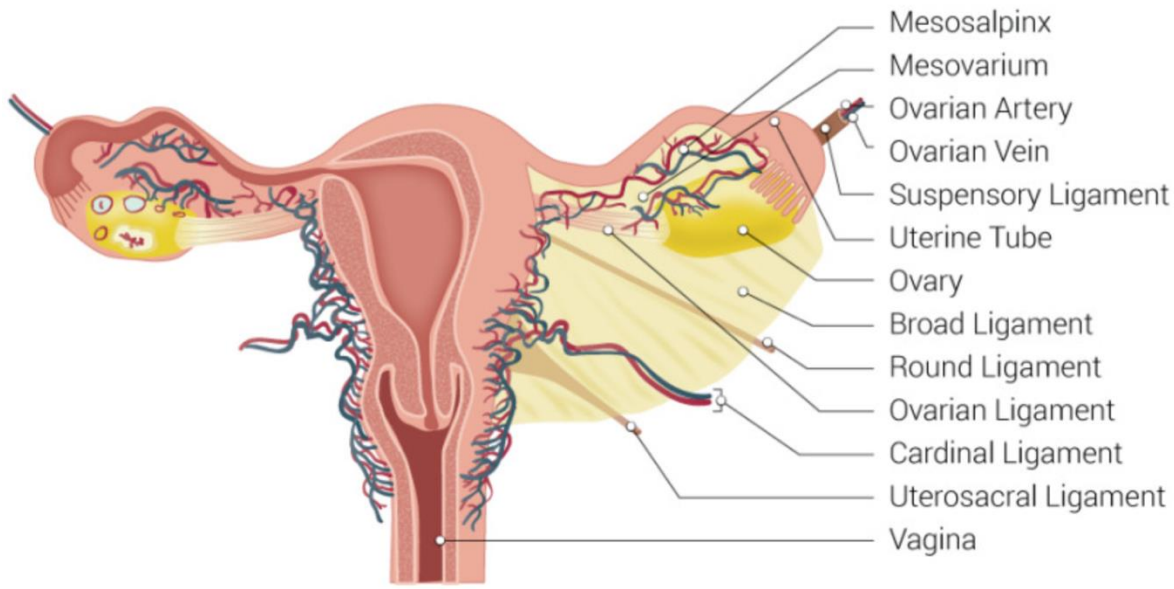
2.1.2 Uterusu Destekleyen Bağlar

Uterus, pelvik boşluk içinde çeşitli bağ yapıları aracılığıyla antevert ve antefleks pozisyonunda durur. Bu destek yapıları, uterusun yer çekimine, intraabdominal basınca ve gebelikle birlikte artan hacmine karşı sabitlenmesini sağlar. Uterusu destekleyen başlıca yapılar arasında kardinal ligament (CL), uterosakral ligament (USL), round ligament ve broad ligament yer alır [13].

CL ve USL, uterusun ve üst vajinanın normal anatomik pozisyonunda tutulmasından sorumludur [14]. CL' ler, serviks ve vajina seviyesinden pelvik yan duvara doğru uzanan, uterin damarları ve üreterleri içeren bağ dokusudur. USL' ler ise serviksten sakruma doğru uzanarak uterusun arka desteğini sağlar.

Round ligamentler, fallop tüplerinin anteroinferiorundan başlayan inguinal kanalı geçerek labia majörlerin subkutan dokusunda sonlanan uterin kasların uzantısıdır. Uterusu desteklemedeki rolü sınırlı olmakla birlikte, gebelikte hem uzunluk hem de çap açısından belirgin artış gösterirler. Özellikle ikinci trimesterde bu ligamentlerin gerilmesi ve kasılması, keskin kramp tarzında fizyolojik kabul edilen round ligament ağrısına yol açar [15].

Ligamentum latum uteri (broad ligament), uterus korpus bölümünün yan yüzeylerini ve serviksin üst kısmını saran çift katlı peritoneal bir yapı olarak tanımlanmaktadır. Uterusun ve ligamentlerin anatomisi Şekil 1'de gösterilmiştir [16].



Şekil 1. Uterusun Anatomisi - (StatPearls, *Anatomy, Abdomen and Pelvis: Uterus*, PubMed Bookshelf; CC BY-NC-ND 4.0).

2.1.3.Uterusun Dolaşımı

Uterus, fallop tüpleri ve overlerin kanlanması; internal iliak arterin dalı olan uterin arter ile abdominal aortanın dalı olan ovaryen arter aracılığıyla sağlanmaktadır. Uterin arter, internal iliak arterden çıktıktan sonra CL içerisinde ilerleyerek üreterin üzerinden geçer ve serviks-istmus bileşkesinden uterusa girerek lateral duvar boyunca yukarı doğru seyreder. Bu arter, uterusun lateral kısmında over arterinin medial ucu ile anastomoz yaparak zengin bir kollateral dolaşım ağı oluşturur. Gebelik süresince artan östrojen ve progesteron düzeylerinin etkisiyle uterin arter kan akımı belirgin bir şekilde artar. Spiral arterler, trofoblast invazyonu ile düşük dirençli ve yüksek kapasiteli yapılara dönüşür. Bu değişim, plasental perfüzyonun sağlanması ve fetal oksijenizasyonun desteklenmesi açısından kritik öneme sahiptir [9].

2.2.UTERİN LEİOMYOM

2.2.1.Tanım, Terminoloji ve Sınıflandırma

Amerikan Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanları Derneği (ACOG), myomları uterusun miyometriyal dokusundan gelişen, malignite potansiyeli taşımayan benign düz kas tümörleri olarak tanımlar. Tıbbi literatürde bu yapılar; ‘uterin leiomyom’ ‘myoma uteri’ ve ‘fibroid’ gibi terimlerle de isimlendirilmektedir. Reprodüktif çağdaki kadınlarda oldukça yaygın görülen myomlar, çoğu zaman asemptomatik seyreder. Bununla birlikte bazı hastalarda anormal uterin kanama, pelvik bası hissi, dismenore, infertilite ya da gebelikle ilişkili komplikasyonlara neden olabilmektedir [1].

Myomlar, yerleşim yeri, boyut ve morfoloji açısından büyük değişkenlik göstermektedirler. Anatomik olarak en sık submukozal, intramural ve subserozal olmak üzere üç gruba ayrılır [17]. Bu sınıflama myomun endometriyum ve myometriyum ile olan ilişkisine, büyüme yönüne dayanmaktadır. Myomlar, tek ya da birden çok olabileceği gibi milimetrik boyutlardan pelvisi dolduracak boyutlarda da

izlenebilmektedirler. Özellikle hacimsel olarak büyüyen myomlar, uterin kavitenin iç konturunu veya dış yüzeyini bozarak anatomik deformitelere ve buna bağlı gebelik seyrinde risk artışına yol açabilirler [18].

Uluslararası Obstetri ve Jinekoloji Federasyonu (FIGO) tarafından geliştirilen ve 2011 de yayımlanan sınıflama sistemi, leiomyomların endometriyal kavite, myometriyum ve serozal yüzey ile olan ilişkilerini esas alarak toplam 8 evreden oluşan ayrıntılı bir tanımlama sunmaktadır. Bu sınıflama sistemi aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

*Submukozal leiomyomlar (FIGO Tip 0, 1, 2): Endometriyumun hemen altından gelişen bu myomlar kaviteye doğru uzanım gösterirler. Tip 0 tamamen kavite içindedir; Tip 1 myomun %50'sinden azı, Tip 2'nin ise %50' sinden fazlası myometriyuma invaze olacak şekilde sınıflandırılır.

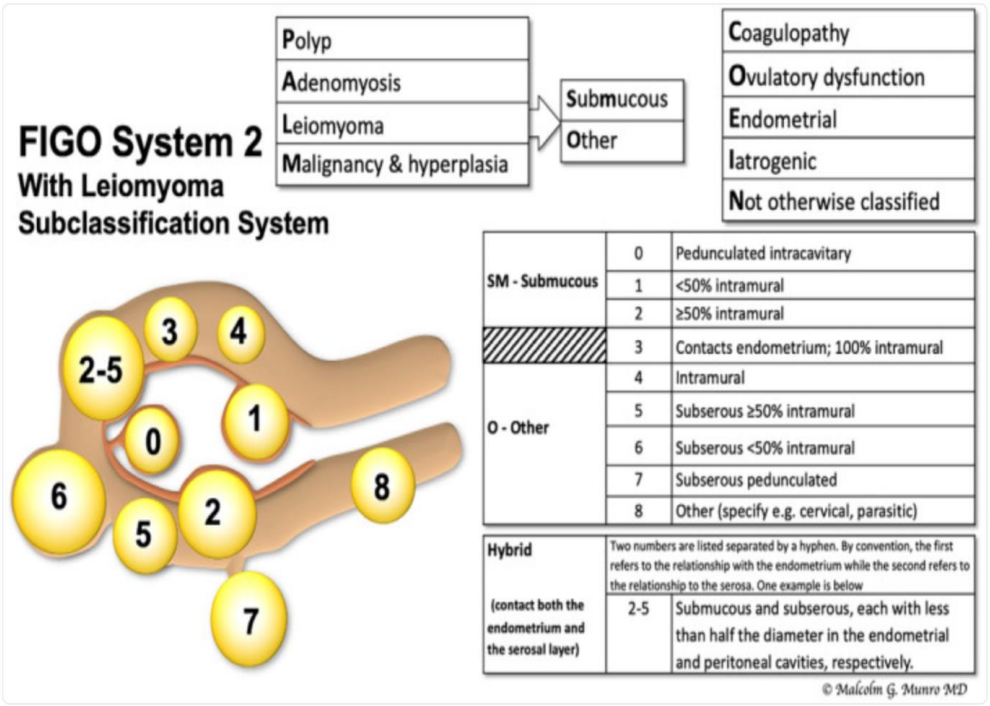
*İntramural leiomyomlar (FIGO Tip 3, 4, 5): Myometriyum içerisinde yerleşmiş olup uterin kavite ya da serozal yüzeyi deforme edebilecek boyutlara ulaşabilen myomlardır. Tip 3 endometriyuma komşu ancak kaviteyi bozmayan, Tip 4 tümüyle myometriyum içinde endometriyum ya da serozaya uzanım göstermeyen, Tip 5 ise %50' sinden fazlası intramural olup serozaya doğru uzanan lezyonları ifade etmektedir.

*Subserozal leiomyomlar (FIGO Tip 6, 7): Uterus serozasının altındaki düz kas hücrelerinden köken alan bu myomlar, geniş tabalı veya saplı olabilmektedirler. Tip 6 %50' sinden azı intramural yerleşim gösterirken, Tip 7 bir sap ile serozaya birleşik myomlardır.

*Parazitik leiomyomlar (FIGO Tip 8): Uterus korpusu dışında servikste lokalize olan myomlar, round veya broad ligamentlerde yerleşen intraligamenter myomlar bu grupta sınıflandırılırlar. Parazitik leiomyomlar, genellikle subserozal myomların yüzeyinden gelişen çıkıntılar olarak başlayıp, beslendikleri uterin arterlerin sağlayabileceği kan akışını aşan bir hızla büyürler. Bu durum literatürde vasküler desteğin azalmasına bağlanmaktadır. Vasküler desteği azalan myom dejenerasyona ve uterusla bağlantısının kopmasına neden olur. Uterustan ayrılan myom, çevredeki yapılardan alternatif bir dolaşım geliştirerek beslenmesini buradan devam ettirir [19].

*Hibrid leiomyomlar: Bazı myomlar tek bir anatomik bölgeyle sınırlı kalmayıp, hem intramural bölgede yerleşim gösterip hem subserozal veya submukozal uzanım sergileyebilir. Bu tür yerleşimler FIGO sınıflamasında 'hibrid' ya da 'melez' myomlar olarak tanımlanır. Sınıflamada bu lezyonlar iki haneli tip numarasıyla ifade edilir; ilk rakam endometriyumla olan ilişkisini, ikinci rakam ise serozal yüzeyle olan bağlantısını belirtir (örneğin Tip 2-5). Hibrid myomlar hem kavite distorsiyonuna hem de seroza basısına neden olabildiğinden dolayı daha karmaşık klinik tablolara neden olabilirler [20].

Leiomyomların FIGO sınıflamasına göre anatomik yerleşim yerleri Şekil 2 de gösterilmiştir [21].



Şekil 2. Uterin leiomyomların FIGO sınıflamasına göre anatomik yerleşim tipleri – Orijinal kaynaktan alınmıştır. *Creative Commons* CC-BY lisansı altında kullanılmıştır.

2.2.2.Epidemiyoloji

Myomlar, reprodüktif dönemdeki kadınlarda en sık rastlanılan benign tümörler olup, 30'lu yaşlardan sonra daha sık tanı almaktadırlar [22]. Ultrasonografi temelli

epidemiyolojik çalışmalar, semptomu olmayan kadınlarda da yüksek oranda myom saptandığını ortaya koymuştur; bu da yalnızca klinik başvurulara dayanan prevalans verilerinin hastalığın gerçek yaygınlığını yansıtmakta yetersiz kalabileceğini göstermektedir [23].

Literatürde yer alan epidemiyolojik veriler, myom prevalansının kullanılan tanı yöntemine ve çalışılan popülasyonun özelliklerine bağlı olarak %5,4 ile %77 arasında değişebileceğini göstermektedir [24]. Histopatolojik değerlendirme yapılan histerektomi serilerinde ise myomlara %70 oranında rastlanmakta olup, bu olguların büyük çoğunluğunda birden fazla myom mevcuttu [24]. Myom prevalansı, reprodüktif yaşla birlikte artış göstermekte olup özellikle 40' lı yaşların sonlarına doğru en yüksek seviyeye ulaşır [22]. Myomların görülme sıklığı etnik kökenle de yakından ilişkilidir. Afrikalı-Amerikalı kadınlarda bu tümörler hem daha erken yaşta tanı almakta hem de sıklıkla daha büyük, çok sayıda ve semptomatik seyreder. Afrikalı-Amerikalı kadınlar beyaz kadınlara kıyasla myomektomi ve histerektomi gibi cerrahi girişimlere daha genç yaşta maruz kalmaktadır [24].

2.2.3.Risk Faktörleri

Myom gelişiminde en önemli belirleyicilerden biri yaştır. Reprodüktif dönem boyunca yaşla birlikte görülme sıklığı artarken, menopoz sonrası dönemde hormon düzeylerindeki düşüşe bağlı olarak bu sıklık azalır [23]. Üreme çağındaki kadınlarda görülme oranı %20-25 civarındayken, 40 yaş üstü grupta bu oran %30-40'a çıkmaktadır [24]. ABD'de yapılan bir araştırmada, myoma bağlı hastane yatışlarının en sık 45-49 yaş grubunda gerçekleştiği, 50 yaş sonrasında ise bu sıklığın azaldığı bildirildi [23].

Etnik köken de belirleyici faktörlerden biridir. Afrikalı-Amerikalı kadınlarda myom gelişme riski, beyaz kadınlara göre daha fazladır; bu gruptaki myomlar daha erken yaşta, daha büyük ve çok sayıda olacak şekilde ortaya çıkmakta ve cerrahi tedavi ihtiyacı daha sık görülmektedir [24, 25]. Bu durum, östrojen biyosentezi ve metabolizmasındaki genetik varyasyonlar ile ilişkilendirilir. Genetik geçişli sendromlardan biri olan herediter leiomyomatozis ve renal hücreli karsinom sendromu, fumarat hidrataz (FH) genindeki mutasyonlarla ilişkilidir. Ayrıca MED12

ve HMGA2 genlerindeki yapısal değişiklikler, bazı kromozomal anomaliler ve belirli mikroRNA' ların (let-7, miR-21, miR-200 ailesi) düzeyindeki değişiklikler myom patogenezinde rol oynayabilir[25].

Gebelik, myom gelişimine karşı koruyucu bir faktör olarak değerlendirilir. Özellikle çok doğum yapmış bireylerde myom görülme riski azalmakta; bu etkinin hormonal düzeylerdeki değişimlerden kaynaklandığı düşünülmektedir[24]. Gebeliğin ilk trimesterinde saptanan myomların yaklaşık üçte birinin postpartum erken dönemde kaybolduğu bildirildi. Ancak bu ilişkinin doğrudan nedensel olup olmadığı tartışmalıdır; çünkü myom varlığı, doğurganlığı azaltarak dolaylı olarak pariteyi etkileyebilir[25]. Son doğumdan itibaren geçen sürenin uzaması, myom gelişme riskini arttırmakta olup, emzirmenin ise anlamlı bir etkisi olmadığı görüldü [26]. Erken menarşın myom gelişimiyle ilişkili olabileceği bazı çalışmalarda belirtilmiş; geç menapozun ise artmış riskle bağlantılı olabileceği ileri sürüldü [25].

Myomların büyümesi östrojen ve progesteronun etkisine bağlıdır; over aktvitesinin sona erdiği menopoz sonrasında myomların küçülmesi bu durumu desteklemektedir [23]. Güncel veriler, östrojenin etkisini doğrudan değil, progesteron reseptörlerine olan duyarlılığını arttırarak gösterdiğini ortaya koymaktadır. Myom dokusunda progesteron reseptör düzeylerinin artmış olması bu hipotezi desteklemektedir. Özellikle PR-B düzeyinin, myom sayısıyla pozitif, intermenstrüel kanama ile negatif korelasyon göstermesi, PR-B aracılı büyümenin semptomlarla her zaman paralel gitmediğini düşündürmektedir [25].

İnsülin, IGF-1 düzeyleri ve diyabet varlığı myom gelişimi ile ters orantılı bulunmuştur; bu durumun nedeni, diyabet hastalarında gözlenen lokal vasküler disfonksiyon olabilir [27]. Buna karşılık, Polikistik Over Sendromu (PCOS) olan kadınlarda kronik hiperöstrojenizm nedeniyle risk %65 oranında artmaktadır [23]. Ayrıca perimenopozal dönemde artan LH düzeylerinin, hCG reseptörleri üzerinden myom büyümesini uyardığı öne sürülmektedir [24, 25].

Hormonal kontraseptiflerin etkisi konusunda çelişkili bulgular mevcuttur. Kombine oral kontraseptiflerin bazı çalışmalarda koruyucu, bazılarında ise risk arttırıcı etkisi olduğu bildirildi. Levonorgestrel salınımlı intrauterin sistem (LNG-IUS), menstrüel kan kaybını azaltmakta ve dismenoreyi hafifletmektedir; ancak myom

ya da uterin hacim üzerine küçültücü etkisi bulunmamaktadır. Menopoz sonrası hormon replasman tedavisi alan kadınlarda myom büyümesinde artış gözlemlendi [25]. Mifepriston ve ulipristal asetat gibi progesteron reseptör modülatörleri, myom hacmini küçültmede etkili bulunmuş, ayrıca klinik semptomları hafifletmektedir. Bu bulgular, östrojen ve progesteronun myom patofizyolojisinde temel roller üstlendiğini açıkça ortaya koymaktadır [23].

Obezitenin etkisi ise tartışmalıdır. Bazı çalışmalarda, yüksek vücut kitle indeksi (VKİ) ile myom arasında ilişki olduğunu bildirilirken, diğerleri bu ilişkiyi doğrulamamaktadır. Obez bireylerde yağ dokusundaki aromataz aktivitesi nedeniyle androjenlerin östrojene dönüşmesi artmakta, ayrıca karaciğerde seks hormon bağlayıcı globulin (SHBG) üretiminin azalmasıyla dolaşımdaki aktif östrojen ve androjen düzeyleri yükselmektedir [24, 25].

Beslenme alışkanlıklarının myom gelişimi üzerindeki etkisi giderek daha fazla araştırılmaktadır. Özellikle kırmızı et ve işlenmiş gıdaların aşırı tüketimi risk artışı ile ilişkilendirilirken, yeşil sebze ve turunçgillerin tüketimi koruyucu olabilmektedir. Son yıllarda D vitamini eksikliği de özellikle melanin düzeyi yüksek olan koyu tenli kadınlarda önemli risk faktörü olarak vurgulanmaktadır [28].

Sigara kullanımı ile myom riski arasındaki ilişki net değildir. Meta-analizlerde sigaranın anlamlı bir etkisi gösterilememişken, bazı alt grup analizlerinde sigara içmenin ters ilişki oluşturduğu raporlandı [29]. Öte yandan, özellikle bira tüketimi başta olmak üzere alkol tüketimi, artmış risk ile ilişkilendirilmektedir [28].

2.2.4.Patofizyoloji ve Histoloji

Myomlar, uterus düz kas hücreleri ve fibroblastlardan köken alan, benign karakterli monoklonal tümörlerdir. Yoğun kolajen, proteoglikan ve fibronektin içeren ekstraselüler matriksle çevrilidirler ve ince bir psödokapsül ile sınırlıdırlar. Gelişim süreçlerinde, somatik mutasyonlara bağlı olarak normal miyositlerin anormal fenotipe dönüşüp klonal olarak çoğalması temel patogenetik mekanizmayı oluşturur. En sık gözlenen genetik değişiklikler arasında MED12 mutasyonu, HMGA1/HMGA2 ekspresyonu ve FH gen defektleri yer alır. Olguların yaklaşık %40'ında, t(12;14) translokasyonu ve 7q delesyonu gibi karyotipik anomaliler bildirilmektedir. Östrojen

ve progesteron, birlikte etki ederek tümör büyümesini uyarır; östrojen reseptör düzeyini arttırırken, progesteron hücre proliferasyonunu doğrudan teşvik eder. Ayrıca *transforming growth factor-β3* (TGF-β3) ve *basic fibroblast growth factor* (bFGF) gibi büyüme faktörleri, hem hücre proliferasyonunu hem de ekstraselüler matriks sentezini arttırarak myomların gelişimine katkı sağlar. Bununla birlikte, tümör gelişimini başlatan temel mekanizmalar henüz kesin olarak açıklığa kavuşturulamadı. [30, 31].

2.2.5.Klinik Bulgular

Myomlar çoğu zaman asemptomatik seyretmekle birlikte, bazı olgularda belirgin semptomlara neden olarak medikal değerlendirme ve tedavi gereksinimi doğurabilir. Semptomların tipi ve şiddeti genellikle myomların lokalizasyonu, boyutu ve sayısı ile ilişkilidir. Klinik belirtiler üç ana grupta incelenebilir: anormal uterin kanamalar, kitle etkisine bağlı bası semptomları ve üreme fonksiyonlarında bozulmalardır [2].

Anormal uterin kanamalar, myomların en sık bildirilen klinik bulgusudur. Özellikle menstrüel kanamanın miktarında artış ve süresinde uzama, hastaların başlıca şikayetleri arasında yer almaktadır. Kanama paterninin şekillenmesinde myomun uterustaki yerleşimi önemli rol oynar. Submukozal yerleşimli myomlar, endometriyal yüzeyi bozarak hipermenore ve buna bağlı gelişen demir eksikliği anemisiyle en fazla ilişkilen alt tiptir. İntramural myomlar da anormal uterin kanamaya neden olabilirken, subserozal myomların bu açıdan anlamlı bir etkisi yoktur [32].

Aşırı menstrüel kanamanın patofizyolojisinde, uterin vasküler yapıdaki bozulmalar, endometriyal venüllerde dilatasyon ve bölgesel venöz konjesyon gibi faktörler ön plandadır. Ayrıca, myoma bağlı olarak uterin kavite hacmindeki ve endometriyal yüzey alanındaki artış da kanama miktarını arttıran diğer unsurlardır [2, 32].

Bası semptomları, myomların büyüklüğü ve lokalizasyonuna bağlı olarak çevre dokulara baskı yapması sonucu gelişir. En sık bildirilen yakınmalar arasında pelvik ağrı, basınç hissi, abdominal şişlik ve bel ağrısı yer alır. Özellikle büyümüş uterusun mesane üzerine baskı yapması nedeniyle sık idrara çıkma ve tam boşaltamama hissi oluşabilir. Bazı olgularda üreterin myom tarafından basıya

uğraması sonucu hidronefroz geliştiği de bildirilmektedir. Posterior yerleşimli büyük myomlar, rektum üzerine bası yaparak kabızlığa neden olabilir [33].

Üreme fonksiyonlarına etkiler, myomların klinik açıdan önem taşıyan bir diğer boyutudur. Özellikle uterin kaviteyi deforme eden submukozal myomların, embriyonun endometriyuma implantasyonunu engelleyerek infertiliteye neden olabileceği düşünülmektedir. Myomların sayısı, büyüklüğü ve yerleşimi, uterusun normal anatomisini ve fizyolojik fonksiyonlarını bozarak subfertilite, erken gebelik kaybı ve çeşitli obstetrik komplikasyonlara zemin hazırlayabilir. Bu komplikasyonlar arasında kırmızı dejenerasyona bağlı ağrı, erken membran rüptürü, preterm doğum, plasenta dekolmanı, fetal malprezentasyon, intrauterin gelişme kısıtlılığı, artmış sezaryen oranı, PPH ve plasenta retansiyonu sayılabilir. Ancak bu olguların doğrudan myom varlığına atfedilmesi konusunda literatürde fikir birliği bulunmamakta; mevcut çalışmaların metodolojik sınırlılıkları ve heterojen veri yapısı nedeniyle nedensel ilişki tam olarak ortaya konulamamaktadır [18].

2.2.6.Tanı ve Görüntüleme Yöntemleri

Myomların tanısı genellikle öykü ve fizik muayene ile başlar. Bimanuel muayenede düzensiz konturlu, büyümüş ve mobil uterus palpasyonu tanıyı destekler. Uterus büyüklüğü, klinikte genellikle gebelik haftası ile karşılaştırılarak ifade edilir. Ancak küçük intramural veya submukozal myomlar bu yöntemle gözden kaçabilir [34].

İlk tercih edilen görüntüleme yöntemi pelvik ultrasonografidir. Transvajinal ultrasonografi, myomları saptamada %90-99 arasında duyarlılık göstermektedir. Ancak küçük veya subserozal myomlar atlanabilir. Submukozal myomlar için salin infüzyon sonografi (SIS) ve tanısal histeroskopi tamamlayıcı yöntemlerdir [34, 35].

Karmaşık olgularda manyetik rezonans görüntüleme (MRG), myomların sayısı, büyüklüğü ve derinliği hakkında daha ayrıntılı bilgi sağlar. Ancak MRG dahil hiçbir görüntüleme yöntemi maligniteyi kesin olarak dışlayamaz. Leiomyosarkomu düşündürebilecek MRG bulguları arasında intratümöral hemoraji ve endometriyal kalınlık yer almaktadır. Ayrıca T2 sinyal heterojenitesi ve nonmiyometriyal köken de şüphe uyandıran bulgular arasında değerlendirilir. Kesin tanı ise histopatolojik inceleme ile doğrulanmaktadır [34].

2.2.7.Tedavi

Myomlarda tedavi, semptomların tipi, şiddeti, hastanın yaşı, fertilite isteği ve myomların özelliklerine göre planlanır. Asemptomatik olgular genellikle izlem altında tutulur. Tedavi gereksinimi, en sık anormal uterin kanama, pelvik bası hissi, ağrı ve infertilite gibi şikayetlerle ortaya çıkar [34].

Medikal tedavi, semptom kontrolünde ilk basamak olarak tercih edilir. En sık kullanılan medikal seçenekler arasında kombine östrojen-progesteron içeren kontraseptifler, LNG-IUS, traneksamik asit ve progesteron preparatları yer almaktadır. Semptomların kontrol edilemediği olgularda GnRH agonist ve antagonistleri kullanılabilir; ancak uzun süreli kullanım, östrojen yoksunluğuna bağlı yan etkiler nedeniyle sınırlıdır [22].

Cerrahi tedavi, medikal yöntemlerle yeterli yanıt alınamayan veya belirgin bası semptomları olan hastalarda gündeme gelir. Fertilite isteği olan kadınlarda myomektomi (histeroskopik, laparoskopik ya da açık cerrahi) uterus koruyucu bir yaklaşımdır. Fertilite isteği olmayan ve tekrarlayan semptomları olan hastalarda histerektomi en kesin tedavi yöntemidir. Alternatif seçenekler arasında uterin arter embolizasyonu ve odaklanmış ultrason gibi minimal invaziv girişimler de uygulanabilir [1].

2.3.GEBELİK VE UTERİN LEİOMYOM

2.3.1.Epidemiyoloji

Gebelikte myomların görülme sıklığı, incelenen popülasyona, muayenenin yapıldığı trimester ve tanı için kullanılan boyut kriterine göre %1,6 ile %10 arasında değişmektedir [4, 36]. Bu oran maternal yaşla birlikte artış göstermekte ve Afrika-Amerika kökenli gebelerde diğer etnik gruplara kıyasla anlamlı derecede daha yüksek bulundu [37]. Artan pariteyle birlikte myom gelişme riski azalmakta, bu nedenle özellikle primigravidalarda daha sık saptanmaktadır [38].

2.3.2.Gebelikte Uterin Leiomyomların Doğal Seyri

Gebelik döneminde myomların büyüme süreci; artan steroid hormon düzeyleri, uterin kan akımındaki artış ve gebeliğe özgü fizyolojik değişikliklerden etkilenebilmektedir. Ancak bu kitlelerin gebelik boyunca düzenli şekilde büyüdüğünü savunan görüş, prospektif çalışmaların sonuçlarıyla her zaman örtüşmemektedir [4].

Bazı araştırmalar özellikle ilk trimesterde belirgin hacim artışı olduğunu bildirirken, diğerlerinde ikinci ve üçüncü trimesterlerde hacimde küçülme ya da sabit kalma eğilimi gözlendi [39]. ABD' de çok merkezli, 2774 gebe kadının dahil edildiği geniş kapsamlı kohort çalışmasında ise gebelik süresince myom hacminde genel olarak azalma kaydedildi. Bununla birlikte, başlangıç boyutu küçük (<1cm), orta (1-3 cm) ve büyük (≥3 cm) olan myomların seyri farklılıklar tespit edildi. Küçük lezyonlarda hacim artışı, orta boyutlularda genellikle stabil seyir, büyüklerde ise belirgin küçülme eğilimi gözlendi [37].

Genel olarak, mevcut veriler gebelikte myom hacmindeki değişimlerin tek tip bir patern izlemediğini; bunun daha çok hastaya özgü faktörler ve myomun başlangıç özelliklerine bağlı olarak farklılık gösterebileceğini ortaya koymaktadır.

2.3.3.Gebelikte Leiomyom Saptanmasında Tanısal Kısıtlılıklar

Gebelikte myom tanısı klinik ve ultrasonografik açıdan zordur. Lee ve ark.'nın bulgularına göre, fizik muayenede sadece büyük myomların %42' si, küçük myomların ise %12,5' i saptanabilirken; ultrasonografide bu oran %1,4-2,7 seviyelerine gerilemektedir. Bu da fibroid prevalansının gebelikte sistematik olarak düşük gösterilmesine neden olabilir. Bu nedenle, tanı doğruluğu ile epidemiyolojik verilerin güvenilirliği arasında kritik bir bağlantı bulunmaktadır [40].

2.3.4.Myomlarla İlişkisi Güçlü Obstetrik Sonuçlar

2.3.4.1.Dejenerasyon ve Torsiyon

Gebelikte myomlar, zaman zaman hemoraji, nekroz veya dejenerasyon gibi yapısal değişiklikler gösterebilir. Bu durum, nadir görülen leiomyosarkom ile ayırıcı

tanıda güçlük yaratabilir [36]. Myomların hızlı büyümesi, kan akımında azalmaya yol açarak iskemiyi ve ardından nekrozu tetikleyebilir. Özellikle kırmızı dejenerasyon sırasında prostaglandin salınımı artar ve bu da şiddetli ağrıya neden olur. Ayrıca, saplı myomlarda torsiyon gelişmesi benzer şekilde nekroz ve ağrıya yol açabilir [4].

Bu tür ağrılar genellikle analjeziklerle kontrol altına alınabilir; ancak dirençli olgularda cerrahi müdahale gerekebilir [41].

2.3.4.2.Preterm Eylem ve Doğum

Literatürde, gebelikte uterin myomu olan kadınlarda preterm eylem ve doğum riskinin artabileceği belirtilmektedir. Bu risk özellikle çok sayıda myom varlığında, plasentanın myom üzerine yerleşmesi durumunda veya myom çapının 5 cm'den büyük olduğu olgularda daha belirgindir [38].

Erken doğumun olası mekanizmalarından biri preterm erken membran rüptürüdür (PPROM). Bununla birlikte, mevcut veriler PPROM sıklığının myomu olan gebelerde artmadığını ortaya koymaktadır [42].

2.3.4.3.Malprezentasyon

Myomların malprezentasyona neden olma mekanizması tam olarak aydınlatılamamıştır. Bununla birlikte, olası açıklamalar arasında doğum kanalında mekanik obstrüksiyon, uterin kontraksiyon paternlerinde değişiklik, inflamatuvar süreçler, endometriyal yapıdaki bozulmalar ve moleküler düzeydeki sinyal farklılıkları yer almaktadır. Literatürde bu konuda farklı sonuçlar bildirildi. Bazı çalışmalar, myom varlığının malprezentasyon riskini anlamlı ölçüde arttırabileceğini gösterdi. Ancak benzer ilişki ortaya koymayan araştırmalar da mevcuttur. Yine de, bu alanda yapılan ilk meta-analizlerden birinde, uterin leiomyomların malprezentasyon riskinde artışa yol açtığını destekleyen güçlü kanıtlar sunuldu [43].

2.3.4.4.Plasenta Previa

Son yıllarda yapılan geniş ölçekli meta-analizlerde, myomların plasenta previa için bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterildi. Myomu olan gebelerde plasenta previa riskinin yaklaşık iki kat arttığı, çapı ≥5 cm olan myomlarda ise bu riskin üç katın üzerine çıktığı bildirildi. Bu ilişkinin, myomların uterin kavite morfolojisini bozarak embriyonun normal implantasyonunu engellemesi ve plasentanın alt segmente yerleşmesine yol açtığı düşünülmektedir [5, 44].

2.3.4.5.Sezaryen Doğum

Literatürde myomların sezaryen oranlarını arttırdığına dair çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Özellikle alt uterin segmente yerleşmiş ve çapı ≥5 cm olan myomlarda bu risk daha belirgin hale gelmektedir. Sezaryen oranlarındaki artışın; malprezentasyon, disfonksiyonel doğum eylemi, obstrüksiyon veya plasenta dekolmanı gibi komplikasyonlarla ilişkili olabileceği bildirilmektedir [4, 5].

2.3.4.6.Postpartum Kanama

Myomlar, uterin kontraksiyonların gücünü ve etkinliğini azaltarak atoniye yol açabilir ve bu durum PPH riskini arttırabilir. Literatürde, myom varlığında PPH'nin daha sık görüldüğü bildirilmektedir. Özellikle alt uterin segment veya servikse yerleşen ve büyük boyutlu myomların, hem PPH hem de transfüzyon gereksinimi riskini belirgin şekilde yükselttiği gösterildi. Buna karşılık, myom sayısının kanama riskini artırmada anlamlı bir etkisinin bulunmadığı ifade edilmektedir [45].

2.3.5.Myomlarla İlişkisi Zayıf veya Belirsiz Olan Obstetrik sonuçlar

2.3.5.1.Erken Gebelik Kaybı

İn vitro fertilizasyon (IVF) çalışmalarında, özellikle uterin kaviteyi bozan (distorte eden) submukozal ve intramural myomların embriyo implantasyonunu olumsuz etkileyerek erken gebelik kaybı riskini arttırabileceği gösterildi. Literatürde yer alan meta-analizlerin bulguları da bu ilişkiyi desteklemektedir. Bir çalışmada, düşük oranı myomu olan gebelerde %13 iken, myom bulunmayan gebelerde %3 olarak

rapor edilmiştir. Benzer sonuçların elde edildiği başka bir meta-analizde de myom varlığının düşük riskini anlamlı şekilde arttırdığı bildirildi. Ancak her iki analizde de belirgin heterojenite olduğu ve sonuçların mutlak bir nedensellik göstermediği özellikle vurgulandı [5, 46].

2.3.5.2.Doğum Ağırlığı

Uterin leiomyomların doğum ağırlığı üzerinde etkisi konusunda literatürde çelişkili bulgular bulunmaktadır. Bazı meta-analizlerde, myom varlığının düşük doğum ağırlığı (<2500 g) riskini artırabileceği gösterildi. Ancak, geniş örneklemli kohort çalışmaları bu ilişkiyi doğrulamamış; yalnızca çoklu myomu olan gebelerde ortalama doğum ağırlığında yaklaşık 200 g'lık bir azalma bildirildi [5, 47]. Bu nedenle, mevcut kanıtlar myomların doğum ağırlığını doğrudan ve tutarlı biçimde etkilediğini net olarak ortaya koymamaktadır.

2.3.6.Myomektomi

Gebelikte myomektomi, genellikle konservatif tedaviye yanıt alınamayan ve maternal-fetal riskin arttığı seçilmiş olgularla sınırlıdır. En sık cerrahi endikasyon, kontrol edilemeyen abdominal ağrı olup; torsiyone saplı myomlar, nekroz veya obstrüksiyon gibi acil durumlarda da cerrahi gerekebilir. Saplı myomların çıkarılması daha güvenli iken, intramural myomektomi ciddi kanama riski nedeniyle nadiren tercih edilir. Her ne kadar gebeliklerin çoğu sorunsuz sürse de düşük, preterm doğum ve kanama gibi komplikasyonlar bildirildiğinden, cerrahi kararı multidisipliner değerlendirme ile verilmelidir [48].

Sezaryen sırasında myomektomi obstetri pratiğinde uzun süredir tartışmalıdır. Klasik yaklaşım, ciddi kanama ve histerektomi riski nedeniyle yapılmamasını savunmaktadır. Ancak son yıllarda yapılan araştırmalar, uygun hasta seçimi, deneyimli cerrah ve yeterli kan desteği sağlandığında bazı olgularda güvenli sonuçlar alınabileceğini göstermektedir. Pedinküllü ve subserozal myomlar nispeten düşük riskle çıkarılabilirken, intramural myomektomi halen yüksek kanama riski nedeniyle önerilmemektedir. Bazı meta-analizlerde sezaryen sırasında myomektomi yapılan

hastalarda hemoglobin düşüşü, transfüzyon ihtiyacı ve hastanede kalış süresinin daha fazla olduğu bildirildi [49, 50].

2.3.7.Doğum

Myomektomi öyküsü olmayan gebelerde, ACOG'un önerisi vajinal doğumun öncelikli olarak denenmesidir. Bu grupta sezaryen doğum ancak malprezentasyon, doğum eyleminin ilerlememesi veya plasenta previa gibi standart obstetrik endikasyon varlığında tercih edilmelidir. Buna karşılık, önceden myomektomi geçirmiş olgularda doğum yöntemi farklılaşmaktadır. SMFM (*Society for Maternal-Fetal Medicine*) kılavuzuna göre, özellikle geniş veya transmural insizyon içeren myomektomilerden sonra uterin rüptür göz önünde bulundurulmalı ve bu hastalarda 37+0 ile 38+6 gebelik haftaları arasında elektif sezaryen önerilmektedir. Minimal cerrahi girişim veya yalnızca pedinküllü-subserozal myom rezeksiyonu öyküsü olanlarda ise, uygun koşullar sağlandığında 39. haftada vajinal doğum denenebilir. Bu nedenle, doğum şekline karar verirken hem önceki cerrahi raporları hem de mevcut obstetrik koşullar birlikte değerlendirilmelidir [51, 52].

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1.ÇALIŞMA TASARIMI VE YERİ

Çalışma, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde yürütülmüş olup 01.01.2023 - 01.01.2025 tarihleri arasında hastanemizde doğumu gerçekleşmiş olan her üç trimesterde de en az iki kez kliniğimize başvurmuş gebeler retrospektif olarak tarandı. Tek merkezli, gözlemsel ve retrospektif tasarıma sahip bu araştırmada myomu bulunan olgular ile myomu olmayan kontrol grubu karşılaştırıldı.

3.2.ETİK KURUL ONAYI

Araştırma için Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Etik Kurulu'ndan 28.01.2025 tarihli ve E-48670771-514.99-266757832 sayılı onay alındı. Ayrıca,

hastanemiz Tıpta Uzmanlık Etik Kurulu (TUEK) tarafından 27.01.2025 tarihli ve 30 numaralı toplantıda onay verildi. Tüm süreç, Helsinki Deklarasyonu ve İyi Klinik Uygulama İlkeleri doğrultusunda yürütüldü.

3.3.KATILIMCILAR

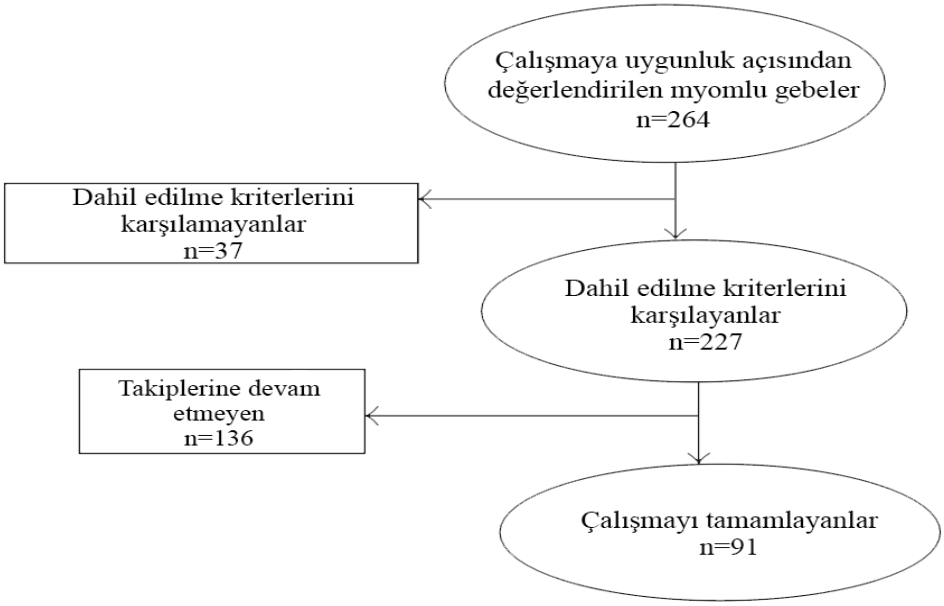
Dahil edilme kriterleri:

- 18-45 yaş arasında olmak
- Tekil gebelik
- Uterin leiomyom varlığı
- Doğumun hastanemizde gerçekleşmiş olması

Dahil edilmeme kriterleri:

- 18 yaş altı veya 45 yaş üstü gebeler
- Çoğul gebelikler
- Maternal kronik hastalık öyküsü olan gebeler
- Fetal kromozomal ya da yapısal anomalisi bulunan olgular
- Doğumunu hastanemizde gerçekleştirmemiş gebeler

Çalışmamız için hasta seçimi başlangıçta yalnızca hastanemiz Perinatoloji Kliniği'ne başvuran gebeler arasından planlandı. Ancak belirlenen örneklem büyüklüğüne ulaşmada güçlük yaşandığından, ilerleyen süreçte Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne başvuran ve dahil edilme kriterlerini karşılayan gebeler de çalışmaya dahil edildi. Belirlenen kriterler doğrultusunda yapılan değerlendirme sonucunda toplam 91 hasta çalışmaya uygun bulundu. Başlangıçta taranan 264 olgu içerisinden, kriterlere uymayan 173 olgu dışlandı. Nihai olarak 91 hasta istatistiksel analizlere dahil edildi.



Şekil 2. Çalışmaya uygunluk açısından değerlendirilen 264 hastanın dahil edilme ve dışlanma kriterlerine göre dağılımını gösteren akış diyagramı

3.4.VERİ TOPLAMA SÜRECİ

Veri toplama sürecinde hastaların elektronik dosyaları retrospektif olarak incelendi. Gebelerin demografik verileri (yaş, gravida, parite, abortus öyküsü, VKİ, MAP) kaydedildi. Obstetrik öykü kapsamında gebelik öncesi myom varlığı ve geçirilmiş myomektomi öyküsü değerlendirildi. Myom varlığı saptanan olgularda en büyük myom çapı, myomların sayısı (tek veya multipl), lokalizasyonları (subserozal, submukozal, intramural) ve gebelik süresince gösterdikleri seyir not edildi. Ayrıca, uterus üzerinde fundus, anterior, posterior ve alt segment yerleşimlerine göre topografik haritalandırma yapıldı. Gebelik sonuçları açısından prezentasyon, plasenta dekolmanı ve plasenta previa varlığı, doğum haftası ve doğum şekli kaydedildi; sezaryen ile doğum yapan olgularda sezaryen endikasyonları, intraoperatif myomektomi ve histerektomi uygulanıp uygulanmadığı, ayrıca kan transfüzyon ihtiyacı değerlendirildi. Tüm olgularda giriş hemoglobin değeri ile 24. saat hemoglobin değeri karşılaştırıldı ve PPH bu değişim üzerinden yorumlandı. Hastanede

kalış süresi saat cinsinden kaydedildi. Neonatal sonuçlar kapsamında ise doğum ağırlığı, 1. ve 5. dakika Apgar skorları ve yenidoğan YBÜ ihtiyacı dosyalardan elde edilerek analizlere dahil edildi.

Myomu bulunan olgularda ultrasonografi raporları ayrıntılı olarak incelendi. Her olgu için en büyük myom çapı kaydedildi ve çaplarına göre <5 cm ve ≥5 cm olmak üzere iki alt gruba ayrıldı. Ayrıca myom sayısına göre hastalar tek myom ve multipl myom gruplarında değerlendirildi.

Kontrol grubu oluşturmak amacıyla aynı tarihte doğum yapan myomu bulunmayan 91 gebe seçildi.

Antenatal dönemde seri büyüme izlemi ve Doppler değerlendirmesi yeterli olmadığı için, fetal büyüme kısıtlılığı doğrudan analiz edilmedi. Bu nedenle, fetal büyüme yalnızca doğum ağırlığı üzerinden yapıldı.

3.5.İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada istatistiksel analizler NCSS (*Number Cruncher Statistical System*) 2007 Statistical Software (*Utah, USA*) paket programı ile yapıldı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma, median, interquartil range) yanı sıra *Shapiro-Wilk* normallik testi ile değişkenlerin dağılımına bakılmış, normal dağılım gösteren değişkenlerin gruplar arası karşılaştırmalarında tek yönlü varyans analizi, ikili grupların karşılaştırmasında bağımsız t testi , normal dağılım göstermeyen değişkenlerin ikili grupların karşılaştırmasında *Mann Whitney U* testi , nitel verilerin karşılaştırmalarında ki-kare ve *Fisher* gerçeklik testi kullanıldı. Myom varlığında etkili değişkenleri belirlemek için *Logistik regresyon* analizi yapıldı. Sonuçlar, anlamlılık $p<0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

4.BULGULAR

Çalışmamıza dahil edilme ve dışlanma kriterleri sonrasında toplam 91 myomu olan gebe ile 91 kontrol olgusu istatistiksel analize alındı. Bulgular, öncelikle her iki

grubun demografik verileri, ardından maternal ve fetal obstetrik sonuçlar açısından karşılaştırılarak sunuldu.

Çalışmamızda myom çapına göre yapılan alt grup analizinde, <5 cm olan myomların gebelik seyri çoğunlukla stabil kalma eğiliminde iken (%51,3), küçülme oranı %28,2 ve büyüme oranı %12,8 olarak saptandı. Buna karşılık ≥5 cm olan myomlarda küçülme daha baskın seyir gösterdi (%51,5), stabil kalma oranı %30,3 ve büyüme %12,1 olarak bulundu. Bu bulgular, küçük myomların gebelik boyunca daha çok stabil kaldığını, büyüm myomların ise küçülme eğilimi gösterebildiğini ortaya koymaktadır.

Çalışmamızda 91 hastadan 14'ünde gebelik öncesi uterin myom mevcuttu. 77 hastanın ise bilinen myom öyküsü bulunmayıp gebelik esnasında tespit edildi. Ayrıca 3 hastada daha önce geçirilmiş myomektomi öyküsü saptandı.

4.1.MYOMU OLAN VE OLMAYAN GEBELERİN KARŞILAŞTIRILMASI

Tablo 1: Çalışma ve Kontrol Gruplarının Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

		Kontrol Grubu n:91	Çalışma Grubu n:91	p
Yaş	**Ort±SS**	29,3±6,6	34,23±5,32	**0,0001***
Gravida	**Ort±SS**	2,97±1,6	2,58±1,33	
	Median (IQR)	3 (2-4)	3 (1-4)	0,160†
Parite	**Ort±SS**	1,58±1,35	1,16±1,07	
	Median (IQR)	1 (1-2)	1 (0-2)	0,055†
Abortus	**Ort±SS**	0,35±0,69	0,36±0,64	
	Median (IQR)	0 (0-1)	0 (0-1)	0,808†
VKİ	**Ort±SS**	29,74±4,66	30,09±4,04	0,587*
MAP	**Ort±SS**	83,18±2,43	83,84±5,47	0,294*

*Bağımsız t testi †*Mann Whitney U* testi

(VKİ: Vücut kitle indeksi, MAP: ortalama arter basıncı)

Çalışmaya dahil edilen olguların demografik özellikleri incelendiğinde, myom grubundaki kadınların ortalama yaşının kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı (34,23±5,32 ve 29,3±6,6 yıl; $p < 0,001$). Gravida ve parite değerleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken, her iki grupta da benzer dağılımlar izlendi ($p = 0,160$ ve $p = 0,055$). Abortus öyküsü bakımından da iki grup arasında anlamlı fark gözlenmedi ($p = 0,808$). Ayrıca, VKİ ve MAP değerleri myomu olan ve kontrol gruplarında benzer olup, istatistiksel açıdan anlamlı farklılık göstermedi ($p = 0,587$ ve $p = 0,294$).

Tablo 2: Çalışma ve Kontrol Grubunda Prezentasyon, Plasenta Dekolmanı ve Plasenta Previa Dağılımı

		Kontrol Grubu n:91		Çalışma Grubu n:91		p
Prezentasyon	**Sefalik**	85	93,41%	80	87,91%	0,203+
	Makat	6	6,59%	11	12,09%	
Plasenta Dekolmanı	**Yok**	88	96,70%	89	97,80%	0,650ǂ
	Var	3	3,30%	2	2,20%	
Plasenta Previa	**Yok**	90	98,90%	89	97,80%	0,998ǂ
	Var	1	1,10%	2	2,20%	

+Ki Kare testi ǂ*Fisher's* Gerçeklik testi

Çalışmaya dahil edilen olgular obstetrik parametreler açısından incelendiğinde; fetal prezentasyon dağılımı her iki grup arasında benzer bulundu. Çalışma grubunda makat prezentasyon oranı daha yüksek olmasına rağmen, bu istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p = 0,203$). Plasenta dekolmanı ve plasenta previa insidansı her iki grupta da düşük oranlarda gözlendi ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p = 0,650$ ve $p = 0,998$).

Tablo 3. Çalışma ve Kontrol Gruplarında Doğum Haftası ve Doğum Yöntemi Dağılımı

		Kontrol Grubu n:91		Çalışma Grubu n:91		p
Doğum Haftası	**Ort±SS**	37,76±2,99		37,34±2,77		0,324*
Doğum Yöntemi	**Vajinal**	36	39,56%	9	9,89%	
	Sezaryen	55	60,44%	82	90,11%	**0,0001+**

*****Bağımsız t testi +Ki Kare testi

Gebelerin doğum haftaları değerlendirildiğinde, myomu olan grup ile kontrol grubu arasında anlamlı bir fark saptanmadı (37,34 ± 2,77 hafta ve 37,76 ± 2,99 hafta; p=0,324). Ancak doğum yöntemi açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık izlendi. Myomu olan olgularda sezaryen oranı belirgin derecede yüksek bulundu (%90,11 ve %60,44; p<0,001).

Tablo 4. Çalışma Grubu ile Kontrol Grubunun Sezaryen Endikasyonlarının Dağılımı

CS Endikasyon	Kontrol Grubu n:91		Çalışma Grubu n:91		p
Yok	37	40,66%	12	13,19%	-
Geçirilmiş Uterin Cerrahi	34	37,36%	37	40,66%	**0,004+**
Fetal Distres	9	9,89%	18	19,78%	**0,008+**
Makat Prezentasyon	4	4,40%	4	4,40%	0,287ǂ
Preeklampsi	1	1,10%	7	7,69%	**0,012ǂ**
Fetal Makrozomi	1	1,10%	2	2,20%	0,173ǂ
Plasenta Previa	1	1,10%	3	3,30%	0,064ǂ
Maternal Faktör	1	1,10%	2	2,20%	0,173ǂ
Myoma Uteri	0	0,00%	2	2,20%	0,071ǂ
Diğer	3	3,30%	4	4,40%	0,094ǂ

+Ki Kare testi ǂ*Fisher's* Gerçeklik testi

Sezaryen endikasyonları karşılaştırıldığında, çalışma grubunda geçirilmiş uterin cerrahi, fetal distres ve preeklampsi oranlarının kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğu saptandı (sırasıyla p=0,004, p=0,008, p=0,012). Diğer endikasyonlar arasında anlamlı farklılık bulunmadı. Ayrıca yalnızca çalışma grubuna özgü olarak iki olguda myoma uteri endikasyonu ile sezaryen yapıldığı görüldü.

Tablo 5. Çalışma ve Kontrol Gruplarında Maternal Sonuçların Karşılaştırılması

		Kontrol Grubu n:91		Çalışma Grubu n:91		p
Hb Düşüşü	**Ort±SS**	10,44±1,41		10,35±1,47		0,673*
Hastanede Kalış Süresi	**Ort±SS**	46,95±18,21		58,55±26,1		
	Median (IQR)	48 (24-48)		48 (48-72)		**0,001**†
Histerektomi	**Yok**	91	100,00%	90	98,90%	
	Var	0	0,00%	1	1,10%	0,999ǂ
Kan Transfüzyon İhtiyacı	**Yok**	88	96,70%	84	92,31%	
	Var	3	3,30%	7	7,69%	0,193+

*Bağımsız t testi †M*ann Whitney U* testi +Ki Kare testi ǂ*Fisher's* Gerçeklik testi

Maternal sonuçlar incelendiğinde, gruplar arasında hemoglobin düşüşü açısından anlamlı bir fark saptanmadı (p = 0,673). Ancak, çalışma grubunda hastanede kalış süresi kontrol grubuna göre belirgin şekilde daha uzun bulundu (p = 0,0001). Histerektomi yalnızca bir olguda çalışma grubunda gerçekleşirken, kan transfüzyon ihtiyacı çalışma grubunda daha yüksek olmakla (%7,7' ye karşı %3,3) birlikte istatistiksel olarak anlamlı değildi (p = 0,193).

Tablo 6. Sezaryen Sırasında Myomektomi Yapılan ve Yapılmayan Olguların Hemoglobin Düşüşü, Hastanede Kalış Süresi ve Kan Transfüzyon Gereksinimi Açısından Karşılaştırılması

		CS Myomektomi (-) n:73		CS Myomektomi (+) n:18		p
Hemoglobin Fark	**Ort±SS**	1,42±1,28		1,66±1,19		
	Median (IQR)	1,2 (0,5-2,25)		1,75 (0,75-2)		0,443†
Hastanede Kalış	**Ort±SS**	57,21±23,87		64±33,94		
	Median (IQR)	48 (48-72)		48 (48-72)		0,388†
Kan Transfüzyon	**Yok**	68	93,15%	16	88,89%	
	Var	5	6,85%	2	11,11%	0,543+

†*Mann Whitney U* testi +Ki Kare testi

Sezaryen sırasında myomektomi yapılan (n=18) ve yapılmayan (n=73) olgular karşılaştırıldığında, hemoglobin düşüşü ve hastanede kalış süresi de benzer bulundu (p=0,443 ve p=0,388). Kan transfüzyon gereksinimi myomektomi yapılan olgularda daha yüksek oranda görülmesine rağmen (%11,1' e karşı %6,9) istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0,543).

Tablo 7. Çalışma ve Kontrol Gruplarında Fetal Sonuçların Karşılaştırılması

		Kontrol Grubu n:91		Çalışma Grubu n:91		p
Doğum Ağırlığı	**Ort±SS**	3004,62±624,87		2884,99±728,62		0,237*
Apgar 1.Dakika	**Ort±SS**	6,89±1,42		6,84±1,22		0,780*
Apgar 5.Dakika	**Ort±SS**	8,23±1,02		8,10±1,02		0,386*
YBÜ İhtiyacı	**Yok**	67	73,63%	56	61,54%	
	Var	24	26,37%	35	38,46%	0,082+

*Bağımsız t testi +Ki Kare testi

Her iki grup arasında doğum ağırlığı açısından anlamlı bir fark saptanmadı (3004,6 ± 624,8 g' a karşı 2885,0 ± 728,6 g; p = 0,237). Benzer şekilde, 1. Ve 5. dakika Apgar skorları istatistiksel olarak anlamlı göstermedi. Yenidoğan yoğun bakım ünitesi (YBÜ) ihtiyacı myom grubunda daha yüksek olmakla birlikte (%38,5' e karşı %26,4), bu fark istatistiksel anlamlılığa ulaşmadı (p = 0,082).

Tablo 8. Myom Varlığı ile İlişkili Faktörlerin Çoklu Lojistik Regresyon Analizi

	Çoklu Regresyon Analizi		Yaşa Göre Düzeltmeli Çoklu Regresyon Analizi	
	OR (%95 G.A.)	**p**	**OR (%95 G.A.)**	**p**
Yaş	1,14 (1,07-1,20)	**0,0001**		
Doğum Yöntemi (CS)	4,48 (1,71-8,74)	**0,002**	1,05 (1,02-1,08)	**0,001**
Hastanede Kalış Süresi	1,01 (0,91-1,03)	0,350	1,00 (0,98-1,02)	0,119

Myom varlığını etkileyen faktörleri belirlemek için yaş, doğum şekli ve hastanede kalış süresi ile *Logistik Regresyon* Analizi yapılmıştır. Hastanede kalış

süresi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuş (p=0,350), yaş (p=0,0001) ve sezaryen (p=0,002) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Yaş değişkenine göre düzeltme yapılarak logistik regresyon analizi tekrarlanmış, hastanede kalış süresi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuş (p=0,119), sezaryen (p=0,001) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

4.2. MYOM ÇAPINA GÖRE ALT GRUPLARIN KARŞILAŞTIRILMASI

Bu bölümde myomu olan gebeler, myom çapına göre <5 cm ve ≥5 cm olmak üzere iki alt gruba ayrılarak kontrol grubu ile karşılaştırıldı. Gruplar arasında demografik özellikler, obstetrik, maternal ve fetal sonuçlar değerlendirildi ve istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tablolar halinde sunuldu.

Tablo 9. Myom Çapı <5 cm Olan Olgular ile Kontrol Grubunun Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

		Kontrol Grubu n:91	Myom Çapı <5 cm n:55	p
Yaş	**Ort±SS**	29,3±6,60	34,56±5,45	**0,0001***
Gravida	**Ort±SS**	2,97±1,6	2,65±1,19	
	Median (IQR)	3 (2-4)	3 (2-4)	0,367†
Parite	**Ort±SS**	1,58±1,35	1,15±1,01	
	Median (IQR)	1 (1-2)	1 (0-2)	0,067†
Abortus	**Ort±SS**	0,35±0,69	0,45±0,689	
	Median (IQR)	0 (0-1)	0 (0-1)	0,301†
VKİ	**Ort±SS**	29,74±4,66	30,09±4,5	0,655*
MAP	**Ort±SS**	83,18±2,43	83,44±5,11	0,678*

*Bağımsız t testi †*Mann Whitney U* testi

(VKİ: Vücut kitle indeksi, MAP: ortalama arter basıncı)

Kontrol grubu ile myom çapı <5 cm olan olguların demografik verileri karşılaştırıldığında, yaş açısından anlamlı fark saptandı; myomu olan grup ileri yaşa sahipti (34,5±5,4' e karşı 29,3±6,6; p<0,001). Gravida, parite, abortus, VKİ, ve MAP değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p>0,05).

Tablo 10. Myom Çapı ≥5 cm Olan Olgular ile Kontrol Grubunun Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

		Kontrol Grubu n:91	Myom Çapı ≥5 cm n:36	p
Yaş	**Ort±SS**	29,3±6,6	33,72±5,15	**0,0001***
Gravida	**Ort±SS**	2,97±1,6	2,47±1,54	
	Median (IQR)	3 (2-4)	2 (1-3,75)	0,099†
Parite	**Ort±SS**	1,58±1,35	1,19±1,17	
	Median (IQR)	1 (1-2)	1 (0-2)	0,176†
Abortus	**Ort±SS**	0,35±0,69	0,22±0,54	
	Median (IQR)	0 (0-1)	0 (0-0)	0,269†
VKİ	**Ort±SS**	29,74±4,66	30,09±3,28	0,679*
MAP	**Ort±SS**	83,18±2,43	84,44±6,01	0,091*

*Bağımsız t testi †*Mann Whitney U* testi

(VKİ: Vücut kitle indeksi, MAP: ortalama arter basıncı)

Çapı 5 cm ve üzerindeki myomları olan gebelerde de yaş ortalaması kontrol grubuna göre daha yüksekti (33,7±5,1' e karşı 29,3±6,6; p<0,001). Gravida, parite, abortus öyküsü, VKİ ve MAP değerleri arasında istatistiksel fark izlenmedi (p>0,005).

Tablo 11. Myom Çapı <5 cm Olan Gebeler ile Kontrol Grubunun Prezentasyon, Plasenta Dekolmanı ve Plasenta Previa Pağılımı

		Kontrol Grubu n:91		Myom Çapı <5 cm n:55		p
Prezentasyon	**Sefalik**	85	93,41%	48	87,27%	
	Makat	6	6,59%	7	12,73%	0,207+
Plasenta Dekolmanı	**Yok**	88	96,70%	54	98,18%	
	Var	3	3,30%	1	1,82%	0,596ǂ
Plasenta Previa	**Yok**	90	98,90%	54	98,18%	
	Var	1	1,10%	1	1,82%	0,717ǂ

+Ki Kare testi ǂ*Fisher's* Gerçeklik testi

Tablo 12. Myom Çapı ≥5 cm Olan Gebeler ile Kontrol Grubunun Prezentasyon, Plasenta Dekolmanı ve Plasenta Previa Dağılımı

		Kontrol Grubu n:91		Myom Çapı ≥5 cm n:36		p
Prezentasyon	**Sefalik**	85	93,41%	32	88,89%	0,394+
	Makat	6	6,59%	4	11,11%	
Plasenta Dekolmanı	**Yok**	88	96,70%	35	97,22%	0,880ǂ
	Var	3	3,30%	1	2,78%	
Plasenta Previa	**Yok**	90	98,90%	35	97,22%	0,493ǂ
	Var	1	1,10%	1	2,78%	

+Ki Kare testi ǂ*Fisher's* Gerçeklik testi

Myom çapına göre yapılan alt grup analizinde, hem <5 cm hem de ≥5 cm olan myomlu gebeler ile kontrol grubu arasında prezentasyon, plasenta dekolmanı ve plasenta previa açısından anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). Her iki grupta da makat prezentasyon oranı kontrol grubuna göre yüksek olmasına rağmen, bu farklılık istatistiksel düzeyde anlamlı bulunmadı.

Tablo 13. Myom Çapı <5 cm Olan ve Kontrol Gruplarında Doğum Haftası ve Doğum Yöntemi Dağılımı

		Kontrol Grubu n:91		Myom Çapı <5 cm n:55		p
Doğum Haftası	**Ort±SS**	37,76±2,99		37,72±2,31		0,844*
Doğum Yöntemi	**Vajinal**	36	39,56%	4	7,27%	**0,0001**+
	Sezaryen	55	60,44%	51	92,73%	

*Bağımsız t testi +Ki Kare testi

Tablo 14. Myom Çapı ≥5 cm Olan ve Kontrol Gruplarında Doğum Haftası ve Doğum Yöntemi Dağılımı

		Kontrol Grubu n:91		Myom Çapı ≥5 cm n:36		p
Doğum Haftası	**Ort±SS**	37,76±2,99		36,83±3,23		0,127*
Doğum Yöntemi	**Vajinal**	36	39,56%	5	13,89%	**0,005+**

	Sezaryen	55	60,44%	31	86,11%	

*Bağımsız t testi +Ki Kare testi

Myom çapı <5 cm olan olgular ile kontrol grubu karşılaştırıldığında, doğum haftası açısından anlamlı bir fark saptanmazken (p=0,844), sezaryen oranı anlamlı derecede daha yüksek bulundu (%92,7' ye karşı %60,4; p=0,0001). Benzer şekilde, myom çapı ≥5 cm olan olgular incelendiğinde de doğum haftası kontrol grubundan farklı değildi (p=0,127); ancak sezaryen oranı anlamlı ölçüde yüksekti (%86,1' e karşı %60,4; p=0,005).

Tablo 15. Myom Çapı <5 cm Olan Gebeler ile Kontrol Grubunun Maternal Sonuçlarının Karşılaştırılması

		Kontrol Grubu n:91		**Myom Çapı <5 cm n:55**		**p**
Hemoglobin Düşüşü	**Ort±SS**	1,16±0,97		1,29±1,08		0,452†
Hastanede Kalış Süresi	**Ort±SS**	46,95±18,21		52,8±13,39		
	Median (IQR)	48 (24-48)		48 (48-72)		**0,025†**
Histerektomi	**Yok**	91	100,00%	55	100,00%	
	Var	0	0,00%	0	0,00%	-
Kan Transfüzyon Gereksinimi	**Yok**	88	96,70%	52	94,55%	
	Var	3	3,30%	3	5,45%	0,524ǂ

†*Mann Whitney U* testi ǂ*Fisher's* Gerçeklik testi

Tablo 16. Myom Çapı ≥5 cm Olan Gebeler ile Kontrol Grubunun Maternal Sonuçlarının Karşılaştırılması

		Kontrol Grubu n:91		**Myom Çapı ≥5 cm n:36**		**p**
Hemoglobin Düşüşü	**Ort±SS**	1,16±0,97		1,73±1,47		0,064†
Hastanede Kalış Süresi	**Ort±SS**	46,95±18,21		67,33±36,65		
	Median (IQR)	48 (24-48)		48 (48-72)		**0,001†**
Histerektomi	**Yok**	91	100,00%	35	97,22%	
	Var	0	0,00%	1	2,78%	0,283ǂ
Kan Transfüzyon İhtiyacı	**Yok**	88	96,70%	32	88,89%	
	Var	3	3,30%	4	11,11%	0,099ǂ

†*Mann Whitney U* testi ǂ*Fisher's* Gerçeklik testi

Myom çapı <5 cm olan olgular ile kontrol grubu karşılaştırıldığında, hemoglobin düşüşü, histerektomi ve transfüzyon ihtiyacı açısından anlamlı bir farklılık izlenmezken, hastanede kalış süresinin myom grubunda istatistiksel olarak daha uzun olduğu saptandı (p=0,025). Myom çapı ≥5 cm olan grupta ise, kontrol grubuna kıyasla hemoglobin düşüşü daha yüksek olmakla birlikte anlamlılığa ulaşmadı (p=0,064). Bununla birlikte, hastanede kalış süresi bu grupta da belirgin olarak daha uzundu (p=0,001). Ayrıca ≥5 cm grubunda nadir de olsa histerektomi (%2,8) ve daha yüksek oranda transfüzyon ihtiyacı (%11,1) görüldü, ancak bu farklar istatistiksel anlamlılık göstermedi.

Tablo 17. Myom Çapı <5 cm Olan Gebeler ile Kontrol Grubunun Fetal Sonuçlarının Karşılaştırılması

		Kontrol Grubu n:91		Myom Çapı <5 cm n:55		p
Doğum Ağırlığı	**Ort±SS**	3004,62±624,87		2994,60±672,18		0,567*
Apgar 1.Dakika	**Ort±SS**	6,89±1,42		6,75±1,01		0,509*
Apgar 5.Dakika	**Ort±SS**	8,23±1,02		7,95±0,85		0,084*
YBÜ İhtiyacı	**Yok**	67	73,63%	35	63,64%	0,202+
	Var	24	26,37%	20	36,36%	

*Bağımsız t testi +Ki Kare testi

Tablo 18. Myom Çapı ≥5 cm Olan Gebeler ile Kontrol Grubunun Fetal Sonuçlarının Karşılaştırılması

		Kontrol Grubu n:91		Myom Çapı ≥5 cm n:36		p
Doğum Ağırlığı	**Ort±SS**	3004,62±624,87		2774,69±783,04		**0,008***
	Var	16	17,58%	11	30,56%	
Apgar 1.Dakika	**Ort±SS**	6,89±1,42		6,97±1,50		0,773*
Apgar 5.Dakika	**Ort±SS**	8,23±1,02		8,33±1,22		0,631*
YBÜ İhtiyacı	**Yok**	67	73,63%	21	58,33%	0,092+
	Var	24	26,37%	15	41,67%	

*Bağımsız t testi +Ki Kare testi

Fetal sonuçlar incelendiğinde, myom çapı <5 cm olan gebeler ile kontrol grubu arasında doğum ağırlığı, Apgar skorları ve yenidoğan YBÜ ihtiyacı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. Ancak, ≥5 cm myomu bulunan gebelerde ortalama doğum ağırlığı kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede düşük saptandı (2774,7±783,0 g'a karşı 3004,6±624,8 g; *p=0,008*). Ancak Apgar skorları ve yenidoğan yoğun bakım gereksinimi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı.

4.3. MYOM SAYISINA GÖRE ALT GRUPLARIN KARŞILAŞTIRILMASI

Myomların gebelik sürecine etkilerinin yalnızca boyut ile sınırlı olmadığı, aynı zamanda sayılarına bağlı olarak da değişebileceği öne sürülmektedir. Özellikle multipl myomların uterin kaviteyi daha fazla distorte etmesi ve plasental yerleşimi etkilemesi nedeniyle obstetrik, maternal ve fetal sonuçlar üzerinde ek risk oluşturabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle çalışmamızda, tek myomu olan ve multipl myomu olan gebeler karşılaştırılarak olası farklılıklar değerlendirilmiştir.

Tablo 19. Kontrol Grubu ile Tek Myomu olan Gebelerin Demografik Verilerinin Karşılaştırılması

		Kontrol Grubu n:91	Multipl Myom (-) n:61	p
Yaş	**Ort±SS**	29,3±6,6	34,61±5,15	**0,0001***
Gravida	**Ort±SS**	2,97±1,6	2,92±1,35	
	Median (IQR)	3 (2-4)	3 (2-4)	0,818†
Parite	**Ort±SS**	1,58±1,35	1,41±1,10	
	Median (IQR)	1 (1-2)	1 (0-2)	0,681†
Abortus	**Ort±SS**	0,35±0,69	0,43±0,694	
	Median (IQR)	0 (0-1)	0 (0-1)	0,450
VKİ	**Ort±SS**	29,74±4,66	29,93±4,15	0,800*
MAP	**Ort±SS**	83,18±2,43	83,98±5,59	0,225*

*Bağımsız t testi †*Mann Whitney U* testi

(VKİ: Vücut kitle indeksi, MAP: ortalama arter basıncı)

Kontrol grubu ile tek myomu olan gebeler arasında yaş ortalaması anlamlı şekilde farklı bulundu (29,3 ± 6,6' ya karşı 34,6 ± 5,1; p<0,001). Gravida, parite, abortus öyküsü, VKİ ve MAP açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Tablo 20. Kontrol Grubu ile Multipl Myomu olan Gebelerin Demografik Verilerinin Karşılaştırılması

		Kontrol Grubu n:91	Multipl Myom (+) n:30	p
Yaş	**Ort±SS**	29,3±6,6	33,47±5,66	**0,002***
Gravida	**Ort±SS**	2,97±1,6	1,9±1,03	**0,001†**
	Median (IQR)	3 (2-4)	2 (1-3)	
Parite	**Ort±SS**	1,58±1,35	0,67±0,81	**0,0001†**
	Median (IQR)	1 (1-2)	0 (0-1)	
Abortus	**Ort±SS**	0,35±0,69	0,23±0,504	0,460†
	Median (IQR)	0 (0-1)	0 (0-0)	
VKİ	**Ort±SS**	29,74±4,66	30,43±3,87	0,468*
MAP	**Ort±SS**	83,18±2,43	83,53±5,28	0,613*

*Bağımsız t testi †*Mann Whitney U* testi

(VKİ: Vücut kitle indeksi, MAP: ortalama arter basıncı)

Kontrol grubu ile multipl myomu bulunan gebeler karşılaştırıldığında, yaş ortalaması multipl myomu olan grupta belirgin derecede yüksektir (29,3 ± 6,6'ya karşı 33,5 ± 5,7; p=0,002). Ayrıca gravida (2,97 ± 1,6'ya karşı 1,9 ± 1,0; p=0,001) ve parite (1,58 ± 1,35'e karşı 0,67 ± 0,81; p<0,001) değerleri multipl myomu olan grupta anlamlı derecede daha düşük saptandı. Abortus, VKİ ve MAP açısından ise istatistiksel anlamlı fark gözlenmedi.

Tablo 21. Tek Myomu Olan Gebeler ile Kontrol Grubunun Prezentasyon, Plasenta Dekolmanı ve Plasenta Previa Dağılımı

		Kontrol Grubu n:91		Multipl Myom (-) n:61		p
Prezentasyon	**Sefalik**	85	93,41%	54	88,52%	0,291+
	Makat	6	6,59%	7	11,48%	
Plasenta Dekolmanı	**Yok**	88	96,70%	59	96,72%	0,995ǂ
	Var	3	3,30%	2	3,28%	
Plasenta Previa	**Yok**	90	98,90%	59	96,72%	0,344ǂ
	Var	1	1,10%	2	3,28%	

+Ki Kare testi ǂ*Fisher's* Gerçeklik testi

Tablo 22. Multipl Myomu Olan Gebeler ile Kontrol Grubunun Prezentasyon, Plasenta Dekolmanı ve Plasenta Previa Dağılımı

		Kontrol Grubu n:91		Multipl Myom (+) n:30		p
Prezentasyon	**Sefalik**	85	93,41%	26	86,67%	0,245+
	Makat	6	6,59%	4	13,33%	
Plasenta Dekolmanı	**Yok**	88	96,70%	30	100,00%	0,314ǂ
	Var	3	3,30%	0	0,00%	
Plasenta Previa	**Yok**	90	98,90%	30	100,00%	0,564ǂ
	Var	1	1,10%	0	0,00%	

+Ki Kare testi ǂ*Fisher's* Gerçeklik testi

Tek ve multipl myomu olan gebeler kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, prezentasyon, plasenta dekolmanı ve plasenta previa oranları benzer bulundu. Her iki alt grupta da makat prezentasyon oranı kontrol grubuna göre daha yüksek olsa da bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Plasenta dekolmanı ve previa açısından da anlamlı farklılık gözlenmedi.

Tablo 23. Kontrol Grubu ile Tek Myomu Olan Gebelerin Doğum Haftası ve Doğum Yöntemlerinin Karşılaştırılması

		Kontrol Grubu n:91		Multipl Myom (-) n:61		p
Doğum Haftası	**Ort±SS**	37,76±2,99		37,58±2,42		0,699*
Doğum Yöntemi	**Vajinal**	36	39,56%	9	14,75%	**0,001+**

	Sezaryen	55	60,44%	52	85,25%	

*Bağımsız t testi +Ki Kare testi

Tablo 24. Kontrol Grubu ile Multipl Myomu Olan Gebelerin Doğum Haftası ve Doğum Yöntemlerinin Karşılaştırılması

		Kontrol Grubu n:91		**Multipl Myom (+) n:30**		**p**
Doğum Haftası	**Ort±SS**	37,76±2,99		36,84±3,36		0,159*
Doğum Yöntemi	**Vajinal**	36	39,56%	0	0,00%	**0,0001‡**
	Sezaryen	55	60,44%	30	100,00%	

*Bağımsız t testi +Ki Kare testi

Doğum haftası açısından hem tek hem de multipl myomu olan gebeler ile kontrol grubu arasında anlamlı bir fark saptanmadı (p=0,699 ve p=0,159). Ancak doğum şekli değerlendirildiğinde, her iki myom grubunda da sezaryen oranı belirgin şekilde daha yüksek bulundu. Tek myomu olan olgularda sezaryen oranı %85,3 iken kontrol grubunda %60,4 idi (p=0,001). Multipl myomu bulunan olguların ise tamamı sezaryen ile doğum yapmıştı (%100; p<0,001). Vajinal doğum oranı kontrol grubunda belirgin şekilde daha yüksek olup, özellikle multipl myomu olan grupta hiç gerçekleşmedi.

Tablo 25. Kontrol Grubu ile Tek Myomu Olan Gebelerin Maternal Sonuçlarının Karşılaştırılması

		Kontrol Grubu n:91		**Multipl Myom (-) n:61**		**p**
Hemoglobin Düşüşü	**Ort±SS**	1,16±0,97		1,47±1,22		0,196†
Hastanede Kalış Süresi	**Ort±SS**	46,95±18,21		53,9±18,41		
	Median (IQR)	48 (24-48)		48 (48-72)		**0,028†**
Histerektomi	**Yok**	91	100,00%	60	98,36%	
	Var	0	0,00%	1	1,64%	0,220‡
Kan Transfüzyon İhtiyacı	**Yok**	88	96,70%	56	91,80%	
	Var	3	3,30%	5	8,20%	0,185‡

†*Mann Whitney U* testi ‡*Fisher's* Gerçeklik testi

Tablo 26. Kontrol Grubu ile Multipl Myomu Olan Gebelerin Maternal Sonuçlarının Karşılaştırılması

		Kontrol Grubu n:91		Multipl Myom (+) n:30		p
Hemoglobin Düşüşü	**Ort±SS**	1,16±0,97		1,47±1,36		0,259†
Hastanede Kalış Süresi	**Ort±SS**	46,95±18,21		68±35,7		
	Median (IQR)	48 (24-48)		48 (48-72)		**0,0001†**
Histerektomi	**Yok**	91	100,00%	30	100,00%	
	Var	0	0,00%	0	0,00%	-
Kan Transfüzyon İhtiyacı	**Yok**	88	96,70%	28	93,33%	
	Var	3	3,30%	2	6,67%	0,421ǂ

†*Mann Whitney U* testi ǂ*Fisher's* Gerçeklik testi

Maternal sonuçlar incelendiğinde, hemoglobin düşüşü açısından tek veya multipl myomu olan gruplar ile kontrol grubu arasında anlamlı farklılık saptanmadı (>0,05). Ancak hastanede kalış süresi, hem tek hem de multipl myom grubunda kontrol grubuna kıyasla daha uzun bulundu ve bu fark özellikle multipl myomlarda belirgin düzeydeydi (p=0,028 ve p<0,001). Histerektomi yalnızca tek myom grubunda nadiren görüldü (%1,6) ve istatistiksel olarak anlamlı değildi. Kan transfüzyon ihtiyacı her iki myom grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek olmasına rağmen, bu fark da anlamlılık göstermedi (p>0,005).

Tablo 27. Kontrol ve Tek Myomu olan Gebelerin Fetal Sonuçlarının Karşılaştırılması

		Kontrol Grubu n:91		Multipl Myom (-) n:61		p
Doğum Ağırlığı	**Ort±SS**	3004,62±624,87		2932,87±680,207		0,504*
Apgar 1.Dakika	**Ort±SS**	6,89±1,42		6,97±1,05		0,717*
Apgar 5.Dakika	**Ort±SS**	8,23±1,02		8,20±0,89		0,833*
YBÜ İhtiyacı	**Yok**	67	73,63%	39	63,93%	
	Var	24	26,37%	22	36,07%	0,202+

*Bağımsız t testi +Ki Kare testi

Kontrol grubu ile tek myomu olan gebeler arasında doğum ağırlığı, 1. ve 5. Dakika Apgar skorları ve yenidoğan YBÜ ihtiyacı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (p>0,05).

Tablo 28. Kontrol ve Multipl Myomu Olan Gebelerin Fetal Sonuçlarının Karşılaştırılması

		Kontrol Grubu n:91		Multipl Myom (+) n:30		p
Doğum Ağırlığı	**Ort±SS**	3004,62±624,87		2784,28±824,91		0,130*
	Sezeryen	35	38,46%	15	50,00%	
Apgar 1.Dakika	**Ort±SS**	6,89±1,42		6,97±1,50		0,288*
Apgar 5.Dakika	**Ort±SS**	8,23±1,02		8,33±1,22		0,148*
	Yok	39	63,93%	17	56,67%	
YBÜ İhtiyacı	**Var**	22	36,07%	13	43,33%	0,080+

*Bağımsız t testi +Ki Kare testi

Multipl myomu olan gebelerde doğum ağırlığı kontrol grubuna göre daha düşük olsa da bu fark istatistiksel anlamlılığa ulaşmadı (p=0,130). 1. ve 5. dakika Apgar skorları ile YBÜ ihtiyacı açısından da gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı.

5.TARTIŞMA

Bu çalışmada uterin leiomyom varlığının gebelik süreci ve doğum sonuçları üzerine etkileri, aynı merkezde doğum yapan gebeler üzerinden retrospektif olarak değerlendirildi. Literatürde myomların maternal ve perinatal sonuçlarla ilişkisi uzun süredir araştırılsa da, farklı çalışma tasarımları, hasta popülasyonlarının heterojenliği ve myom özelliklerinin ayrıntılı raporlanmaması nedeniyle sonuçlar çoğu zaman çelişkili kalmaktadır. Bizim çalışmamız, myom varlığına ek olarak çap (<5cm ve ≥5 cm) ve sayı (tek, multipl) gibi parametreler üzerinden alt grupları analiz etmesi ve ayrıca sezaryen sırasında myomektomi yapılan olgularının sonuçlarını incelemesi açısından önem taşımaktadır. Elde edilen bulgular, hem maternal yaş, doğum şekli ve

hastanede kalış süresi gibi maternal parametreler, hem de doğum ağırlığı ve yenidoğan YBÜ ihtiyacı gibi perinatal sonuçlar üzerinden yorumlanarak mevcut literatürle karşılaştırıldı.

Çalışmamızda myomu olan gebelerin yaş ortalaması 34,2 ± 5,3 yıl iken, kontrol grubunda 29,3 ± 6,6 yıl olarak saptandı ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,001$). Ayrıca tek/multipl ve küçük/büyük myom alt gruplarında da maternal yaş kontrol grubuna göre anlamlı yüksek bulundu. Bu bulgu literatürde bildirilen sonuçlarla uyumludur. Harlev ve ark. (2019) 242.445 olguyu kapsayan geniş kohort analizinde myomu olan gebelerin ileri yaşta olduğu gösterdi [53]. Benzer şekilde Sundermann ve ark. (2021) tarafından ABD'de yürütülen 4.622 gebeyi kapsayan prospektif kohort çalışmada myom prevalansının 35 yaş üzerindeki kadınlarda anlamlı şekilde arttığı ve 25 yaş altına göre yaklaşık beş kat daha yüksek risk taşıdığı belirtildi [54]. Çin'de yapılan çok merkezli bir prospektif kohort çalışmada (Chen ve ark., 2021) da benzer sonuçlar rapor edildi, myomlu gebelerin yaş ortalaması (32,3 ± 5,0 yıl) myomu olmayan gebelere (30,3 ± 4,4 yıl) göre belirgin şekilde daha yüksek bulundu [55].

Bu bulgu, myom varlığının bağımsız bir risk faktörü olduğuna işaret etmemektedir. Aksine ileri yaşın myom gelişimi için önemli bir predispozan faktör olduğunu yansıtmaktadır. Çalışmamızda bu ilişkinin yalnızca genel analizinde değil, aynı zamanda alt grup değerlendirmelerinde de tutarlı biçimde gözlenmesi, ileri yaş ile myom varlığı arasındaki ilişkinin gücünü göstermektedir.

Günümüzde gebeliklerin ileri yaşlara ertelenmesi, myom varlığı ile komplike gebeliklerin daha sık karşımıza çıkmasına neden olmaktadır. Bu durum, hem obstetrisyenler için riskli gebelik yönetiminde hem de toplum sağlığı açısından ileri yaş gebeliklerin getirdiği ek yükü vurgulamaktadır.

Çalışmamızda multipl myomu olan olguların gravida ve parite değerlerinin kontrol grubuna göre daha düşük saptanması, artan fibroid yükünün (sayı/total hacim) gebelik elde etme olasılığını olumsuz etkileyebileceğine işaret etmektedir. Bu yorum, özellikle yardımcı üreme tedavileri bağlamındaki güncel verilerle uyumludur: Bai ve ark. 2020 yılında yaptığı çalışmada IVF sikluslarında FIGO tip-3 intramural myom çapı ≥30 mm ya da multipl fibroidlerin implantasyon, klinik gebelik ve canlı doğum

oranlarını anlamlı biçimde azalttığı bildirdi [56]. Ayrıca son yıllardaki kapsamlı derlemeler; submukozal ve kaviteyi distorte eden intramural fibroidlerin fertilite üzerine olumsuz etkisinin daha belirgin olduğunu, sayı ve toplam hacmin de muhtemel aracı faktörler olabileceğini; buna karşılık doğal konsepsiyon verilerinin daha heterojen olduğunu vurgulamaktadır [57]. Bu nedenle, çalışmamız doğrudan infertiliteyi ölçmese de multipl myom grubunda gözlenen daha düşük gravida ve parite değerleri, literatürdeki bu eğilimle tutarlı bir durum olarak yorumlanabilir.

Çalışmamızda myomu olan gebelerde sezaryen oranı kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede yüksek bulundu (%90,1'e karşı %60,4; p<0,001). Son beş yıl içindeki çalışmalar, myom varlığının gebelikte sezaryen oranlarını belirgin şekilde arttırabileceğini göstermektedir. Örneğin 2024 yılında Li ve ark. tarafından yapılan geniş kapsamlı bir meta-analizde, myomu olan kadınların sezaryen oranı %60,7 olarak bulunmuşken myomu olmayan kontrol grubunda bu oran %39,0 düzeyinde saptandı. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı olup myom varlığının sezaryen riskini neredeyse iki katına çıkardığı (RR≈1,95, p<0,001) rapor edildi [5]. Benzer şekilde 2020 yılında, 92.696 gebelik verisini inceleyen kohort çalışması da leiomyom tanısının sezaryen riskini yaklaşık 1,8 kat yükselttiğini bildirmektedir [58]. Dolayısı ile literatürde genel olarak uterin myom tespit edilen gebelerde sezaryen ile doğum sıklığının, myomu olmayan gebelere göre anlamlı derecede yüksek olduğu konusunda ortak kanı mevcuttur. Bu artışta, myomların mekanik engel oluşturması, fetal malprezentasyona yol açması veya obstetrik komplikasyon riskini yükseltmesi gibi etkenlerin rol oynayabileceği düşünülmektedir [59].

Myom büyüklüğünün etkisine dair bulgular ise çeşitlilik göstermektedir. Örneğin, yüksek riskli gebeler üzerinde Cagan ve ark. (2020) yaptığı retrospektif kohort çalışmada <5 cm myomu olan gruptaki hastaların sezaryen endikasyonlarının sadece obstetrik komplikasyonlardan oluştuğunu bildirdi [60]. Öte yandan Li ve ark. (2024) ≥5 cm çapındaki büyük myomların fetus için malprezentasyon, plasenta previa gibi riskleri arttırmakta olduğunu bunun da çoğu zaman sezaryen endikasyonu ile sonuçlandığını gösterdi [5]. Bizim çalışmamızda myom boyutuna göre yapılan alt grup analizlerinde, hem <5 cm hem de ≥5 cm olan myomlu gebelerde sezaryen oranlarının kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğu saptandı. <5 cm myomu olan gebelerde sezaryen oranı %92,7 iken kontrol grubunda %60,4 olarak bulundu

(p<0,001). Benzer şekilde, ≥5 cm grubunda ise %86,1 olup, bu oran da kontrol grubunda %60,4 a oranla anlamlı derecede yüksekti (p=0,005).

Literatürde, myomu olan ve olmayan gebelerde sezaryen endikasyonlarını doğrudan karşılaştıran çalışmalara nadiren rastlanmaktadır. Choudhary ve ark. (2023) PROM ve malprezentasyonu öne çıkan endikasyonlar olarak tanımlamış olsa da, kontrol grubu ile kıyaslayıcı veriler sunmadılar [61]. Bizim çalışmamızda ise, myom varlığı geçirilmiş uterin cerrahi, fetal distres ve preeklampsi gibi spresifik obstetrik endikasyonlar anlamlı düzeyde daha sık sezaryene yönlendirdiği kaydedildi (p sırasıyla 0,004; 0,008; 0,012). Bu bulgu, myom varlığının dolaylı olarak obstetrik komplikasyon riskini yükseltme potansiyeline işaret etmektedir.

Çalışmamızda hem myom varlığı hem de alt gruplara göre (tek/multipl, küçük/büyük) yapılan karşılaştırmalarda hastanede kalış süresi anlamlı yüksek kaydedildi. Ancak myomu olan ve olmayan gruplar için yapılan çok değişkenli regresyon analizinde anlamlılık ortadan kalktı. Bu durum, gözlenen farkların bağımsız bir etkenden ziyade özellikle ileri maternal yaş ve sezaryen gibi konfonder faktörlerle ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Benzer şekilde, Sundermann ve ark. (2021) ile Chen ve ark. (2021) tarafından yapılan prospektif kohort çalışmasında da myom varlığı ile gebelik komplikasyonları arasındaki ilişkinin, yaş ve diğer demografik değişkenlere göre düzeltme yapıldığında zayıfladığı rapor edildi [54, 55]. Alt grup analizleri örneklem büyüklüğü açısından regresyon analizine uygun olmadığından çok değişkenli düzeltme yapılamadı, bu da çalışmamızın sınırlılıklarından biri olarak değerlendirildi. Literatürde, bazı çalışmalarda myomu olan gebeliklerin doğum sonrası yatış süresinin uzadığı rapor edilmiş olsa da, (örneğin Madurai'deki küçük bir kamu merkezinde 2021 yılında yapılan myomlu gebelerin %58'inde 5 gün ve üzeri hastanede kalış süresi görüldüğü), başka çalışmalarda ise bu fark bulunamamıştır [62]. Dolayısı ile bizim bulgumuz literatürdeki çelişkili sonuçlarla uyumludur.

Çalışmamızda 5 cm ve üzeri myomu bulunan gebelerde doğum ağırlığı, kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede düşük bulundu. Bu sonuç, literatürde myom varlığının düşük doğum ağırlığı riskini arttırabileceğini gösteren bazı bulgularla uyumludur. Li ve ark. tarafından yapılan 2024 yılında yayımlanan geniş kapsamlı bir meta-analizde, myomu olan gebelerde düşük doğum ağırlığı insidansının anlamlı

derece yüksek olduğu bildirildi, myom grubunda oran %11,53 iken kontrol grubunda %10,40 olarak bulundu ve risk yaklaşık 1,7 kat artmış olarak hesaplandı (RR=1,72; %95 CI: 1,03–2,85) [5]. Son yıllarda yapılan bölgesel bir çalışma (Shafique ve ark.,2025) da myomların maternal ve perinatal sonuçlarla ilişkisi değerlendirilmiş ve myom sayısı ile çapı arttıkça düşük doğum ağırlığı arasında doğrudan bir ilişki gösterilmediğini rapor etmiştir. [63]. Bizim bulgumuzda yalnızca 5 cm ve üzeri myomların doğum ağırlığının anlamlı düzeyde düşürmesi, özellikle büyük myomların uterin kaviteyi bozarak fetal gelişim alanını kısıtlaması veya uteroplasental dolaşımı etkilemesiyle açıklanabilir. Bununla birlikte, alt grup analizlerimizin örneklem büyüklüğü sınırlı olduğundan bu sonucun dikkatle yorumlanması gerekir. Daha geniş hasta serileri ile yapılacak prospektif çalışmalar, myom boyutu ve sayısının düşük doğum ağırlığı üzerindeki gerçek etkisini daha net ortaya koyacaktır.

6.SONUÇ

Çalışmamızda myomu olan gebelerin yaş ortalaması kontrol grubuna göre anlamlı şekilde daha yüksek bulundu. Ayrıca tek/multipl ve küçük/büyük myom alt gruplarında da maternal yaşın kontrol grubuna göre anlamlı yüksekliği saptandı. Buna karşılık, multipl myomu olan gebelerde gravida ve parite değerlerinin düşük bulundu. Myomu olan gebelerde sezaryen doğum oranı kontrol grubuna kıyasla belirgin şekilde yüksek bulundu. Ayrıca alt grup analizlerinde hem <5cm hem de ≥5 cm myomu olanlarda sezaryen oranı anlamlı şekilde yüksekti. Sezaryen endikasyonları incelendiğinde, myomu olan grupta geçirilmiş uterin cerrahi, fetal distres ve preeklampsi oranlarının anlamlı şekilde daha yüksek olduğu belirlendi. Myomlu gebelerde hastanede kalış süresi anlamlı şekilde daha uzun bulundu, ancak çok değişkenli regresyon analizinde bu farklılık anlamını kaybetti. Ayrıca ≥5 cm myomu olan gebelerin bebeklerinde doğum ağırlığı anlamlı şekilde düşük bulundu. Sonuç olarak, bu çalışma gebelikte myom varlığının maternal ve perinatal sonuçlar üzerindeki etkilerini alt gruplar düzeyinde de inceleyerek literatüre katkı sağlamaktadır. Ancak daha güçlü örneklemlerle yapılacak prospektif, çok merkezli çalışmalar, myom sayısı ve boyutunun gebelik sonuçlarına etkisini daha net ortaya koyacaktır.

7.KAYNAKÇA

1. Micić, J., et al., *Currently Available Treatment Modalities for Uterine Fibroids.* Medicina (Kaunas), 2024. **60**(6).
2. Wallach, E.E. and N.F. Vlahos, *Uterine myomas: an overview of development, clinical features, and management.* Obstet Gynecol, 2004. **104**(2): p. 393-406.
3. Parazzini, F., L. Tozzi, and S. Bianchi, *Pregnancy outcome and uterine fibroids.* Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, 2016. **34**: p. 74-84.
4. Ezzedine, D. and E.R. Norwitz, *Are Women With Uterine Fibroids at Increased Risk for Adverse Pregnancy Outcome?* Clin Obstet Gynecol, 2016. **59**(1): p. 119-27.
5. Li, H., et al., *The influence of uterine fibroids on adverse outcomes in pregnant women: a meta-analysis.* BMC Pregnancy Childbirth, 2024. **24**(1): p. 345.
6. Berek, J.S., *Berek & Novak's Gynecology*. 16 ed, ed. G.a.A. Yıldırım, Verda. 2020, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
7. Rock JA, J.H., *Te Linde's Operative Gynecology*. 11 ed, ed. S.C. Demir, Tıraş, M. Bülent. 2014, Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri.
8. Gasner, A. and A.A. P, *Physiology, Uterus*, in *StatPearls*. 2025, StatPearls Publishing

Copyright © 2025, StatPearls Publishing LLC.: Treasure Island (FL).

9. Fournier, S.B., J.N. D'Errico, and P.A. Stapleton, *Uterine Vascular Control Preconception and During Pregnancy.* Compr Physiol, 2021. **11**(3): p. 1871-1893.
10. Ben-Nagi, J., et al., *Endometrial implantation factors in women with submucous uterine fibroids.* Reprod Biomed Online, 2010. **21**(5): p. 610-5.
11. Esmaelzadeh, S., N. Rezaei, and M. HajiAhmadi, *Normal uterine size in women of reproductive age in northern Islamic Republic of Iran.* East Mediterr Health J, 2004. **10**(3): p. 437-41.
12. Vink, J.Y., et al., *A new paradigm for the role of smooth muscle cells in the human cervix.* Am J Obstet Gynecol, 2016. **215**(4): p. 478.e1-478.e11.
13. Petros, P., et al., *Integral Theory Paradigm: Common Pelvic Ligament Pathogenesis Guides Management for Urology, Gynecology, Coloproctology.* Urol Int, 2025: p. 1-13.
14. Ramanah, R., et al., *Anatomy and histology of apical support: a literature review concerning cardinal and uterosacral ligaments.* Int Urogynecol J, 2012. **23**(11): p. 1483-94.
15. Chaudhry, S.R. and K. Chaudhry, *Anatomy, Abdomen and Pelvis: Uterus Round Ligament*, in *StatPearls*. 2025, StatPearls Publishing

Copyright © 2025, StatPearls Publishing LLC.: Treasure Island (FL).

16. Ameer, M.A. and D.C. Peterson, *Anatomy, Abdomen and Pelvis: Uterus*, in *StatPearls*. 2025, StatPearls Publishing

Copyright © 2025, StatPearls Publishing LLC.: Treasure Island (FL).

17. Edzie, E.K.M., et al., *Evaluation of the anatomical locations and sizes of uterine fibroids from ultrasound examination in Ghana.* Afr Health Sci, 2023. **23**(4): p. 438-450.

18. Gupta, S., J. Jose, and I. Manyonda, *Clinical presentation of fibroids.* Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, 2008. **22**(4): p. 615-26.

19. Bankole, A.O., et al., *ACCIDENTAL INTRAOPERATIVE FINDING OF PARASITIC FIBROIDS IN THE MESENTERY OF A MIDDLE-AGED WOMAN.* Ann Ib Postgrad Med, 2021. **19**(2): p. 156-160.

20. Munro, M.G., H.O.D. Critchley, and I.S. Fraser, *The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions.* Int J Gynaecol Obstet, 2018. **143**(3): p. 393-408.

21. Jain, V., M.G. Munro, and H.O.D. Critchley, *Contemporary evaluation of women and girls with abnormal uterine bleeding: FIGO Systems 1 and 2.* Int J Gynaecol Obstet, 2023. **162 Suppl 2**(Suppl 2): p. 29-42.

22. Zimmermann, A., et al., *Prevalence, symptoms and management of uterine fibroids: an international internet-based survey of 21,746 women.* BMC Womens Health, 2012. **12**: p. 6.

23. Wise, L.A. and S.K. Laughlin-Tommaso, *Epidemiology of Uterine Fibroids: From Menarche to Menopause.* Clin Obstet Gynecol, 2016. **59**(1): p. 2-24.

24. Sparic, R., et al., *Epidemiology of Uterine Myomas: A Review.* Int J Fertil Steril, 2016. **9**(4): p. 424-35.

25. Pavone, D., et al., *Epidemiology and Risk Factors of Uterine Fibroids.* Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, 2018. **46**: p. 3-11.

26. Stewart, E.A., et al., *Epidemiology of uterine fibroids: a systematic review.* Bjog, 2017. **124**(10): p. 1501-1512.

27. Baird, D.D., et al., *Uterine leiomyomata in relation to insulin-like growth factor-I, insulin, and diabetes.* Epidemiology, 2009. **20**(4): p. 604-10.

28. Tinelli, A., et al., *Uterine Fibroids and Diet.* Int J Environ Res Public Health, 2021. **18**(3).

29. Chiaffarino, F., et al., *Cigarette smoking and risk of uterine myoma: systematic review and meta-analysis.* Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2016. **197**: p. 63-71.

30. Flake, G.P., J. Andersen, and D. Dixon, *Etiology and pathogenesis of uterine leiomyomas: a review.* Environ Health Perspect, 2003. **111**(8): p. 1037-54.

31. Ciebiera, M., et al., *The Role of miRNA and Related Pathways in Pathophysiology of Uterine Fibroids-From Bench to Bedside.* Int J Mol Sci, 2020. **21**(8).

32. Lasmar, R.B. and B.P. Lasmar, *The role of leiomyomas in the genesis of abnormal uterine bleeding (AUB).* Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, 2017. **40**: p. 82-88.

33. Parker-Autry, C., et al., *Lower urinary tract symptoms in patients with uterine fibroids: association with fibroid location and uterine volume.* Female Pelvic Med Reconstr Surg, 2011. **17**(2): p. 91-6.

34. De La Cruz, M.S. and E.M. Buchanan, *Uterine Fibroids: Diagnosis and Treatment.* Am Fam Physician, 2017. **95**(2): p. 100-107.

35. Lumsden, M.A., et al., *Fibroids: diagnosis and management.* Bmj, 2015. **351**: p. h4887.

36. Vitale, S.G., F. Padula, and F.A. Gulino, *Management of uterine fibroids in pregnancy: recent trends.* Curr Opin Obstet Gynecol, 2015. **27**(6): p. 432-7.

37. Mitro, S.D., et al., *Natural history of fibroids in pregnancy: National Institute of Child Health and Human Development Fetal Growth Studies - Singletons cohort.* Fertil Steril, 2022. **118**(4): p. 656-665.

38. Cooper, N.P. and S. Okolo, *Fibroids in pregnancy--common but poorly understood.* Obstet Gynecol Surv, 2005. **60**(2): p. 132-8.

39. Vitagliano, A., et al., *Uterine fibroid size modifications during pregnancy and puerperium: evidence from the first systematic review of literature.* Arch Gynecol Obstet, 2018. **297**(4): p. 823-835.

40. Lee, H.J., E.R. Norwitz, and J. Shaw, *Contemporary management of fibroids in pregnancy.* Rev Obstet Gynecol, 2010. **3**(1): p. 20-7.

41. Basso, A., et al., *Uterine Fibroid Torsion during Pregnancy: A Case of Laparotomic Myomectomy at 18 Weeks' Gestation with Systematic Review of the Literature.* Case Rep Obstet Gynecol, 2017. **2017**: p. 4970802.

42. Coutinho, L.M., et al., *Uterine Fibroids and Pregnancy: How Do They Affect Each Other?* Reprod Sci, 2022. **29**(8): p. 2145-2151.

43. Jenabi, E. and S. Khazaei, *The effect of uterine leiomyoma on the risk of malpresentation and cesarean: a meta-analysis.* J Matern Fetal Neonatal Med, 2018. **31**(1): p. 87-92.

44. Jenabi, E. and B. Fereidooni, *The uterine leiomyoma and placenta previa: a meta-analysis.* J Matern Fetal Neonatal Med, 2019. **32**(7): p. 1200-1204.

45. Yaghoubian, Y.C., et al., *Fibroid size and number and risk of postpartum hemorrhage.* Am J Obstet Gynecol, 2023. **229**(3): p. 344-345.

46. Somigliana, E., et al., *Fibroids and natural fertility: a systematic review and meta-analysis.* Reprod Biomed Online, 2021. **43**(1): p. 100-110.

47. Zhao, S.K., et al., *Association of uterine fibroids with birthweight and gestational age.* Ann Epidemiol, 2020. **50**: p. 35-40.e2.

48. Babunashvili, E.L., et al., *Outcomes of Laparotomic Myomectomy during Pregnancy for Symptomatic Uterine Fibroids: A Prospective Cohort Study.* J Clin Med, 2023. **12**(19).

49. Senturk, M.B., et al., *Outcome of Cesarean Myomectomy: Is it a Safe Procedure?* Geburtshilfe Frauenheilkd, 2017. **77**(11): p. 1200-1206.

50. Akbas, M., et al., *Myomectomy for intramural fibroids during caesarean section: A therapeutic dilemma.* J Obstet Gynaecol, 2017. **37**(2): p. 141-145.

51. Odejinmi, F., et al., *Caesarean section in women following an abdominal myomectomy: a choice or a need?* Facts Views Vis Obgyn, 2020. **12**(1): p. 57-60.

52. Landon, M.B. and C.D. Lynch, *Optimal timing and mode of delivery after cesarean with previous classical incision or myomectomy: a review of the data.* Semin Perinatol, 2011. **35**(5): p. 257-61.

53. Harlev, A., et al., *Perinatal outcome and long-term pediatric morbidity of pregnancies with a fibroid uterus.* Early Hum Dev, 2019. **129**: p. 33-37.

54. Sundermann, A.C., et al., *Uterine fibroids and risk of preterm birth by clinical subtypes: a prospective cohort study.* BMC Pregnancy Childbirth, 2021. **21**(1): p. 560.

55. Chen, Y., et al., *Uterine fibroids increase the risk of hypertensive disorders of pregnancy: a prospective cohort study.* J Hypertens, 2021. **39**(5): p. 1002-1008.

56. Bai, X., et al., *The impact of FIGO type 3 fibroids on in-vitro fertilization outcomes: A nested retrospective case-control study.* Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2020. **247**: p. 176-180.

57. Freytag, D., et al., *Uterine Fibroids and Infertility.* Diagnostics (Basel), 2021. **11**(8).

58. Karlsen, K., et al., *Relationship between a uterine fibroid diagnosis and the risk of adverse obstetrical outcomes: a cohort study.* BMJ Open, 2020. **10**(2): p. e032104.

59. Gemici, A. and O.L. Tapisiz, *The meaning and management of uterine fibroids in pregnancy: a narrative review of the literature.* Gynecology and Pelvic Medicine, 2023. **6**.

60. Cagan, M., et al., *The Effect of Small Size Uterine Fibroids on Pregnancy Outcomes in High-risk Pregnancies.* Rev Bras Ginecol Obstet, 2020. **42**(9): p. 535-539.

61. Choudhary, A., S.A. Inamdar, and U. Sharma, *Pregnancy With Uterine Fibroids: Obstetric Outcome at a Tertiary Care Hospital of Central India.* Cureus, 2023. **15**(2): p. e35513.

62. Sankaran, S.M. and J.S. Pillai, *Fetomaternal outcome in fibroid complicating pregnancy: a retrospective study.* Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol, 2021. **10**(7): p. 2613-2619.

63. Shafique, S., et al., *Feto-Maternal Outcomes in Pregnancy with Fibroids.*