



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI  
SANCaktepe  
ŞEHİT PROF. DR. İLHAN VARANK  
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

T.C.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ  
SANCaktepe ŞEHİT PROF. DR. İLHAN VARANK  
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ  
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM KLİNİĞİ

PLASENTA İNVAZYON ANOMALİSİ  
SAPTANAN OLGULARIN  
RETROSPEKTİF İNCELENMESİ

Dr. Emine Ergin Doğu

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL/2024



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI  
SANCaktepe  
ŞEHİT PROF. DR. İLHAN VARANK  
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

T.C.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ  
SANCaktepe ŞEHİT PROF. DR. İLHAN VARANK  
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ  
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM KLİNİĞİ

PLASENTA İNVAZYON ANOMALİSİ  
SAPTANAN OLGULARIN  
RETROSPEKTİF İNCELENMESİ

Dr. Emine Ergin Doğu

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Niyazi Tuğ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL/2024

## TEŞEKKÜR

Asistanlık eğitimim boyunca mesleğimizin inceliklerini, geniş tecrübesiyle bize öğreten ve bu tecrübeler ışığında yol gösteren çok değerli hocam Sayın Prof. Dr. Niyazi TUĞ'a,

Bu asistanlık süresince ve tezimin her aşamasında emeklerini esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Arzu Bilge TEKİN'e ve Op. Dr. Esra AYANOĞLU'na,

Hayatımın her döneminde olduğu gibi asistanlık eğitim sürecimde de beni hiç yalnız bırakmayan, desteklerini her anımda canı gönülden hissettiğim ve her zaman yanımda olan canım anneme, babama, abime ve ablama,

Ve tabi ki hayatımın her anında her şartta yanımda olup desteğini ve sevgisini her zaman hissettiren sevgili eŐim Cevdet DOĞU'ya

Sonsuz teŐekkürler...

Dr. Emine Ergin Doğu

İstanbul- 2024

# İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER .....	ii
KISALTMALAR .....	iv
TABLO LİSTESİ.....	v
ŞEKİL LİSTESİ.....	vi
GRAFİK LİSTESİ .....	vii
ÖZET.....	viii
ABSTRACT .....	x
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	3
2.1. PLASENTA.....	3
2.1.1. Plasentanın Fonksiyonları .....	4
2.2. PLASENTA AKREATA SPEKTRUMU .....	4
2.2.1. Tanım .....	5
2.2.2. Sınıflandırma.....	5
2.2.3. Epidemiyoloji .....	8
2.2.4. Etiyopatoloji .....	8
2.2.5. Risk Etmenleri.....	9
2.2.6. Klinik Prezantasyon .....	10
2.2.7. Tanı.....	11
2.2.7.1. Ultrasonografi ve Renkli Doppler USG.....	11
2.2.7.2. Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG).....	14
2.3. PLASENTA AKREATA SPEKTRUMU YÖNETİMİ .....	16
2.3.1. Prenatal Yönetim.....	16
2.3.2. Doğum Zamanlaması .....	18
2.3.3. Peripartum Sezaryen Histerektomi .....	19
2.3.4. Plasenta İnvazyon Anomalilerinde Mesane İnvazyonu Varlığında Tedavi .....	20
2.3.5. Plasenta Akreata Spektrumu Konservatif Yönetimi .....	20
2.3.5.1. Plasenta İn Situ Bırakılarak Uterusun Korunması .....	20

2.3.5.2. Plasental Rezeksiyon ile Uterusun Koruması .....	21
2.3.6. Ameliyat Sonrası Bakım .....	22
3. GEREÇ VE YÖNTEM .....	23
3.1. İSTATİSTİKSEL İNCELEMELER.....	24
4. BULGULAR.....	25
5. TARTIŞMA .....	39
6. SONUÇLAR.....	44
7. KAYNAKLAR .....	45



## KISALTMA LİSTESİ

<b>USG</b>	: Ultrasonografi
<b>AİP</b>	: Anormal invaziv plasenta
<b>PAS</b>	: Plasenta akreata spektrumu
<b>FIGO</b>	: Uluslararası Jinekoloji ve Obstetrik Federasyonu
<b>C/S</b>	: Sezaryen
<b>FVIIa</b>	: Rekombinant faktör 7a
<b>IVF</b>	: İn vitro fertilizasyon



## TABLO LİSTESİ

<b>Tablo 1:</b> Sezaryen öyküsü olan plasenta previa olgularda PAS gelişim riski.....	9
<b>Tablo 2:</b> Sezaryen öyküsü olan plasenta previa olmayan olgularda PAS gelişim riski .....	9
<b>Tablo 3:</b> PAS USG tanı kriterleri .....	12
<b>Tablo 4:</b> Demografik özellikler .....	25
<b>Tablo 5:</b> Olguların operatif ve postoperatif özellikleri.....	27
<b>Tablo 6:</b> Olguların postoperatif özellikleri.....	29
<b>Tablo 7:</b> Acil ve elektif alınan vakaların maternal sonuçlarının karşılaştırılması.....	31
<b>Tablo 8:</b> Acil ve elektif alınan vakaların fetal sonuçlarının karşılaştırılması .....	33
<b>Tablo 9:</b> Cerrahi şekline göre değerlendirmeler.....	34

## ŞEKİL LİSTESİ

- Şekil 1:** Erken gebelik döneminde desidua yapıları .....4
- Şekil 2:** PAS FIGO Sınıflaması .....8
- Şekil 3:** 36. haftada plasenta (P) previa akreatanın transabdominal ultrason boyuna görüntüleri. A; ikincil olarak farklı boyutlarda ve şekillerde birden fazla sayıda lakün içeren güve yeniği alanı ve B; renkli doppler’de mesane (B) yanında lakün içinde yüksek hızlı, türbülanslı kan akışı .....12
- Şekil 4:** Plasenta (P) previa akreatada 28. haftada transabdominal USG longitudinal görüntüleri. A; ok ile gösterilen çıkıntı mesane (B) duvarı kesintisini göstermektedir. B; renkli doppler USG’de damarların köprülenmesi .....13
- Şekil 5:** Ok ile gösterilen retroplasental hipoekoik alan .....13
- Şekil 6:** Plasenta perkreatada vakasında sagittal T2 ağırlıklı MR görüntüsünde uterusun şişkinliği (ok başları) görülmektedir. Mesane duvarının kesintiye uğraması, üst kenarı boyunca çadırlaşması görülmektedir (ok) ...16

## GRAFİK LİSTESİ

<b>Grafik 1:</b> Operasyon şekillerinin yüzdeler oranları .....	28
<b>Grafik 2:</b> Cerrahi yöntemlerin yüzdeler oranları .....	28
<b>Grafik 3:</b> Vakaların alınma şekline göre ortalama doğum haftaları .....	33
<b>Grafik 4:</b> Plasenta yerleşim yeri ve yapılan cerrahi yöntem arasındaki ilişki .....	35
<b>Grafik 5:</b> Cerrahi yöntemlere göre çevre organ invazyonu oranları.....	35
<b>Grafik 6:</b> Cerrahi yönteme göre bakri balon uygulama oranları.....	36
<b>Grafik 7:</b> Cerrahi yönteme göre mesane yaralanması oranları .....	37
<b>Grafik 8:</b> Cerrahi yönteme göre hastane yatış süreleri .....	38



## ÖZET

**Amaç:** Bu araştırmada kliniğimizde plasenta invazyon anomalisi tanısıyla tedavi gören olguların obstetrik sonuçlarının değerlendirilmesi ve uygulanan cerrahi yönetimin maternal sonuçlara etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Plasenta invazyon anomalisi tanısıyla uterus koruyucu cerrahi veya sezaryen histerektomi yapılan hastaların dosyalarında ayaktan veya yatarak takiplerine ait izlem kayıtları ve yenidoğana ait izlem bilgileri retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaların yaşı, doğum ve gebelik sayıları, geçirilmiş küretaj ve uterus cerrahileri, antenatal dönemde kanama öyküsü, transfüzyon ihtiyacı, ultrason ile plasenta invazyon anomalisinin ön tanısı, operasyon öncesi hastanede yatış süresi ve yenidoğanın özellikleri (doğum haftası, doğum tartısı, Apgar skoru) hakkında veriler toplanmıştır. Operasyon süresi, cilt ve uterus insizyonun tipi, operasyon koşulları, cerrahi tipi, yoğun bakım ünitesi ihtiyacı, cerrahi komplikasyonlar ve doğumdan sonra hastanede kalış süresi gözden geçirilip kaydedilmiştir.

**Bulgular:** Bu çalışmada hastaların operasyona alınma şekilleri (acil/elektif) ve hastalara uygulanan cerrahi yöntemlere (sezaryen histerektomi/plasentanın in-situ bırakılması/segmenter rezeksiyon/plasental yatağa hemostatik sütün) göre karşılaştırma yapılmıştır. Acil operasyona alınan olguların doğum haftası ortalamaları, elektif operasyona alınanlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşüktü ( $p:0.001$ ;  $p<0.05$ ). Onun dışında operasyona alınma şekilleri açısından anlamlı fark bulunamamıştır. Cerrahi şekilleri arasında mesane yaralanması görölme oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ( $p:0.014$ ;  $p<0.05$ ). Sezaryen Histerektomi uygulanan olgularda mesane yaralanması görölme oranı (%66.7) diğer cerrahi yöntemlerden anlamlı şekilde yüksekti. Cerrahi şekilleri arasında hastanede kalış süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ( $p:0.044$ ;  $p<0.05$ ). Plasenta in-situ bırakılması uygulanan olguların hastanede kalış süreleri diğer yöntemlerden anlamlı şekilde uzundu. Bunların haricinde cerrahi yöntemler arasında anlamlı fark bulunamamıştır.

**Sonuç:** Konservatif cerrahide uygulanan teknikler cerrahın tecrübesine ve hastanın intraoperatif özelliklerine göre değişir. Bu nedenle standart konservatif bir cerrahi yöntem yoktur. Plasenta invazyon anomalisi olan vakalar için standart tedavi yöntemi sezaryan histerektomi de olsa üreme isteği olan hastalar için uygun vakalarda uterus koruyucu cerrahi yöntem uygulanabilir. Bu nedenle plasenta invazyon anomalilerinin cerrahi tedavisi kişiselleştirilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Plasenta İnvazyon Anomalisi, Uterus Koruyucu Cerrahi, Sezaryen Histerektomi



## ABSTRACT

**Aim:** This study aimed to evaluate the obstetric outcomes of cases treated with a diagnosis of placental invasion anomaly in our clinic and to evaluate the effect of the applied surgical management on maternal outcomes.

**Materials and Methods:** Follow-up records of outpatient or inpatient follow-up and newborn follow-up information in the files of patients who underwent uterine-sparing surgery or cesarean hysterectomy with the diagnosis of placental invasion anomaly were examined retrospectively. Data on the age of the patients, number of births and pregnancies, previous curettage and uterine surgeries, history of bleeding in the antenatal period, need for transfusion, preliminary diagnosis of placental invasion anomaly by ultrasound, duration of hospitalization before the operation, and characteristics of the newborn (week of birth, birth weight, Apgar score) collected. Operation time, type of skin and uterine incision, operating conditions, type of surgery, need for intensive care unit, surgical complications, and length of hospital stay after birth were reviewed and recorded.

**Results:** In this study, a comparison was made according to the way the patients were operated on (emergency/elective) and the surgical methods applied to the patients (cesarean hysterectomy/in-situ release of the placenta/segmentary resection/hemostatic suture to the placental bed). The average week of birth of cases who underwent emergency surgery was statistically significantly lower than those who underwent elective surgery ( $p:0.001$ ;  $p<0.05$ ). Apart from that, no significant difference was found in terms of the way they were operated on. There was a statistically significant difference in the incidence of bladder injury between surgical types ( $p:0.014$ ;  $p<0.05$ ). The incidence of bladder injury in cases undergoing Caesarean Hysterectomy (66.7%) was significantly higher than other surgical methods. There was a statistically significant difference between surgical types in terms of hospital stay ( $p:0.044$ ;  $p<0.05$ ). The hospital stay of patients who underwent in-situ placenta retention was significantly longer than other methods. Apart from these, no significant difference was found between surgical methods.

**Conclusion:** The techniques applied in conservative surgery vary depending on the surgeon's experience and the patient's intraoperative characteristics. Therefore, there is no standard conservative surgical method. Although the standard treatment method for cases with placental invasion anomaly is cesarean hysterectomy, uterus-sparing surgery can be applied in appropriate cases for patients with reproductive desire. Therefore, surgical treatment of placental invasion anomalies should be individualized.

**Key words:** Placental Invasion Anomaly, Uterus Preserving Surgery, Cesarean Hysterectomy



# 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Plasentanın uterin alt segmentte olup internal servikal osun bir kısmını ya da tamamını kapatması olarak tarif edilen plasenta previa, gebeliğin son trimester kanamalarının en önemli sebebidir (1).

Plasenta previa olması durumunda vakalar, kontrol altına almakta zorlanılan kanama sebebiyle sezaryen histerektomi açısından artmış risk taşırlar. Sezaryen histerektomi sonrası fertilitite kaybı, maternal morbidite ve mortalite görülebilir (2,3).

Etiyopatogenez net olmamakla birlikte yapılan araştırmalarda, artmış doğum sayısı, geçirilmiş C/S öyküsü, maternal yaş, ikiz gebelik, doğuştan uterus anomalileri, infertilitenin tedavisi, sigara kullanımı ve abortus öyküleri gibi birçok risk etmeni bulunmuştur (4). Plasenta previa teşhisi; ultrasonografide (USG) plasenta ile servikal os arasındaki mesafeye bakılarak konulur (5).

Plasenta previası olan vakalarda saptanan en dikkat çekici risk etmeni mortalite ve morbiditenin yükselme gösterdiği plasentanın normal olmayan invazyon olmuş halidir.

Anormal invaze olmuş plasenta (AİP), plasentanın desiduya implantasyonu miyometriuma yayılım olmasıdır. Plasenta invazyon anomalisinde sebebin desidua olmamasına mı yoksa trofoblastların aşırı derecede invaziv olmasına mı bağlı olduğu hala net değildir (18).

Plasental invazyon anomalisi myometriuma invazyon derecesi göz önünde bulundurularak 3'e ayrılır. Bunlar akreata, inkreata, perkreatadır (6). AİP halinin insidansı 3/1000'dir (7). Previa vakalarında geçirilmiş C/S öyküsüyle korele AİP rastlanma insidansı da artar (8). AİP ile ilgili diğer risk etkenleri şöyle sıralanabilir; maternal yaş, parite sayısı, travmaya uğramış endometrium ve uterusun geçirilmiş cerrahileridir (9).

The American Collage of Obstetricians and Gynecologists (ACOG); AİP olması durumunda gebeliğin 35. haftasından sonra planlı C/S (Sezaryen) histerektomi yapılmasını uygun bulmaktadır. (10,11). Fakat yaşadığımız bölgede sosyodemografik özellikler sebebiyle geçirilmiş sezaryenlere rağmen bilhassa hiç çocuk sahibi olmamış veya az sayıda çocuğu olan aileler fertilitenin devamına çok önem verirler. Bu nedenle seçilmiş hastalara fertilitite koruyucu cerrahi giderek önem

kazanmaktadır.

Preop USG'de AİP durumundan şüphelenilip hastalarda intraoperatif olarak tanı netleştiği takdirde uygun görülen cerrahi yöntem sezaryen histerektomidir. Fakat literatürde vaka sunumu tarzında uterus koruyucu cerrahi yöntemlerin uygulandığı olgular bulunmaktadır (12-14).

Bu çalışmanın amacı; kliniğimizde AİP sebebiyle tedavi edilmiş olguların retrospektif araştırılması ve sezaryen histerektomi uygulanmış ve fertilitte koruyucu cerrahi yapılmış vakaları karşılaştırarak uterusu koruyucu cerrahilerin yapılabileceğini göstermektir.



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. PLASENTA

Plasenta; koryon ile endometriumun birleşmesiyle oluşup, fetus ile anne arasında hormonal ve metabolik ilişkiyi sağlayan, iletimde görevli ve gebeliğin devamı için bir çok önemli görevi yerine getirir. Plasentanın fizyolojik bariyer etkisi fetüsü dış etkilerden korurken fetüsün anne tarafından reddini de önler. (15) İlk bakıldığında sadece bir “geçici organ” gibi görünen plasenta, aslında kompleks bir yapıya sahiptir ve gebeliğin her aşamasında etkileri görülen dinamik bir evrim sürecine sahiptir (16,17).

Plasenta ve fetüs gelişimi, döllenme ile başlar. Gelişimin ilk üç günü, fallop tüpünde olur. 4.gün döllenme ile morula uterusu gelir; 5. gününde blastosiste dönüşür. Blastosist; embriyo ve göbek kordonuna evrilecek iç hücre kitlesi olan embriyoblast, plasenta ve fetal zarlara evrilecek dış hücre kitlesi olan trofoblastlardan meydana gelmektedir. Döllenmenin 6-7.günüden sonra blastokist uterus desiduasına yerleşmeye başlar (18).

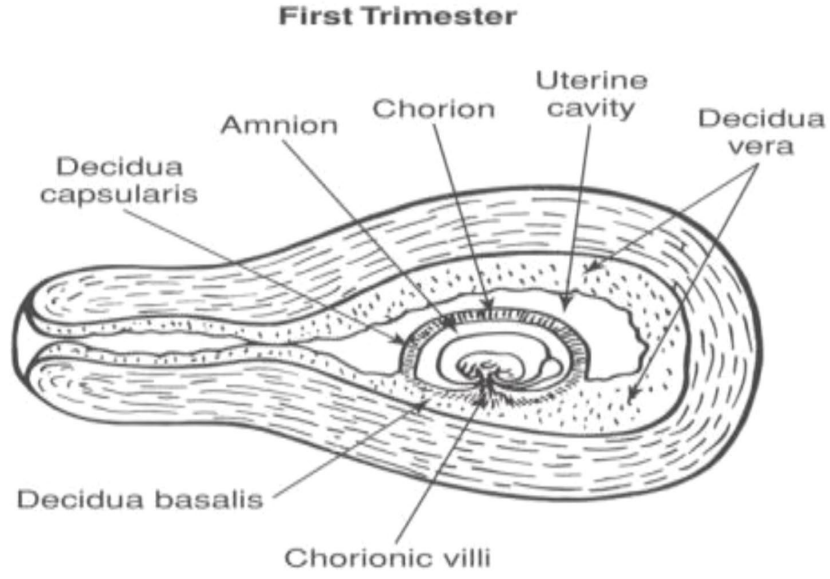
Blastokist uterus iç duvarına 3 aşamada implante olur. Uterus iç duvarına teması apozisyon; blastokist ve desidua arasında fiziksel temas adezyon; sinsityotrofoblast ve sitotrofoblastların desidua, myometrium iç üçte bir ve uterusun damar yapısına penetrasyonu invazyon olarak sınıflanır. (19)

Desiduanın yerleşme alanı ile alakalı üç yerleşim alanı vardır.

I. Desidua bazalis: Anneye ait plasenta kısmıdır (20). Bu bazal desidua, lipid ve glikojeni bol içeren desidual hücrelerden meydana gelir. Desidual plak ismi de verilen bu bölüm koryona sınıksız bağlanmış bir şekildedir (21). Döllenme çoğunlukla uterusun desidua bazalisine ait üst kısmında olur (22). Plasentayı oluşturan temel bölümdür (23).

II. Desidua kapsüllaris: Embriyo üzerindeki yüzeysel kısımdır (20).

III. Desidua pariyetalis (Desidua vera): Diğer bölümler dışında kalan alandır. Uterus boşluğunun tavanını meydana getirir ve koryon kesesini içermez.



**Şekil 1:** Erken gebelik döneminde desidual yapılar (24)

### **2.1.1. Plasentanın Fonksiyonları**

1. Beslenme ve Oksijen Alışverişi: Placenta, anneden fetüse besin maddeleri, oksijen ve diğer gerekli maddeleri taşır. Annenin dolaşım sisteminden gelen besin maddeleri ve oksijen placenta yoluyla fetüse geçer, böylece fetüsün büyümesi ve gelişimi sağlanır (25).

2. Eliminasyon: Fetusun metabolizma ürünlerinin atılmasına yardımcı olur.

3. Antikor transferi: İmmunoglobulin-G (IgG )leri anneden fetusa ileterek fetusun bağışıklığına destek olur.

4.Hormon Üretimi: Placenta, hamilelik sırasında önemli hormonlar üretir. Örneğin, insan koryonik gonadotropini (hCG) gibi hormonlar, hamileliğin sürdürülmesine ve fetüsün gelişimine yardımcı olur (26).

5.Koruma: Plasentanın enzimleri bazı toksik ürünleri inaktive edip anne kanındaki zararlı ürünlerden fetusu korur.

6. Bağlama ve İletişim: Placenta, fetüs ve anne arasında fiziksel bir bağlantıya neden olur. Bu bağlantı, fetüsün gelişimi ve ihtiyaçları için iletişim sağlamaya yardımcı olur (27).

## **2.2. PLASENTA AKREATA SPEKTRUMU (PAS)**

### 2.2.1. Tanım

Plasentanın bir kısmının veya tamamının uterus miyometriyumuna anormal şekilde yapışması veya invazyonu ile karakterize yerleşim anomalisi olarak tanımlanır. Klinik olarak “plasentanın uterusu parsiyel ya da total anormal yapışıklılığı”, histolojik olarak “desidua bazalisin total ya da parsiyel yokluğu” olarak tanımlanmıştır.(28)

### 2.2.2. Sınıflandırma

Uluslararası Jinekoloji ve Obstetrik Federasyonu (FIGO) plasenta akreata, inkreata ve perkreatayı; plasenta akreata spektrum (PAS) bozuklukları olarak isimlendirmeyi önermiştir.(28) Morbid olarak yapışık plasenta trofoblastik büyümenin derinliğine göre sınıflandırma yapılır;

- Plasenta akreata – Plasental villusların endometriyuma invaze olup miyometriyuma tutunması
- Plasenta inkreata - Plasental villusların miyometriyuma invazyonu
- Plasenta perkreta - Plasental villusların miyometriyumdan uterus serozasına veya bitişik organlara invazyonu

FIGO Plasenta Akreata Spektrum Bozukluklarının Tanısı ve Yönetimi Uzman Konsensus Paneli PAS'ı aşağıdaki şekilde tarifleyen bir sınıflama oluşturmuştur.(28)

**Grade 1 – Plasenta akreata (anormal düzeyde yapışmış plasenta)**

**Klinik kriterler:**

**Vajinal doğumda;**

Sentetik oksitosin ve kordun kontrollü bir şekilde çekilmesiyle plasentanın ayrılmamasıdır.

Plasentayı manuel olarak çıkarma girişimleri; mekanik veya cerrahi işlem gerektiren durumlar plasenta implantasyon bölgesinden ağır kanamaya neden olur.

- Laparotomi gerekirse (sezaryen doğum da dahil)

Yukarıdakiyle benzerlik göstermekte olup

Makroskopik olarak uterus plasenta yatağında belirgin bir gerginlik göstermez, uterusun yüzeyi boyunca invaze eden hiçbir plasental doku izlenmez ve neovaskülarizasyon minimal veya hiç yoktur.

**Histolojik kriterler:**

- Histerektomi materyalinden alınan plasental yatak örneklerinin mikroskopik incelemesinde; yüzeysel miyometriyuma bağlı plasental villuslar ile villöz doku ve miyometriyum arasında desiduanın bulunmadığı geniş alanlar gösterilir.
- Tanı, yeni çıkmış plasenta dokusu veya plasenta yatağından ayırt etmeden alınan biyopsiler ile konulamaz.

**Grade 2- Plasenta inkreata (anormal derecede invaziv plasenta)**

**Klinik kriterler:**

**Laparotomide;**

- Plasenta yatağında anormal makroskopik bulgular: mavimsi/mor renklenme, şişkinlik
- Önemli derecede izlenen hipervaskülarite (yoğun karışık damar yatağı veya uterusun serozasında kraniokaudal olarak paralel uzanan çoklu damarlar)
- Uterus serozasına invaze hiçbir plasenta dokusunun izlenmemesi
- Nazik kordon çekişi, plasenta ayrılmadan uterusun içe doğru çekilmesiyle sonuçlanır (gamze işareti).

**Histolojik kriterler;**

- Histerektomi materyalinin veya inkreata bölgesinin parsiyel miyometriyal rezeksiyonu ile kas içinde ve nadiren derin uterin damar ağının (radyal veya arkuat arterler) boşluğunda plasental villus gösterilir.

**Grade 3- Plasenta perkreat (AİP)**

- **Tip 3a** – Uterus serozası ile sınırlı

**Klinik kriterler:**

**Laparotomide;**

- Uterusun serozasında ve plasenta dokusunda uterus yüzeyini invaze ettiği görülen anormal makroskopik bulgular
- Mesanenin arka duvarı da dahil başka bir organa yayılım olmaması (mesane ve uterus arasında net bir cerrahi sınır tanımlanabilir)

**Histolojik kriterler:**

- Uterus serozasında villöz doku
- **Tip 3b**– Mesane invazyonu

**Klinik kriterler:**

**Laparotomide;**

- Plasental villusun mesaneyi invaze ettiği ama diğer organları invaze etmediği görülmesi
- Mesane ve uterus arasında net cerrahi düzlem tanımlanamaması

**Histolojik kriterler:**

- Uterin serozayı aşan ve mesane duvar dokusu veya üriner sistemin lümenini döşeyen epiteline invaze villöz dokuyu gösteren histerektomi materyali
- **Tip 3c**– Geri kalan pelvik doku/ organlara invazyon

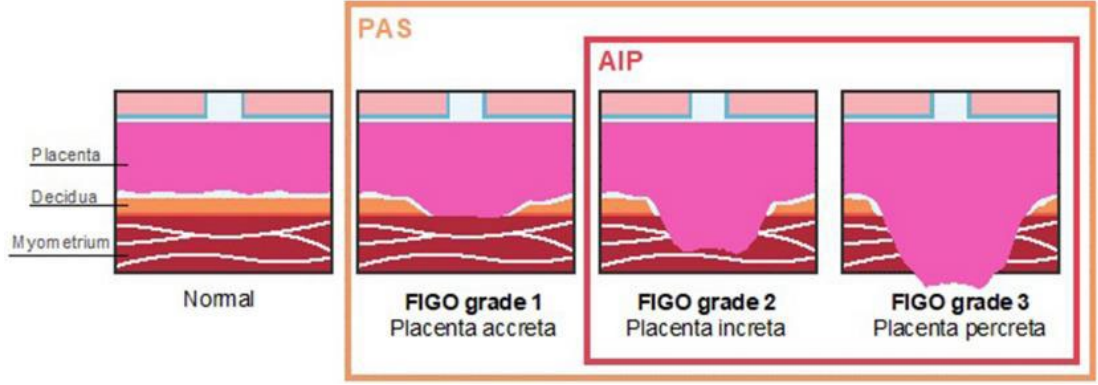
**Klinik kriterler:**

**Laparotomi;**

- Plasenta villuslarının geniş bağa, vajen duvarına, pelvisin yan duvarına veya diğer pelvis organlarına (mesaneyi invaze ederek ya da etmeyerek) yayılım olması

**Histolojik kriterler:**

- Uterin serozayı geçen ve pelvik dokulara/organlara yayılan villöz dokunun olduğu histerektomi materyali



**Şekil 2: PAS FIGO Sınıflaması**

### 2.2.3. Epidemiyoloji

Sezaryen son yıllarda giderek artmıştır(29,30). Artan sezaryen oranları ile birlikte plasenta akreata spektrum bozukluklarının görülme oranı da artar (31). Sıklığı 1960-2002 seneleri arasında, 1/30.000'den 1/533'e yükselmiştir. (30). 1980 yılında 1/2000 olan sıklık, günümüzde nerdeyse 1/500 olmuştur (32,33).

Yaklaşık olarak 5.8 milyon doğum içerisinde 7001 PAS vakasının olduğu 2019'da yapılan bir sistematik incelemede prevalans yüzde 0,17'dir. Akreat plasenta inkreata ve perkreatadan daha çok görülmektedir. Aynı sistematik incelemede, normal olmayan plasentasyon türleri ve görülme yüzdeleri şöyledir: (34)

- Plasenta akreata-% 63
- Plasenta inkreata-% 15
- Plasenta perkreatata-% 22

### 2.2.4. Etiyopatoloji

Plasenta akreata spektrumunun patofizyolojisi ile ilgili birçok görüş belirtilmiştir ancak patogenezi kesin olarak bilinmemektedir. En eski görüş blastosist çevresindeki trofoblastik hücrelerin myometriuma ya da serozaya veya komşu dokulara normal olmayan biçimde invaze olmasıdır.. Günümüzde ise en önemli hipotez; endo-miyometriumun yüzeyindeki sekonder hasarlara bağlı desidualizasyonun bozulması ve normal olmayan villi ve trofoblast invazyonu gelişimidir (35, 36). PAS gelişimini arttıran nedenlerden biri de cerrahi sebeplere bağlı endometrium ve myometriumdaki düz kas hasarlarıdır. Son yıllarda sezaryen ile doğum sayılarının artması ile PAS insidansında artış olduğu belirtilmektedir.

Ayrıca küretaj ve/veya miyomektomi sonrası, zorlu plasenta ayrılması sonrası veya postpartum endometrit gelişen hastalarda da PAS sıklığının arttığı belirtilmiştir.

Bazı sık görülmeyen durumlar da şunlardır; bikornuat uterus, adenomyozis, submukoz fibroidler, miyotonik distrofi gibi uterus patolojileri, normal biyolojik endometrial fonksiyonlara etki eden ve bundan dolayı normal plasenta yerleşimine izin vermeyen mikroskobik endometrial defektlerle ilişkili olabilir. Bu, uterus cerrahisi öyküsü bulunmayan primigravid hastalarda PAS'ın nadir görülmesini açıklayabilir (35).

### 2.2.5. Risk Etmenleri

Bir PAS için en temel risk unsuru, daha önce geçirilmiş sezaryenden sonra oluşan plasenta previadır. C/S ile doğum yapan, previa tanılı 723 hastanın olduğu prospektif bir araştırmada, artan C/S ile PAS sıklığı aşağıdaki tabloda (Tablo 1) gösterilmiştir (37).

**Tablo 1:** Sezaryen öyküsü olan plasenta previalı olgularda PAS gelişim riski

Geçirilmiş Sezaryen Sayısı	PAS Gelişim Riski (Plasenta Previa ile birlikte) (%)
1	3
2	11
3	40
4	61
5 ve üzeri	67

Sezaryen ile doğum yapan ancak plasenta previa olmayan olguların PAS sıklığı çok daha düşük görüldü (37). Bu hastaların PAS sıklığı aşağıdaki tabloda (Tablo 2) gösterilmiştir.

**Tablo 2:** Sezaryen öyküsü olan plasenta previa olmayan olgularda PAS gelişim riski

Geçirilmiş Sezaryen Sayısı	PAS Gelişim Riski (Plasenta Previa Yokluğunda) (%)
1	0,03
2	0,2
3	0,1
4 ve 5	0,8
6 ve üzeri	4,7

Başka risk etmenleri arasında; uterus cerrahisi, intrauterin adezyonların histeroskopi ile giderilmesi, ektopik gebelik rezeksiyonu, dilatasyon ve küretaj, endometrial ablasyon (38) , 35'ten büyük anne yaşı, çoklu doğum, plasentanın elle çıkarılması, doğum sonrası endometrit geçirme durumu, yardımcı üreme teknikleri ve ikiz gebelikler yer alır (39,40).

Geçirilmiş sezaryen dışındaki diğer risk etmenlerinin belirlenmesi, özellikle ilk gebeliği olan kadınlarda önemlidir. İnvaziv plasentasyonlu primipar kadınlarla sınırlı retrospektif bir çalışmada, daha önce bir veya iki jinekolojik prosedür (gebeliğin sonlandırılması için vakum küretaj dahil) geçmişi olanlarda invaziv plasentasyonun sırasıyla rölatif riski [RR] RR 1.5 (%95 GA 1.1-) idi. 1.9) ve RR 2.7 (%95 GA 1.7-4.4) (41).

Çok değişkenli bir çalışmada, önceki uterin cerrahinin PAS için bağımsız risk faktörü olmadığı belirtilirken (OR 1.5, 95) %CI 0.4-5.1) plasenta previanın PAS için bağımsız bir risk faktörü gibi görünmektedir. (olasılık oranı [OR] 54, %95 GI 18-166) (42).

#### **2.2.6. Klinik Prezantasyon**

Genellikle hastalar asemptomatik iken rutin ultrasonografideki bulgular sebebiyle PAS düşünülebilir. Doğum öncesinde tanı koymanın maternal morbidite ve mortaliteyi belirgin düzeyde düşürmesi açısından faydası vardır. Daha önce geçirilmiş sezaryen ve plasenta previa hikayesine sahip hastalarda kuşkulmalıdır ve PAS açısından değerlendirmelidir. Plasenta invazyon anomalileri için daha az risk grubunda olan hastalarda, rutin USG taramalarında rastlantısal bulgu görülebilir ve bazen de tanı plasentanın doğumuna kadar konulamayabilir.

PAS'ın ilk belirtisi, sıklıkla plasenta çıkarılmaya çalışılırken plasental ayrılmanın olmaması ve ortaya çıkan masif kanamadır. Basitçe çıkarılan plasentanın tersine, plasentanın bir bölümü veya hepsi uterus boşluğuna sınıksız bağlıdır ve ayrılma düzlemi geliştirilemez. Plasental dokunun anterior seroza veya mesaneye invazyonu, mesaneyi alt uterin segmentten ayırma girişimleri sırasında fazla miktarda kanamaya neden olabilir. Bununla birlikte PAS, plasenta previası olan hastalarda doğum öncesinde kanamayla da görülebilir (43).

Sistematik yapılan bir çalışmada; plasenta perkreatası olan hastaların başvuru sebebi oranları ani şiddetli pelvik-suprapubik-karın ağrısı (%41), vajinal kanama (%25), hem ağrı hem de kanama (%7) ve erken doğum veya doğum öncesi membranların rüptürü (%7) idi (44).

### **2.2.7. Tanı**

PAS'ta doğum öncesi tanı konulabilmesi; hastaya uygun koşulda doğru müdahale edilebilmesi, multidisipliner bir hastanede doğumunun gerçekleştirilmesi, hastanın mortalite ve morbidite oranını düşürme yönünden çok önemlidir. Yapılmış bir meta-analizde 700 gebe irdelenmiş olup PAS'ta doğum öncesi tanı alan hastaların ameliyat esnasında tanı konulabilen hastalara oranla kan kaybı da az olduğu izlenmiştir (45).

Plasenta akreatanın doğum öncesi çoğunlukla gebeliğin doğuma yakın haftalarında ultrason belirtileri ile konulur. Ultrason, plasenta akreatata tanısında daha tecrübeli hekimler tarafından yapılmalıdır. Akreatata vakalarının çoğu plasenta previası olanlarda izlenir. Bu sebeple, plasenta net değerlendirilene kadar bütün previası olan hastalarda akreatadan şüphe edilmelidir.

Tanı hem klinik hem de histolojik bulgulara dayanır (46). Prenatal dönemde kuşku duyulmakla birlikte asıl tanı, doğum sırasında plasentanın çıkarılmaya çalışılmasındaki başarısızlık ile konulmaktadır. Kesin tanı ise histerektomi materyalinden alınan örneklerde plasenta invazyonunun histopatolojik olarak tespit edilmesi ile konur (47).

#### **2.2.7.1. Ultrasonografi ve Renkli Doppler USG**

Ultrasonografi çoğu merkezde olan ilk tanı yöntemidir. İlk defa antenatal plasenta inkreatanın ultrasonografi ile tanısı 1982'de Tabsh ve ark. Aracılığı ile bildirilmiştir (48) . Ultrasonografinin, PAS yönünden artmış riskli vakalarda antenatal tanı için dikkate değer bir doğruluk oranı mevcuttur ve renkli doppler bu oranı yükseltir (49) .

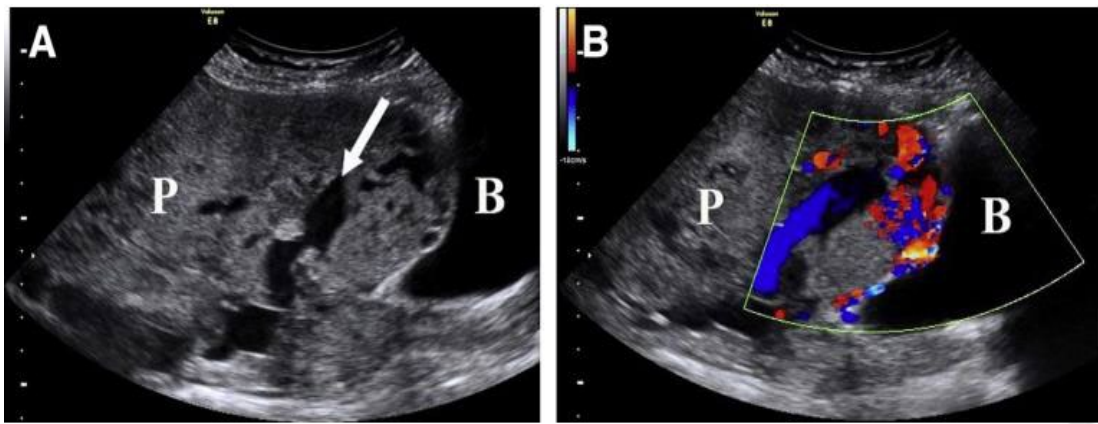
Akreat plasenta tanımlamada ve dışlamada ultrasonografinin duyarlılığı % 80-90 civarında ve özgüllüğü % 98 civarındadır (50) .

**Tablo 3:** PAS USG tanı kriterleri (51)

İntraplasental irregüler hipoekojen alanların (lakünlerin) görülmesi, “motheaten” görünümü
Uterus duvarı ile plasenta arasındaki hipoekojen alanın kaybı
Mesane ve uterus duvarı arasındaki hipoekojen alanın yer yer kaybolması, mesane hattının bozulması
Plasentanın arkasındaki hipoekojen alanın düzensiz görülmesi veya kaybı
Miyometrial incelmeye (<1cm veya hiç görülmemesi)
Plasental bulge olarak adlandırılan mesaneye doğru konveksite yaratan ekzofitik kitle

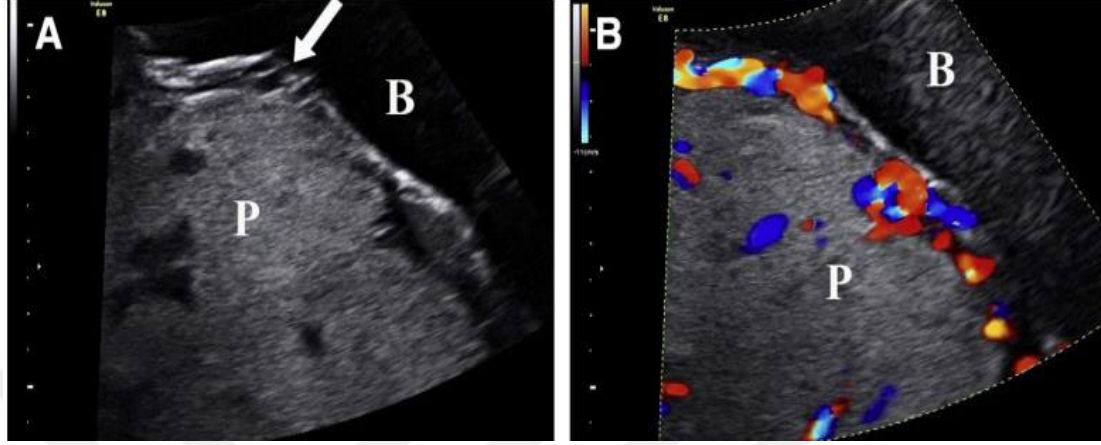
**Multipl plasental lakün-İlgili** myometriuma komşu bir lobül ya da kotiledonun fazla miktarda düzenli olmayan plasental lakünler plasentaya güve yeniği olarak isimlendirilen bir görüntü verir. Anormal olmayan plasentada plasental lakünler bulunabilir, bunlar düzenli şekillidirler. PAS'ta plasental lakünler düzenli değildir ve alttaki myometriyal doku incelmıştır. PAS riski, düzensiz sınırlara sahip ve yüksek hızlı ve/veya türbülanslı akışı (>15 cm/sn) olan üçten fazla büyük lakün olması durumunda en fazladır.

Bir meta-analizde plasental lakünlerin varlığı; plasenta akreatada %75, inkreatada %89 ve perkreatada ise %76'dır. Spesifitesi ise sırasıyla yaklaşık olarak %97, %98 ve %99 olduğu görülmüştür (52) .



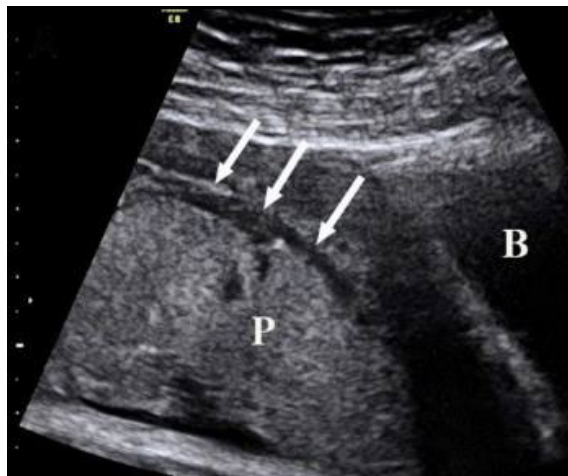
**Şekil 3:** 36. haftada plasenta (P) previa akreatanın transabdominal ultrason boyuna görüntüleri. A; ikincil olarak farklı boyutlarda ve şekillerde birden fazla sayıda lakün içeren güve yeniği alanı ve B; renkli doppler'de mesane (B) yanında lakün içinde yüksek hızlı, türbülanslı kan akışı

**Mesane sınırında bozulma-** Mesane duvarı ve uterin seroza ara yüzünde bulunan düzgün sınır kesintilidir veya kaybolur, o alandaki damarlanma artışlarından kaynaklanabilir.



**Şekil 4:** Plasenta (P) previa akreata 28. haftada transabdominal USG longitudinal görüntüleri. A; ok ile gösterilen çıkıntı mesane (B) duvarı kesintisini göstermektedir. B; renkli doppler USG’de damarların köprülenmesi

**Berrak bölgenin kaybı-** Plasentanın gerisindeki hipoekoik alan (temiz alan da denilir) düzensiz veya eksik olabilmektedir. Ultrason kalitesi ve mesanenin dolu olması nedeniyle gözden kaçabilir. Artmış gebelik haftası ve plasentanın posteriorda olması nedeniyle bu bulguyu göremeyebiliriz. Bir meta-analizde berrak bölgenin kaybı; plasenta perkreata, inkreata ve akreata için sırasıyla duyarlılığı %75,% 92 ve %88; spesifisitesi %92, %77 ve %71 olarak görülmüştür (52).



**Şekil 5:** Ok ile gösterilen retroplasental hipoekoik alan

**Miyometrial inceleme** - Retroplasental miyometriyum, önceki histerotomi skarı veya plasental invazyon nedeniyle ince (<1 mm) olabilir. Plasenta inceleme bölgesinin üzerine gelindiği zaman diğer PAS bulgularını aramak önemlidir.

**Anormal damarlanma** - Plasentadan çıkıp myometriuma, mesaneye ya da serozaya giden damarlar PAS işareti anlamına gelebilir.

**Plasenta çıkıntısı (Normal olmayan uterin kontur)** - Anormal şekilde yapışık olan plasenta sebebiyle ince myometriyum sonucunda uterusun bir bölümü mesaneye doğru protrüde halde görülebilir.

**Ekzofitik kitle** – Rahim serozasını delen ve çoğunlukla mesaneye uzanan fokal bir kitle, plasenta perkreatanın bir işaretidir.

Renkli doppler diğer USG belirtileri ile beraber bakıldığı zaman PAS tanısını doğrulamak için faydalıdır. Bu tanıyı destekleyen renkli doppler ultrasonografideki spesifik bulgular şunlardır (53) :

- Geniş(diffüz) ya da bölgesel parankim içindeki akış
- Mesane ve rahim serozası arasındaki artmış damarlanma
- Türbülanslı lakuner kan akımı
- Belirgin plasenta altı venöz toplanma
- Köprü oluşturan damarlar

**Üç Boyutlu Doppler Ultrasonografi:** Plasentayı geçen vasküler yapılar ve düzenli olmayan plasental damarsal yapılar görülür, rahim serozası ile mesane arasında damarlanma fazlalığı izlenir. Bu durum %92 özgül ve %100 sensitif sahip olduğu araştırmalarda izlenmiştir (54).

#### **2.2.7.2. Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG)**

Manyetik Rezonans Görüntüleme, PAS teşhisi için yeni bir yöntemdir ve bütün hastanelerde rutin uygulanmaz. Akreata konusunda tecrübeli hastanelerde yapılan araştırmalarda, MRG'nin duyarlılığı ve özgüllüğü sırayla %90'dan ve

%98'den fazla görüldüğü belirtilmektedir (55) . Akreataya yönelik MR çalışmaları, ultrasonla yapılmış çalışmalara göre sınırlıdır. Şu yüzden ki, hastalarda ultrason kullanılırken, MRG özellikle akreata için fazla riskli olan gebelerde uygulanmıştır.

PAS olgularında MRG; iki klinik prezentasyonda daha yararlı görülmektedir:

-Mesane, plasenta ve myometriyum arasındaki sınırı netleştirmede yetersiz kaldığında posterior PAS'ın değerlendirilmesi

-PAS vakalarında miyometriyal derinliğin ve parametrium tutulmasının değerlendirilmesi ve anterior PAS'da mesaneye olan invazyonu varlığının değerlendirilmesi

Tanı gücünü arttırmanın yolu, MRG ile USG belirtilerinin ikisinin birden yorumlanması ve her ikisinin de alanında tecrübeli doktorlar tarafından değerlendirilmesidir. MRG ile PAS teşhisi için uygun olan gebelik haftası 24 - 30 haftalar arasındadır. Daha önce veya daha sonraki haftalarda yanlış pozitiflik değeri daha yüksektir.

Bir uzmanlar panelinde, aşağıdaki MRG bulgularının plasenta akreatanın en doğru bulguları olduğu sonucuna ulaşılmıştır (56) .

- Mesanede uterus şişkinliği (plasental/uterin şişkinlik)
- Mesane duvarının kesintiye uğraması
- T2A'da retroplasental hipointens çizgisinin eksikliği
- Plasenta yatağının damarlanma artışı
- T2A'da koyu plasenta içinde şeritler
- Miyometriyal zayıflama
- Fokal ekzofitik oluşum



**Şekil 6:** Plasenta perkreat a vakasında sagittal T2 ağırlıklı MR görüntüsünde uterusun şişkinliği (ok başları) görülmektedir. Mesane duvarının kesintiye uğraması, üst kenarı boyunca çadırlaşması görülmektedir (ok)

### **2.3. PLASENTA AKREATA SPEKTRUMUNDA YÖNETİM**

#### **2.3.1. Prenatal Yönetim**

Plasenta akreata spektrumu görülme riski fazla olan gebelere teşhis konmasıyla doğum öncesi yönetim biçiminin planlanması anne ve bebeğin hastalık ve ölüm riskini azaltmak için önemlidir. Hastaya ayrıntılı bilgilendirme yapılmalıdır. Doğum, uygun cerrahi yöntem ve gerekli kan transfüzyonunun yapılabileceği kan merkezine sahip hastanelerde gerçekleştirilmelidir. Böylelikle komplikasyon oranları düşürülür.

Teşhis konulan hastalarda dikkat edilmesi ve yapılması gereken şunlardır (57) :

- Hastada demir eksikliğine bağlı anemi mevcutsa tedavi edilmelidir.
- Preterm doğum riski olan hastalarda 23-34. Gebelik haftaları arasında fetüs akciğerinin gelişimi amacıyla steroid yapılması gerekir.
- Hastanın vajinal kanaması olmuşsa ve hasta Rhesus D (-) ise anti D immunglobülin uygulanmalıdır.

- Jinekolojik muayene ve koitten uzak durulmalıdır.
- Gebeliğin son döneminde istirahat ve hastaneye yatış kararı, hastanın genel durumu ve acil durumlarda hastaneye gelme durumu göz önüne alınarak belirlenir.
- Biyofizik profili ve nonstres testler rutin gebelik takibindeki sıklıkla yapılır.

### **Ameliyat Öncesi Planlama**

**Bilgilendirilmiş onam:** PAS olgularında gelişebilecek intraoperatif tüm komplikasyonlar hakkında hasta ve eşine ayrıntılı verilir hastanın onamı alınmalıdır. Organ yaralanmaları, hayatı tehdit eden kanama, kan nakli, kanamayı kontrol altına alma amaçlı histerektomi, postoperatif oluşabilecek komplikasyonlar hakkında açıklama yapılmalıdır.

**Multidisipliner bakım ekibi:** Önceden oluşturulmuş multidisipliner bir ekip ile üçüncü basamak hastanede yönetim sonuçları iyileştirir ve komplikasyon riskini azaltır (58) . Multidisipliner ekipte; perinatalog, jinekolog onkolog, anestezi uzmanları, kalp damar cerrahı, ürolog, neonatolog, girişimsel radyoloji uzmanı, hemşirelik personeli olmalıdır. Ve bununla birlikte yirmi dört saatlik erişimi olan kan merkezi, üçüncü basamak yenidoğan yoğun bakım ünitesi ve erişkin hasta yoğun bakımı olan merkez olmalıdır.

**Gebeliğin planlı olarak sonlandırılması:** Elektif olarak gerçekleştirilen doğumlar, acil gerçekleştirilen doğumlara göre daha az kan kaybına ve komplikasyona neden olur (59) .

**Damar yolu:** En az 2 tane büyük IV damar yolu olmalıdır.

**Kan hazırlığı:** Doğumda 2.5-7.8 litre arasında kan kaybedilebileceği öngörüldüğü için, kan merkezine önceden bilgi verilmeli ve uygun kan grubunda kan ürünleri hazır olmalıdır.

**İlaçlar:** Traneksamik asit fibrin yıkımına engel olarak kanamayı önler ve doğum sonrası kanamaya bağlı riskleri düşürür. Traneksamik asit 1-5 dk aralığında, 1 gr, hızlı olmayacak şekilde intravenöz verilir, şayet kanamanın devamı halinde 30-60 dk sonra tekrar yapılabilir. Eğer 24 saatlik süreçte yeniden kanama izlersek 1 defa daha tekrarlanabilir. Traneksamik asitin PAS' taki etkinliği net değildir (60).

Doğum sonrası kanamalar için rekombinant faktör 7a için çalışmalar devam etmektedir ve PAS sebepli kanamalar için sık kullanılmaz. Rekombinant faktör 7a (FVIIa) verilme sebebi; damar epiteli tahribatı yapıp FVIIa doku faktörüne bağlanır ve pıhtılaşma kaskadı aktive olarak lokal fibrin depolanır; böylece FVIIa aktive trombositleri bağlayıp hasarlı alan dışında da etki gösterir. Yarılanma süresi 2-6 dk dır. Kanama kontrolü sağlanıncaya dek 60-90 µcg/kg dozda 2 saatte bir IV olarak uygulanır. Ciddi obstetrik kanamalarda kullanıldığında arteriyel tromboz riski oluşturmaktadır. Kullanılabilmesi için; Trombosit 50.000 µl'den fazla, pH 7,2'nin üzerinde, fibrinojen 50-100 mg/dl düzeyinde, iyonize kalsiyum normal seviyede ve kan hacminin normal aralıkta olması gerekir (61) .

**Mesane kataterleri ve üretral stentler:** Mesaneye invaze olması ve mesanenin rezeke edilmesi halinde kullanılmaktadır. Foley sonda ve üretral stentlerin ameliyat esnasında bulunması gerekir.

**Anestezi:** Çoğunlukla genel anestezi tercih edilir. Planlı bir akreat plasenta olgusunda nöroaksiyel anestezi de uygulanabilir. Yine de anestezi hekimleri her zaman genel anesteziye dönme ihtimaline karşı tedbirli olmalıdır.

**Postoperatif bakım:** Ameliyat sonrası süreçte gerekli olma ihtimaline karşılık yoğun bakım ünitesi hazır olmalıdır.

### 2.3.2. Doğum Zamanlaması

Hastaların önemli bir kısmında, kanama,preterm eylem, preterm erken membran rüptürü gibi istenmeyen durumlar sonucunda planlanan zamandan daha önce acil doğumlar olur. Aktif kanama ile başvuran hastalarda antenatal kortikosteroid uygulanmalı ve doğum planlanmalıdır (62) . Elektif olarak planlanan

doğum için ideal gebelik haftası tartışmalıdır ve nitelikli veriler elde edilemediği için net olarak belirlenememiştir. Vitalleri stabil olan ve aktif kanaması bulunmayan hastalarda Amerikan Jinekoloji ve Obstetrik Derneği, 34+0 ile 35+6 gebelik haftaları arasında planlı doğum yapılmasını önerir. Antenatal kortikosteroidler standart kılavuzlara göre yapılır (63). Kanama, sancı veya EMR olmayan gebeler çoğunlukla 36. haftaya kadar stabil olurlar. Planlanmış doğum için 36 haftanın çok geçirilmesi önerilir, ilerleyen haftalarda oluşabilecek kanama ihtimali sebebiyle annenin hayatı düşünülüp fetal olgunlaşma açısından karşılaştırıldığı zaman annenin hayati riski daha önem arz etmektedir (64).

Maternal-Fetal Tıp Derneği; durumu unstabil olmayan akreat plasentalı hastalarda planlanan doğum haftasını 34-37. haftalar olarak uygun bulmaktadır (65). Dünyada bazı toplantılarda vajinal kanama, preterm doğum riski ya da rüptüre membran olmayan şikayetsiz akreat plasentalı hastalarda 36. hafta ve sonrasında doğum planlanması önerilir. Lakin bir şikayeti olması halinde 34. gebelik haftasında doğum planlanabilir (66). Sonuç olarak doğum zamanı kesin olmamakla birlikte hastaya göre şekillendirilmelidir.

### **2.3.3. Peripartum Sezaryen Histerektomi**

Plasenta invazyon anomalisi olan hastalarda yapılan çalışmada %60'a yakınında sezaryen histerektomi uygulandığı çocuk istemi olmayan veya hemodinamisi bozuk hastalara sezaryen histerektomi önerilmektedir. İntraoperatif komplikasyon olasılığı düşük olan vakalarda Pfannenstiel insizyonu yapılabilir. Genellikle median kesi veya Cherney insizyonu yapılarak normal olmayan invazive olmuş plasenta yayılımı ve kollateral damarların değerlendirilmesi sağlanabilir (67). Plasentanın kenarını saptamak için ve histerektomi kesisi için en ideal konumu saptamak amacıyla operasyon esnasında ultrason yapılabilir. Plasental kenara en az 2 parmak uzaklıkta median histerektomi kesisi açılır, bunun nedeni plasenta ve insizyon arasında miyometrial alan bırakıp, uterus açılıp kapanırken plasentanın bozulmasını önlemeye destek olmak ve böylece ciddi kanama oluşmasını da önlemektir (67).

Fundusa yapılan histerektomi kesisi ile bebek çıkartılır, sonrasında umbilikal kord kesilir ve plasenta in situ bırakılarak kanamayı en aza indirmek için kesi hattı hızlı bir şekilde sütüre edilir. Profilaktik oksitosin, bebek doğduktan sonra rutin

verilmez, çünkü kısmi plasental ayrılmaya ve bu nedenle kanamanın artmasına neden olabilir. Ancak, plasenta çoğunlukla veya tamamen çıkarılmışsa veya kanama zaten ağrırsa, uterotonik ilaçlar verilmelidir. Hızlıca histerektomi yapılır. Histerektomin subtotal mi total mi yapılması arasında cerrahi açıdan ve medikal açıdan fark bulunmaz. Yalnızca servikal tutulum olması halinde PAS vakalarında alt segmentten servikal kanamanın durması için total histerektomi tercih edilmelidir (67) .

#### **2.3.4. Plasenta İnvazyon Anomalilerinde Mesane İnvazyonu Varlığında Tedavi**

Mesane yayılımı bulunan plasenta vakalarında kısmi mesane rezeksiyonu gerekebilir. Mesane tutulumu olan 54 perkreat plasenta olan çalışmada, 54 gebenin 24 tanesinde kısmi mesane rezeksiyonu yapılmıştır (68). Mesane tutulum kuşkusu bulunan plasenta invazyon anomalili vakaların ürojinekolog, ürolog veya jinekolojik onkologa danışılması gerekir. Plasenta perkreat vakalarında mesane ve plasenta arasındaki ayırım invazyon sebebiyle net yapılamadığından mesane yaralanması en sık görülen komplikasyondur (69) .

#### **2.3.5. Plasenta Akreata Spektrumu Konservatif Yönetimi**

Fertilite isteği olan kadınlarda uterus koruyucu cerrahi yöntemler son yıllarda popülerlik kazanmıştır. Uygun vakalarda hemodinamik olarak hasta stabil ise konservatif cerrahi yöntem düşünülebilir. Konservatif cerrahi uygulanacak hastalara; kanama, enfeksiyon ihtimali, amelyat esnasında veya ameliyat sonrası dönemde acil histerektomi gereksinimi ve ölüm dahil tüm riskler ayrıntılı anlatılmalıdır. Ve daha sonraki gebeliklerinde plasenta invazyon anomalisi açısından risk taşıdığı konusunda geniş bir şekilde bilgilendirilmelidirler.

##### **2.3.5.1. Plasenta İn Situ Bırakılarak Uterusun Korunması**

Plasentanın yerinde bırakılıp uterus koruyucu cerrahi yapılan yöntemde yenidoğanın doğumundan sonra plasenta uterus içinde bırakılır. Histerotomi kapatılır; sonrasında kanamayı önlemek için uterusu kasıcı ajanlar, uterus içi balon tamponadı, kompresyon dikişleri, uterin arter bağlanması ve/veya uterin arter embolizasyonu gibi teknikler kullanılabilir. Plasentanın yerinde bırakıldığı vakalarda

plasenta rezorbsiyonunu sağlamak amacıyla uygulanan metotreksat ile tedavi yönteminin geçerliliği ile ilgili yeterli kanıt ortaya konulamamış ve ilacın olası yan etkilerinin (nefrotoksisite, pansitopeni gibi) görüldüğü izlenmiştir (71).

Postpartum dönemde intrauterin plasenta kalıntılarının gecikmiş histeroskopik rezeksiyonu, plasentanın rezorbsiyonunu kolaylaştırmak, daha sonra oluşabilecek kanamanın önüne geçmek ve pelvik sancıyı iyileştirmek için kullanılmıştır, ancak bu konuyla ilgili tecrübeler kısıtlıdır (72).

Plasentanın uterus içinde bırakıldığı konservatif yöntemde plasenta akreata, perkreata, inkreatalı 434 olguyu içeren 10 kohort çalışmasında 50 vaka raporu incelenerek uzun ve erken dönemdeki sonuçlar gözden geçirilmiştir (uterin arter embolizasyonu, izlem, metotreksat (MTX) tedavisi, arter ligasyonu, hemostatik sütür, balon tamponadı). Erken dönemdeki sonuçlar aşağıdaki gibi raporlanmıştır. Ancak uzun dönemdeki sonuçlarla ilgili veriler yeterli bulunmamıştır (73).

- Sonraki gebelik: %67 ( %15 -%73 arasında)
- Şiddetli vajinal kanama: % 53
- İkincil histerektomi:% 19 (%6 -%31 arasında )
- Sepsis: %6
- Ölüm: % 0,3 (% 0 ile 4 arasında )

Akreat plasentalı 167 hasta ile yapılan araştırmada birden fazla teknik ile uterus koruyucu cerrahi uygulandı, 131 hastada (%78) uterus korundu, 18 hastada hemoraji sebebiyle doğumu takiben ilk 24 saatte histerektomi yapıldı, 10 hastada ise komplikasyonlar (vesikouterin fistül, sepsis, uterus nekrozu vs) izlendi. Konservatif cerrahi yapılan hastalarda ortalama 13.5 haftada ( 4-60 hafta) takipte plasenta rezorbe oldu; beraberinde bu hastaların %25 inde doğum sonrası ortalama 20 hafta sonra(2-45 hafta arası) plasentayı çıkarmak için histereskopi, küretaj veya her ikisine ihtiyaç duyulmuştur.

### **2.3.5.2.Segmenter Rezeksiyon ile Uterusun Koruması**

Plasental rezeksiyon ile uterus koruyucu cerrahi yöntem, fokal akreata ve fundal veya posterior plasenta akreatada uygulanabilir. Preoperatif görüntüleme veya intrapartum kanama, kısmen tutulmuş olan plasentadan dolayı fokal akreatadan şüphelenilen hastalar rezeksiyon için uygun adaylardır. Sezaryen histerektomiden

daha az morbid olması mümkündür. Bu yaklaşım için PAS alanı uterus ön yüzünün yüzde %50 sinden az ve normal miyometrium sınırı olmalıdır. Fokal olarak yapışan plasenta alanının miyometrium ile birlikte rezeksiyonu ve onarımını içeren uterus dokusunun küçük bir kamasının çıkarılmasını içerir (74).

### **2.3.6. Ameliyat Sonrası Bakım**

Postoperatif dönemde yoğun bakım ünitesi yatağı bulunmalıdır. Bu hastalar masif sıvı desteğinden kaynaklanan pulmoner ödem ya da akut transfüzyona bağlı akciğer hasarı sebebiyle ventilatöre ihtiyaçları olabilir (75). Bazı hastalarda vazopressör desteğine ve invaziv hemodinamik monitörizasyona ihtiyaç olabilir.



### 3.GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu retrospektif kohort çalışması için Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır. (Tarih: 20.09.2023, Etik kurul karar no: 2023/165)

Çalışma 2018 Haziran ve 2023 Ağustos dönemleri Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde obstetrik anamnez ve ultrason ile yapılan değerlendirmeler ve/veya intraoperatif bulgular sonucunda PAS tanısı alan ve doğumu gerçekleştiren 21 hastayı kapsamaktadır. Taranan hastaların bilgileri elektronik kayıt sisteminde alınmıştır.

Retrospektif dosya tarama yapılması biçiminde yapılan çalışmada, değerlendirilen zaman diliminde verilere ulaşılabildiği kadarıyla 3 hastaya plasenta invazyon anomalisi sebebiyle sezaryen histerektomi, aynı zaman diliminde 18 hastaya konservatif cerrahi uygulandığı görüldü.

Antenatal dönemde yapılan ultrason ve Doppler USG'de şu belirtilerden en az birinin varlığı plasenta invazyon anomalisi destekleyen bir bulgu olarak kabul edilecektir:

- 1) Plasentada lakünlerin bulunması,
- 2) Plasenta arkasındaki bölgede hipoekoik alan kaybı,
- 3) Mesane ve uterus serozası arasındaki hatta düzen olmaması veya damarlanma artışı,
- 4) Plasentanın arkasındaki miyometriyum kalınlığının 1 cm'den az olması

Ameliyat sırasında operatör tarafından plasenta yatağında anormal makroskobik bulgular ve belirgin hipervaskülarite tanımlanması, plasenta dokusunun uterus serozasından veya diğer organlara invazyon gösterdiği bildirilen olgular klinik plasenta invazyon anomalisi olarak tanımlanmıştır.

Hasta dosyaları taranarak hastaların yaşı, doğum ve gebelik sayıları, geçirilmiş küretaj ve uterus cerrahileri, doğum öncesi süreçte kanama varlığı, kan replasman ihtiyacı, ultrason ile plasenta invazyon şüphesi, preop dönemde hastanede yatış süresi ve yenidoğanın özellikleri (doğum haftası, doğum tartısı, Apgar skoru) hakkında veriler toplanmıştır. Ameliyat süresi, cilt ve uterus kesisinin çeşidi, ameliyat koşulları, cerrahi yöntem, komşu organ yaralanması (mesane yaralanması,

üreter yaralanması, intestinal yaralanma, büyük damar yaralanması), inotrop desteği ihtiyacı olup olmadığı, relaparotomi gereksinimi olup olmadığı yoğun bakım ünitesi ihtiyacı, diğer cerrahi komplikasyonlar ve doğumdan sonra hastanede kalış süresi gözden geçirilip kaydedilmiştir. Ayrıca operasyon sonrasında verilmiş olan kan ürünleri, plasenta ve alınmış olan diğer cerrahi materyallerinin histopatolojik sonuçları incelenmiştir.

### **3.1. İSTATİSTİKSEL İNCELEMELER**

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 programı kullanıldı. Parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks testi ile değerlendirilmiş ve parametrelerin normal dağılım göstermediği saptanmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (minimum, maksimum, ortalama, standart sapma, medyan, frekans) yanısıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Kruskal Wallis testi ve farklılığa neden çıkan grubun tespitinde Dunn's test kullanıldı. Parametrelerin iki grup arası karşılaştırmalarında Mann Whitney U test kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Fisher's Exact Ki-Kare testi ve Fisher Freeman Halton Exact Ki-kare testi kullanıldı. Anlamlılık  $p < 0.05$  düzeyinde değerlendirildi.

## 4. BULGULAR

Çalışma yaşları 22 ile 43 arasında değişmekte olan toplam 21 kadın olgu ile yapıldı. Yaş ortalaması  $31.33 \pm 6.19$  yıl, medyan yaş 30'du. Olgulara ilişkin genel bilgilerin dağılımı Tablo 1'de görülmektedir.

**Tablo 4:** Demografik özellikler

	Minimum	Maximum	Ort±SS	Medyan
Hasta yaşı	22	43	31,33±6,19	30
Beden kitle indeksi	19,4	41,2	29,93±4,80	30
Gravida	2	9	4,10±1,97	4
Parite	0	6	2,33±1,56	2
Abortus	0	4	0,67±1,02	0
Küretaj	0	2	0,43±0,60	0
Geçirilmiş sezaryen sayısı	0	4	1,86±1,20	2
Gebelikler arası geçen süre (yıl)	1	10	3,33±2,08	3
Antenatal takip sayısı	3	20	8,05±4,24	8
Doğumda gebelik haftası	28	39	35,81±2,94	37
Doğumda toplam gebelik günü	196	273	252,62±20,93	259
		<b>n</b>	<b>%</b>	
İrk	Türkiye	18	85,7	
	Suriye	2	9,5	
	Afganistan	1	4,8	
Eğitim Durumu	Hiç okumamış	2	9,5	
	İlkokul mezunu	7	33,3	
	Ortaokul mezunu	5	23,8	
	Lise Mezunu	7	33,3	
Gelir Düzeyi	Düşük	7	33,3	
	Orta	13	61,9	
	İyi	1	4,8	
Plasenta Previa Öyküsü	Yok	19	90,5	
	Var	2	9,5	
Sezaryen Dışı Uterin Cerrahi Öyküsü	Yok	20	95,2	
	Histeroskopik Septum Rezeksiyonu	1	4,8	

IVF Öyküsü	Yok	20	95,2
	Var	1	4,8
Geçirilmiş C/S sayısı	0	3	14,3
	1	5	23,8
	2	7	33,3
	3	4	19,0
	4	2	9,5
Kororbid Hastalıklar	Yok	18	85,7
	Hipertansiyon	1	4,8
	Astım	1	4,8
	FMF	1	4,8

Olguların BKİ düzeyleri 19.4 ile 41.2 kg/m<sup>2</sup> arasında değişmekte olup, ortalaması 29.93±4.80, medyanı 30 kg/m<sup>2</sup> idi.

Gravida sayıları 2 ile 9 arasında değişmekte olup, ortalaması 4.10±1.97, medyanı 4'tü. Parite sayıları 0 ile 6 arasında değişmekte olup, ortalaması 2.33±1.56, medyanı 2 idi. Abortus sayıları 0 ile 4 arasında değişmekte olup, ortalaması 0.67±1.02, medyanı 0'dı. Küretaj sayıları 0 ile 2 arasında değişmekte olup, ortalaması 0.43±0.60, medyanı 0'dı. Geçirilmiş sezaryen sayısı 0 ile 4 arasında değişmekte olup, ortalaması 1.86±1.20, medyanı 2 idi.

Gebelikler arası geçen süre 1 ile 10 yıl arasında değişmekte olup, ortalaması 3.33±2.08, medyanı 3 yıldır. Antenatal takip sayısı 3 ile 20 arasında değişmekte olup, ortalaması 8.05±4.24, medyanı 8'dir.

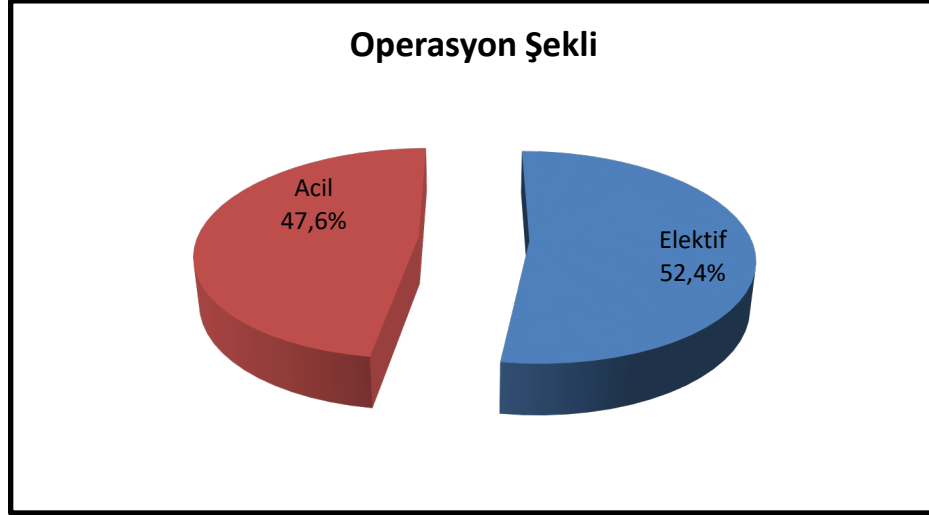
Doğumda gebelik haftası 28 ile 39 arasında değişmekte olup, ortalaması 35.81±2.94, medyanı 37 haftaydı. Toplam gebelik günü 196 ile 273 arasında değişmekte olup, ortalaması 252.62±20.93, medyanı 259 gündü.

Olguların %85.7'si Türk, %9.5'i Suriyeli ve bir kişi Afganistanlıydı. %9.5'i hiç okumamış, %33.3'ü ilkokul mezunu, %23.8'i ortaokul mezunu ve %33.3'ü lise mezunuydu. %33.3'ünün gelir düzeyi düşük, %61.9'unun orta ve %4.8'inin iyiydi.

Plesenta Previa öyküsü 2 olguda (%9.5) vardı. Bir kişi histeroskopik septum rezeksiyonu cerrahisi geçirmişti. Bir kişi de IVF öyküsü vardı. %85.7'sinde komorbid hastalık yokken, birer kişide hipertansiyon, astım ve FMF vardı.

**Tablo 5:** Olguların operatif ve postoperatif özellikleri

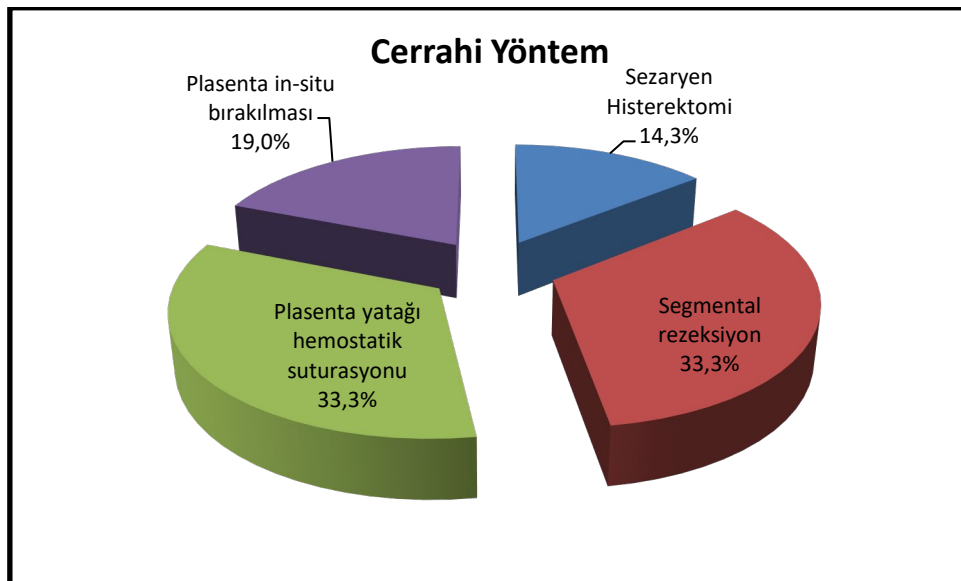
		N	%
Operasyon şekli	Elektif	11	52,4
	Acil	10	47,6
Preoperatif invazyon anomalisi şüphesi	Yok	9	42,9
	Var	12	57,1
Plasenta yerleşim yeri	Anterior	9	42,9
	Previa totalis	12	57,1
Anestezi şekli	Genel	15	71,4
	Spinal	6	28,6
Cilt insizyonu şekli	Pfannensteil	16	76,2
	GAM	4	19
	GAM+GÜM	1	4,8
Uterus insizyonu şekli	Alt segment transvers	14	66,7
	Üst segment transvers	2	9,5
	Fundus vertikal	5	23,8
Serozal invazyon varlığı	Yok	15	71,4
	Var	6	28,6
Çevre organ invazyonu	Yok	16	76,2
	Mesane	4	19
	Rektum	1	4,8
Cerrahi şekli	Sezaryen Histerektomi	3	14,3
	Segmental rezeksiyon	7	33,3
	Plasenta yatağı hemostatik suturasyonu	7	33,3
	Plasenta in-situ bırakılması	4	19,0
Bakri balon uygulaması	Yok	9	42,9
	Var	12	57,1
Vasküler	Yok	19	90,5
ligasyon/Kompresyon suturu uygulaması	Sol uterin arter ligasyonu+B-lynch suturu	1	4,8
	Bilateral uterin arter ligasyonu	1	4,8
Mesane yaralanması varlığı	Yok	19	90,5
	Var	2	9,5
Başvuru anında hemogloblin seviyesi	Min-Max, Ort±SS (medyan)	8-	10,67±1,5
		13,7	8 (10,8)



**Grafik 1:** Operasyon şekillerinin yüzdeleri oranları

Olguların %52.4'üne elektif, %47.6'sına acil operasyon yapıldı. %57.1'inde Ppreoperatif invazyon anomalisi şüphesi vardı. %71.4'üne genel anestezi, %28.6'sına spinal anestezi uygulandı. %76.2'sinde cilt insizyonu şekli Pfannensteil, %19'unda GAM, %4.8'inde GAM+GÜM'dü. Uterus insizyonu olarak %66.7'sine alt segment transvers, %23.8'ine fundus vertikal, %9.5'ine üst segment transvers yapıldı.

Plasenta yerleşim yeri %42.9'unda anterior, %57.1'inde previa totalisti. %28.6'sında serozal invazyon vardı. %76.2'sinde çevre organ invazyonu yokken, %19'unda mesane, %4.8'inde rektum vardı.



**Grafik 2:** Cerrahi yöntemlerin yüzdeleri oranları

Cerrahi şekli olarak %33.3'üne segmental rezeksiyon, %33.3'üne plasenta yatağı hemostatik suturasyonu, %19'una plasenta in-situ bırakılması ve %14.3'üne sezaryen histerektomi yapıldı. %57.1'ine bakri balon uygulandı. %9.5'inde mesane yaralanması görüldü.

Olguların %90.5'ine vasküler ligasyon/kompresyon suturu uygulaması yapılmazken birer kişiye Sol uterin arter ligasyonu+B-lynch suturu ve Bilateral uterin arter ligasyonu yapıldı.

Başvuru anındaki hemoglobin düzeyi 8 ile 13.7 arasında değişmekte olup, ortalaması  $10.67 \pm 1.58$ , medyan değer 10.8'di.

**Tablo 6:** Olguların postoperatif özellikleri

		n	%
Plasenta patoloji sonucu	Patolojiye gönderilmedi	1	4,8
	Normal/Özellik yok	13	61,9
	Plasenta inkreata	5	23,8
	Plasenta perkreata	2	9,5
Sekonder cerrahi müdahale	Yok	17	81
	Var	4	19
Sekonder cerrahi müdahale şekli (n=4)	Re-laparotomi+Plasenta çıkarılması +Bakri balon takılması	2	50
	Re-laparotomi+Plasenta çıkarılması+ İntrauterin foley sonda takılması	1	25
	Revizyon küretaj	1	25
DIK gelişimi	Yok	21	100
Dren varlığı	Yok	1	4,8
	Var	20	95,2
Takipte komplikasyon varlığı	Yok	21	100
Yoğun bakım ihtiyacı	Yok	16	76,2
	Var	5	23,8
Maternal ölüm varlığı	Yok	21	100
Yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatış	Yok	11	52,4
	Var	10	47,6
Transfüzyon ihtiyacı	Yok	10	47,6
	Var	11	52,4

	Min-Max	Ort±SS (medyan)
Hastane yatış süresi (gün)	2-42	9,2±9,9 (5)
Yoğun bakım yatış süresi (gün)	1-3	1,8±1,09 (1)
Yeni doğan doğum ağırlığı (gr)	1150-3770	2641,2±697,2 (2680)
1.dk APGAR	5-8	7,52±0,87 (8)
5.dk APGAR	7-9	8,71±0,56 (9)
Eritrosit süspansiyonu	1-10	4,64±3,26 (4)
Taze donmuş plazma	1-8	4,1±2,64 (3,5)
Havuzlanmış trombosit	2-4	3,0±1,41 (3)

Palsenta patoloji sonucu %61.9’unda normal, %23.8’inde plasenta inkreata, %9.5’inde plasenta perkreata iken, 1 kişinin sonucu patolojiye gönderilmemişti.

Olguların %19’una sekonder cerrahi müdahale yapıldı. 2 kişiye Re-laparotomi+ Plasenta çıkarılması+ Bakri balon takılması, birer kişiye Re-laparotomi+ Plasenta çıkarılması+ İntrauterin foley sonda takılması ve Revizyon küretaj yapıldı. Hiçbir olguda DIK gelişimi ve takipte komplikasyon olmadı. %95.2’sine dren takıldı.

Hastanede yatış süresi 2 ile 42 gün arasında değişmekte olup, ortalaması 9.2±9.9, medyanı 5 gündü. 5 (%23.8) olguda yoğun bakım ihtiyacı oldu. YBÜ yatış süresi 1 ile 3 gün arasında değişmekte olup, ortalaması 1.8±1.09, medyanı 1 gündü.

Yeni doğan doğum ağırlığı 1150 ile 3770 gram arasında değişmekte olup, ortalaması 2641.2±697.2, medyan süre 2680 gramdı. 1.dk APGAR skoru 5 ile 8 arasında değişmekte olup, ortalaması 7.52±0.87, medyanı 8’di. 5.dk APGAR skoru 7 ile 9 arasında değişmekte olup, ortalaması 8.71±0.56, medyanı 9’du. 10 (%47.6) bebekte yeni doğan yoğun bakım ünitesine yatış ihtiyacı oldu. Maternal ölüm gözlenmedi.

Olguların %52.4’ünde transfüzyon ihtiyacı oldu. Eritrosit süspansiyonu miktarı 1 ile 10 ünite arasında değişmekte olup, ortalaması 4.64±3.26, medyanı 4 üniteydi. Taze donmuş plazma miktarı 1 ile 8 ünite arasında değişmekte olup, ortalaması 4.1±2.64, medyanı 3.5 üniteydi. Havuzlanmış trombosit miktarı 2 ile 4 ünite arasında değişmekte olup, ortalaması 3.0±1.41, medyanı 3 üniteydi.

**Tablo 7:** Acil ve elektif alınan vakaların maternal sonuçlarının karşılaştırılması

		Elektif	Acil	<sup>1</sup> p
		Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)	
Gebelikler arası geçen süre (yıl)		3,64±2,38 (3)	3±1,76 (3)	0,720
Antenatal takip sayısı		9,09±4,66 (9)	6,9±3,6 (6,5)	0,257
Başvuru anında hemoglobin seviyesi		11,3±1,47 (11,8)	9,98±1,46 (9,6)	0,098
Hastane yatış süresi (gün)		7,91±8,46 (5)	10,6±11,69 (7)	0,303
ES miktarı		4,0±2,74 (4)	5,17±3,82 (3,5)	0,644
TDP miktarı		4,25±2,63 (3,5)	4,0±2,90 (3)	0,664
		n (%)	n (%)	
Preoperatif invazyon anomalisi şüphesi	Yok	5 (%45,5)	4 (%40)	<sup>2</sup> 1,000
	Var	6 (%54,5)	6 (%60)	
Plasenta yerleşim yeri	Anterior	5 (%45,5)	4 (%40)	<sup>2</sup> 1,000
	Previa totalis	6 (%54,5)	6 (%60)	
Anestezi şekli	Genel	6 (%54,5)	9 (%90)	<sup>2</sup> 0,149
	Spinal	5 (%45,5)	1 (%10)	
Cilt insizyonu şekli	Pfannensteil	9 (%81,8)	7 (%70)	<sup>3</sup> 0,781
	GAM	2 (%18,2)	2 (%20)	
	GAM+GÜM	0 (%0)	1 (%10)	
Uterus insizyonu şekli	Alt segment transvers	7 (%63,6)	7 (%70)	<sup>3</sup> 0,635
	Üst segment transvers	2 (%18,2)	0 (%0)	
	Fundus vertikal	2 (%18,2)	3 (%30)	
Cerrahi şekli	Sezaryen Histerektomi	1 (%9,1)	2 (%20)	<sup>3</sup> 1,000
	Segmental rezeksiyon	4 (%36,4)	3 (%30)	
	Plasenta yatağı hemostatik suturasyonu	4 (%36,4)	3 (%30)	
	Plasenta in-situ bırakılması	2 (%18,2)	2 (%20)	
Bakri balon uygulaması	Yok	3 (%27,3)	6 (%60)	<sup>2</sup> 0,198
	Var	8 (%72,7)	4 (%40)	
Transfüzyon ihtiyacı	Yok	6 (%54,5)	4 (%40)	<sup>2</sup> 0,670
	Var	5 (%45,5)	6 (%60)	
YBÜ ihtiyacı	Yok	9 (%81,8)	7 (%70)	<sup>2</sup> 0,635
	Var	2 (%18,2)	3 (%30)	

Elektif ve Acil operasyona alınan olgular arasında gebelikler arası geçen süre ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ( $p>0.05$ ).

Elektif ve Acil operasyona alınan olgular arasında antenatal takip sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ( $p>0.05$ ).

Elektif ve Acil operasyona alınan olgular arasında başvuru anındaki hemoglobin seviyeleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ( $p>0.05$ ).

Elektif ve Acil operasyona alınan olgular arasında hastane yatış süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ( $p>0.05$ ).

Elektif operasyon olan olguların %54.5'inde, acil olanların %60'ında preoperatif invazyon anomalisi şüphesi görülmüş olup, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ( $p>0.05$ ).

Elektif ve Acil operasyona alınan olgular arasında plasenta yerleşim yerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ( $p>0.05$ ). Elektif operasyon olan olguların %54.5'inde, acil olanların %60'ında plasenta yerleşim yeri previa totalisti.

Acil operasyona alınanlara genel anestezi uygulanma oranı (%90), elektif operasyona alınanlardan (%54.5) daha yüksek olmakla birlikte, bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p>0.05$ ).

Elektif ve Acil operasyona alınan olgular arasında cilt insizyonu şekilleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ( $p>0.05$ ). Elektif operasyon olan olguların %81.8'inde, acil olanların %70'inde cilt insizyonu şekli Pfannensteildi.

Elektif ve Acil operasyona alınan olgular arasında uterus insizyonu şekilleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ( $p>0.05$ ). Elektif operasyon olan olguların %63.6'sında, acil olanların %70'inde uterus insizyonu şekli alt segment transversti.

Elektif ve Acil operasyona alınan olgular arasında cerrahi şekilleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ( $p>0.05$ ).

Elektif operasyona alınanlara bakri balon uygulanma oranı (%72.7), acil operasyona alınanlardan (%40) daha yüksek olmakla birlikte, bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p>0.05$ ).

Elektif operasyon olan olguların %45.5'inde, acil olanların %60'ında transfüzyon ihtiyacı görülmüş olup, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ( $p>0.05$ ).

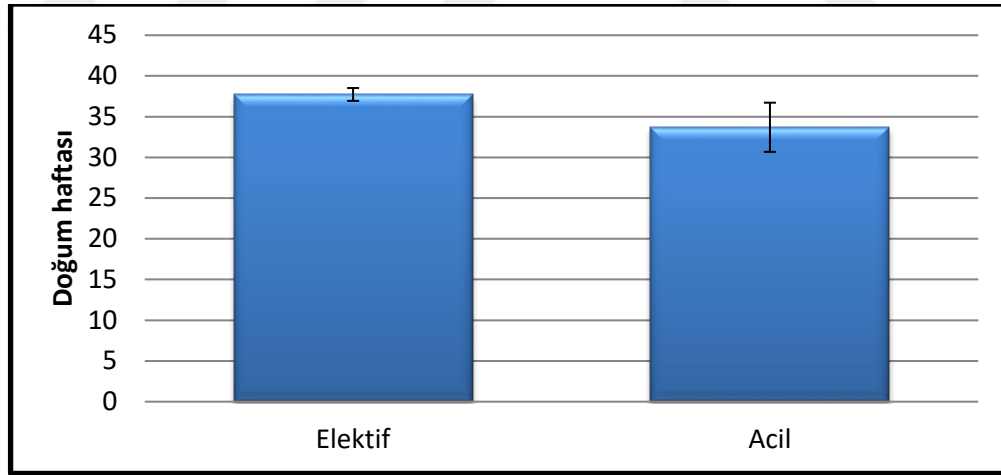
Elektif operasyon olan olguların %18.2'sinde, acil olanların %30'unda YBÜ ihtiyacı görülmüş olup, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ( $p>0.05$ ).

Elektif ve Acil operasyona alınan olgular arasında ES ve TDP miktarları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ( $p>0.05$ ).

**Tablo 8:** Acil ve elektif alınan vakaların fetal sonuçlarının karşılaştırılması

	Elektif	Acil	p
	Ort±SS (medyan)	Ort±SS (medyan)	
Doğum haftası	37,73±0,79 (38)	33,70±3,02 (34)	<sup>1</sup> 0,001*
Doğum ağırlığı (gr)	2873,18±482,62 (2845)	2386,0±826,62 (2102,5)	<sup>1</sup> 0,105
Yeni doğan YBÜ ihtiyacı n (%)	3 (%27,3)	7 (%70)	<sup>2</sup> 0,086

<sup>1</sup>Mann Whitney U Test      <sup>2</sup>Fisher's Exact Test      \* $p<0.05$



**Grafik 3:** Vakaların alınma şekline göre ortalama doğum haftaları

Acil operasyona alınan olguların doğum haftası ortalamaları, Elektif operasyona alınanlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşüktü ( $p:0.001$ ;  $p<0.05$ ).

Elektif ve Acil operasyona alınan olgular arasında doğum ağırlıkları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ( $p>0.05$ ).

Acil operasyona alınanlarda yeni doğan yoğun bakım ihtiyacı görülme oranı (%70), elektif operasyona alınanlardan (%27.3) daha yüksek olmakla birlikte, bu farklılık anlamlılığa yakın ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p>0.05$ ).

**Tablo 9:** Cerrahi şekline göre değerlendirmeler

		Sezaryen	Segmental	Plasenta	Plasenta	p
		Histerektomi	rezeksiyon	yatağı	in-situ	
		n (%)	n (%)	hemostatik	birakılması	
				suturasyonu		
Plasenta yerleşim yeri	Anterior	1 (%33,3)	2 (%28,6)	6 (%85,7)	0 (%0)	<sup>1</sup> 0,028*
	Previa	2 (%66,7)	5 (%71,4)	1 (%14,3)	4 (%100)	
	totalis					
Geçirilmiş sezaryen sayısı	0	0 (%0)	0 (%0)	1 (%14,3)	2 (%50)	<sup>2</sup> 0,206
	1	1 (%33,3)	1 (%14,3)	2 (%28,6)	1 (%25)	
	2	0 (%0)	5 (%71,4)	2 (%28,6)	0 (%0)	
	3+	2 (%66,7)	1 (%14,3)	2 (%28,6)	1 (%25)	
Çevre organ invazyonu	Yok	0 (%0)	6 (%85,7)	7 (%100)	3 (%75)	<sup>1</sup> 0,009*
	Var	3 (%100)	1 (%14,3)	0 (%0)	1 (%25)	
Bakri balon uygulaması	Yok	3 (%100)	1 (%14,3)	1 (%14,3)	4 (%100)	<sup>1</sup> 0,001*
	Var	0 (%0)	6 (%85,7)	6 (%85,7)	0 (%0)	
Bakri balon kalış süresi			2,17±1,17 (2)	2,33±0,52 (2)		<sup>3</sup> 0,604
Mesane yaralanması varlığı	Yok	1 (%33,3)	7 (%100)	7 (%100)	4 (%100)	<sup>1</sup> 0,014*
	Var	2 (%66,7)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	
Transfüzyon ihtiyacı	Yok	1 (%33,3)	6 (%85,7)	2 (%28,6)	1 (%25)	<sup>1</sup> 0,120
	Var	2 (%66,7)	1 (%14,3)	5 (%71,4)	3 (%75)	
Yoğun bakım ihtiyacı	Yok	1 (%33,3)	5 (%71,4)	7 (%100)	3 (%75)	<sup>1</sup> 0,153
	Var	2 (%66,7)	2 (%28,6)	0 (%0)	1 (%25)	
Eritrosit Süspansiyonu miktarı		10±0 (10)	-	4,2±2,28 (4)	2,67±2,08 (2)	<sup>4</sup> 0,125
Taze Donmuş Plazma miktarı		7,5±0,71 (7,5)	-	3,6±2,7 (3)	3±1,41 (3)	<sup>4</sup> 0,338
Hastane yatış süresi(gün)		5,33±3,51 (5)	5,14±2,04 (5)	6,29±4,89 (4)	24,25±14,9 (24)	<sup>4</sup> 0,044*

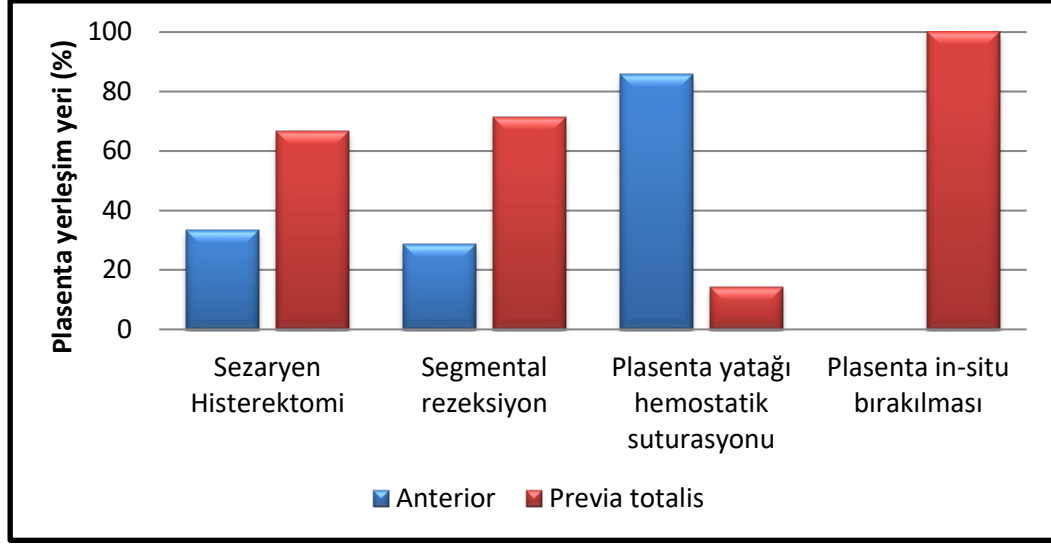
<sup>1</sup>Fisher Freeman Halton Exact test

<sup>2</sup>Fisher's Exact Test

<sup>3</sup>Mann Whitney U Test

<sup>4</sup>Kruskal Wallis Test

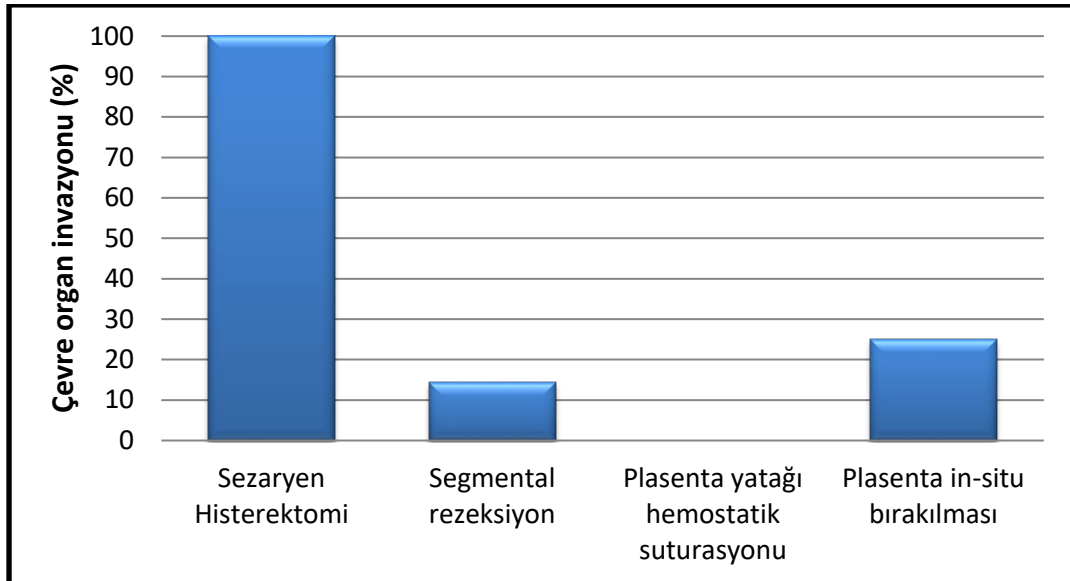
\* $p<0.05$



**Grafik 4:** Plasenta yerleşim yeri ve yapılan cerrahi yöntem arasındaki ilişki

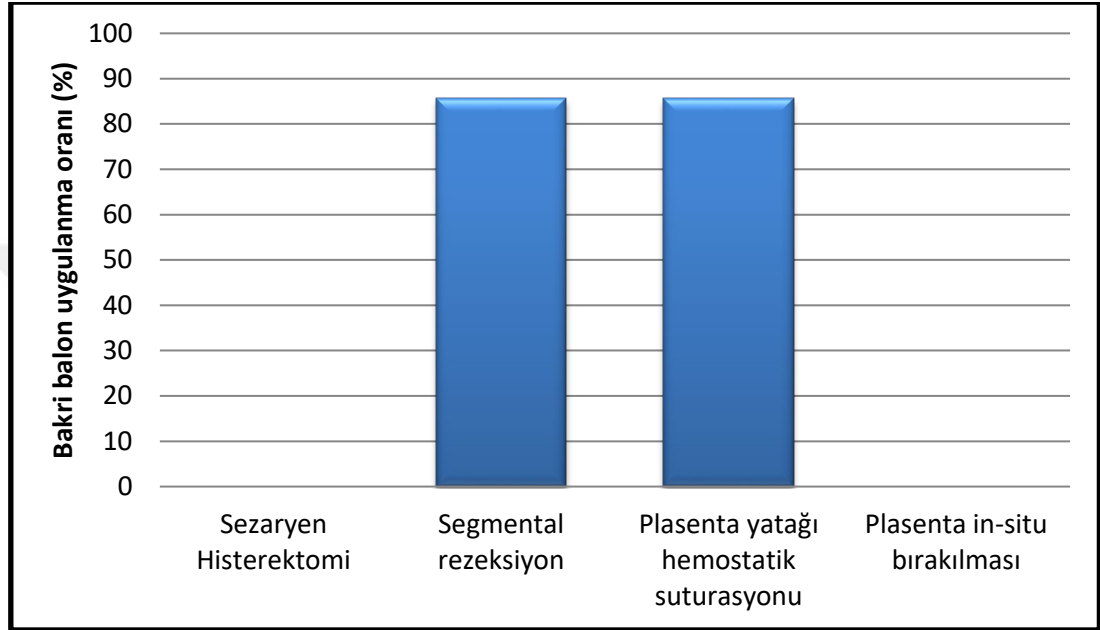
Cerrahi şekilleri arasında plasenta yerleşim yerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ( $p:0.028$ ;  $p<0.05$ ). Plasenta yatağı hemostatik suturasyonu uygulanan olgularda plasenta yerleşim yerinin anterior olma oranı (%85.7), Segmental rezeksiyon (%28.6) ve Plasenta in-situ bırakılması (%0) uygulanan olgulardan anlamlı şekilde yüksekti.

Cerrahi şekilleri arasında geçirilmiş sezaryen sayıları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ( $p>0.05$ ).



**Grafik 5:** Cerrahi yöntemlere göre çevre organ invazyonu oranları

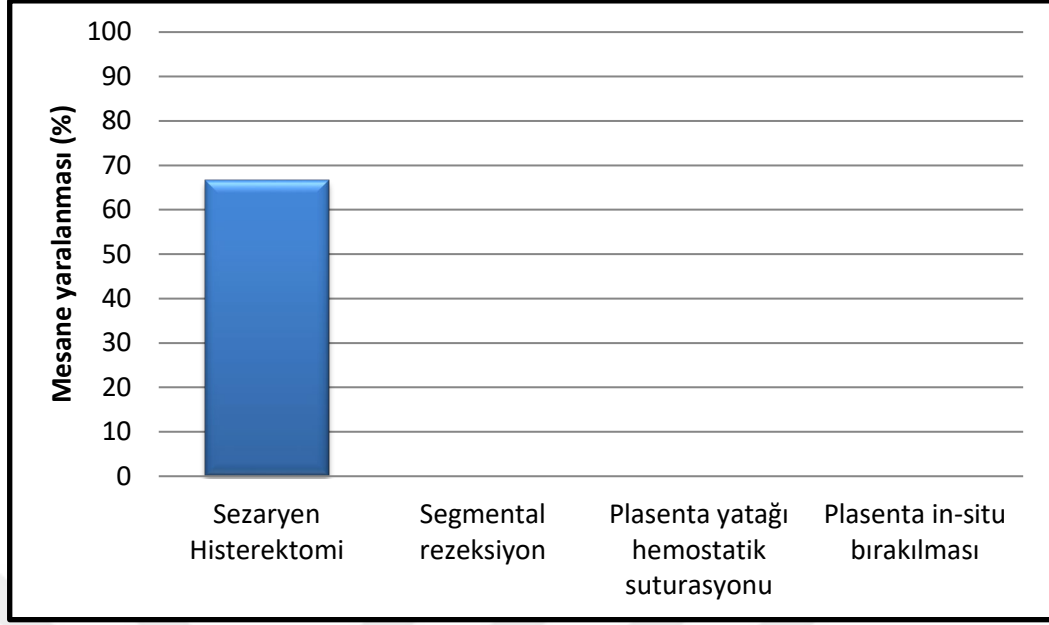
Cerrahi şekilleri arasında çevre organ invazyonu görülme oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ( $p:0.009$ ;  $p<0.05$ ). Sezaryen Histerektomi uygulanan olgularda çevre organ invazyonu görülme oranı (%100), Segmental rezeksiyon (%14.3), Plasenta yatağı hemostatik suturasyonu (%0) ve Plasenta in-situ bırakılması (%25) uygulanan olgulardan anlamlı şekilde yüksekti.



**Grafik 6:** Cerrahi yönetime göre bakri balon uygulama oranları

Cerrahi şekilleri arasında bakri balon uygulanma oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ( $p:0.001$ ;  $p<0.05$ ). Segmental rezeksiyon (%85.7) ve Plasenta yatağı hemostatik suturasyonu (%85.7) uygulanan olgularda bakri balon uygulanma oranları, Sezaryen Histerektomi (%0) ve Plasenta in-situ bırakılması (%0) uygulanan olgulardan anlamlı şekilde yüksekti.

Segmental rezeksiyon ve Plasenta yatağı hemostatik suturasyonu uygulanan olgular arasında bakri balon kalış süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ( $p>0.05$ ).



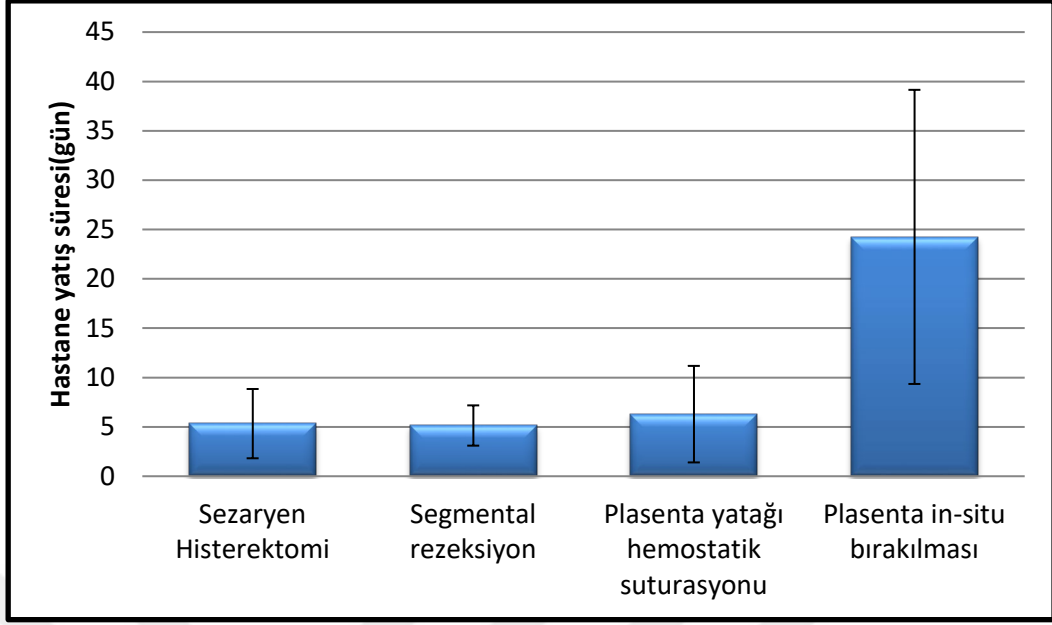
**Grafik 7:** Cerrahi yöneme göre mesane yaralanması oranları

Cerrahi şekilleri arasında mesane yaralanması görülme oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ( $p:0.014$ ;  $p<0.05$ ). Sezaryen Histerektomi uygulanan olgularda mesane yaralanması görülme oranı (%66.7), Segmental rezeksiyon (%0), Plasenta yatağı hemostatik suturasyonu (%0) ve Plasenta in-situ bırakılması (%0) uygulanan olgulardan anlamlı şekilde yüksekti.

Cerrahi şekilleri arasında transfüzyon ihtiyacı görülme oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ( $p>0.05$ ).

Cerrahi şekilleri arasında yoğun bakım ihtiyacı görülme oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ( $p>0.05$ ).

Cerrahi şekilleri arasında ES ve TDP miktarları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ( $p>0.05$ ).



**Grafik 8:** Cerrahi yönetime göre hastane yatış süreleri

Cerrahi şekilleri arasında hastanede kalış süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ( $p:0.044$ ;  $p<0.05$ ). Plasenta in-situ bırakılması uygulanan olguların hastanede kalış süreleri, Sezaryen Histerektomi ( $p:0.042$ ), Segmental rezeksiyon ( $p:0.012$ ), Plasenta yatağı hemostatik suturasyonu ( $p:0.010$ ) uygulanan olgulardan anlamlı şekilde uzundu. Diğer cerrahi şekiller arasında anlamlı bir farklılık yoktu ( $p>0.05$ ).

## 5. TARTIŞMA

Çalışmamızda kliniğimizde plasenta invazyon anomalisi nedeniyle tedavi görmüş 21 hastanın dosyalarını retrospektif olarak taradık. Sezaryen histerektomi uygulanan ve uterus koruyucu cerrahi yapılan hastaların morbidite bakımından sonuçlarını karşılaştırdık. Konservatif cerrahi yaklaşım için kliniğimizde segmental rezeksiyon, plasental yatağa hemostatik sütür ve plasentanın in-situ bırakılması yöntemleri kullanılmıştır.

Plasenta invazyon anomalileri, maternal ve fetal morbiditenin en önemli sebeplerinden biridir. İleri maternal yaş PAS için bağımsız bir risk etmenidir. Çalışmamızın verilerinde PAS'lı hastaların yaş ortalaması 31,33 (22-43) olmakla birlikte ileri maternal yaş verisini desteklemektedir. Rac ve arkadaşlarının (2015) geçirilmiş sezaryenli olgularda USG ile PAS taramalarında plasenta akreata tanılı 54 hastanın yaş ortalaması 31,6 görülmüştür (76). Eller ve arkadaşlarının (2011) plasenta akreata olgularında multidisipliner ve standart obstetrik yaklaşımın karşılaştırıldığı 141 hastanın olduğu çalışmada hastaların yaş ortalaması 32 (20-43) görülmüştür (77). Hoffman ve arkadaşlarının (2010) plasenta akreatada acil olmayan histerektominin morbiditesinin araştırıldığı 29 hastanın bulunduğu çalışmada hastaların yaş ortalaması 33,4 (23-43) görülmüştür (78).

Plasenta invazyon anomalileri için en önemli risk faktörleri geçirilmiş plasenta previa öyküsü ve mükerrer sezaryenlerdir (79, 80). Karayalçın ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada geçirilmiş sezaryen öyküsü, acil peripartum histerektominin en sık nedenleri olan plasenta previa ve akreata ile ilişkili bulunmuştur (81). Bizim çalışmamızda 21 hastadan 2 tanesinde plasenta previa öyküsü mevcuttu.

Son yıllarda sezeryan oranlarının artması, plasenta invazyon anomalisi vakalarının oranının artmasına ve bu durum da maternal morbidite ve mortalitenin giderek artmasına neden olmaktadır (82). PAS riski ilk sezaryen doğumda yüzde 0,03, İkinci sezaryen doğumda yüzde 0,2, altı veya daha çok sezaryen doğumda yüzde 4,7 olarak izlenmiştir. PAS gelişimi için en önemli risk faktörü de geçirilmiş sezaryen operasyonundan sonraki plasenta previadır, sıklığı artan sezaryen doğumla birlikte artmaktadır (37). Hoffman ve arkadaşlarının (2010) plasenta akreatada acil

olmayan histerektominin morbiditesini araştırdığı 29 hastanın bulunduğu çalışmada geçirilmiş sezaryen ortalaması 2,3 (1-6) izlenmiştir (78). Çalışmamız verilerinde hastaların ortalama sezaryen sayısı 1,86 (0-4) ve 21 hastanın 18 tanesinde (%85,7) en az bir geçirilmiş sezaryen öyküsü olup sezaryenin plasenta invazyon anomalisini arttırması yönündeki literatür bilgisini destekler niteliktedir.

Geçirilmiş özellikle 2. trimester küretaj işlemi ve/veya miyomektomi öyküsü hafif yüksek plasenta previa risk artışı ile ilişkilendirilmiştir (83). Atsuko ve arkadaşlarının 129 plasenta previalı kadında kan transfüzyonu için risk faktörlerini incelediği bir çalışmada tekrarlayan dilatasyon küretaj öyküsünün plasental anormal invazyonun eşlik etme riskini arttırdığı ve artmış kan transfüzyon oranları açısından anlamlı bir risk faktörü olduğu bildirilmiştir (84). Her ne kadar geçirilmiş sezaryen dışında geçirilmiş uterin cerrahi literatürde risk faktörü olarak bildirilse de bizim çalışmamızda sadece 1 hastada histeroskopik septum rezeksiyonu öyküsü mevcut olup vaka sayısı anlamlı bir veri için yetersizdir.

Lacovelli ve ekibinin yapmış olduğu meta analiz çalışmasında in vitro fertilizasyon (IVF) tekniği ile oluşan gebelikler anormal invaziv plasenta ile yüksek derecede ilişkilendirilmiştir (OR 2,8) (85). Bizim alışmamızda hastalardan sadece 1 tanesinde IVF gebelik mevcuttu. Çalışmamızda sadece 1 hastada IVF gebelik olması yani örneklem sayımızın düşük olması nedeniyle anlamlı bir istatistik elde edilememiştir. IVF gebeliğin akreata için risk faktörü olarak kabul edilmesi 2011 yılında başlamış olup, etki mekanizması açık olmamakla birlikte embriyoları transfer etmek için tekrarlayan giriş yoluyla endometriyal kavitenin lokal travması gibi mekanik faktörler (86-87) ve muhtemelen overyan stimülasyon protokollerinin neden olduğu endometriumdaki ilgili genlerin ekspresyonu ile birlikte yapısal ve morfolojik değişikliklerin indüksiyonu gibi biyolojik faktörler rol oynayabilir (88).

Multiparite PAS için risk etmenlerinden biridir (39). Eller ve arkadaşlarının (2011) plasenta akreata olgularında multidisipliner ve standart obstetrik yaklaşımın karşılaştırıldığı 141 hastanın bulunduğu çalışmada gravida ortalaması 5 (2-13), parite ortalaması 3 (0-11) görülmüştür (77). Çalışmamızda hastalarımızın gravida ortalaması 4,1 (2-9), parite ortalaması 2,33 (0-6) olarak görülmüş olup literatürle uyumlu görünmektedir.

Çalışmamızdaki hastalarda ortalama küretaj sayısı 0,43 (0-2) bulunmuş olup PAS'ı tek başına destekleyen bir veri bulunamamıştır. Baldwin ve arkadaşlarının (2018) primipar hastalarda jinekolojik prosedürlerin anormal invaziv plasentaya etkisini incelediği araştırmada, daha önce invaziv jinekolojik prosedür öyküsü olan kadınların anormal invaziv plasenta geliştirme olasılığı daha yüksek olduğu belirtilmiştir (89). Küretaj; miyometriumda doku hasarına ve sekonder kollajen onarımına neden olabilmesiyle plasenta akreata oluşumuna etkisi olabilecek gişimlerden biridir ancak risk boyutu halen belirsizdir (90). Lacovelli ve arkadaşlarının (2020) plasenta invazyon anomalisi oluşumunda risk etmenlerinin incelendiği meta analizde sonrasında küretaj yapıp yapılmamasına bakılmadan gerçekleşen abortusların anormal invaziv plasenta oluşumuna etkisinin olmadığı belirtilmiştir (85).

Erken doğumun riskleri ve kanama gibi komplikasyonlarla gidebilmesi, ideal olmayan koşullarda doğum olabilmesi ve maternal veya neonatal mortalite riski arttığından dolayı uygun zamanlama tartışmalıdır. 36. haftadan sonra doğum önerilmemekle birlikte daha önce erken doğum öyküsü olan, gebelik boyunca stabil olmayan, birden fazla küçük kanama atağı veya tek bir önemli kanama atağı olan kadınlarda 34 haftada doğum planlanabilir. İdeal doğum zamanlaması hala tartışmalıdır ve hastaya özel yönetim uygundur (91). Çalışmamızda ortalama doğum haftası  $35,81 \pm 2,94$  (28-39) haftadır ve literatüre benzerdir. Eller ve arkadaşlarının (2011) plasenta akreata olgularında multidisipliner ve standart obstetrik yaklaşımın karşılaştırıldığı 141 hastanın olduğu çalışmada PAS olan gebelerde ortalama doğum haftası 34 hafta izlenmiştir (77).

Durukan ve ekibinin yaptığı bir araştırmada acil şartlarda opere edilen hastalarda TDP transfüzyon ihtiyacı elektif şartlarda opere edilen hastalardan önemli oranda yüksek bulunmuştur ( $p=0,001$ ) (92). Bizim çalışmamızda acil ve elektif olarak opere edilen hastalar arasında ES ve TDP transfüzyonu açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Erfani ve ekibinin yaptığı çalışmada acil şartlarda sonlandırılan gebeliklerde yenidoğanların doğum ağırlıkları, elektif şartlarda sonlandırılan gebeliklere göre önemli oranda daha düşük olduğu saptanmıştır ( $2288 \pm 752$  gr /  $2867 \pm 427$  gr,  $p < 0,001$ ) (93). Bizim çalışmamızda ise acil ve elektif opere edilen hastaların yenidoğan doğum ağırlıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ( $p > 0,05$ ).

Acil operasyona alınan olguların doğum haftası ortalamaları, Elektif operasyona alınanlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşüktü ( $p:0.001$ ;  $p<0.05$ ).

Collins ve ekibinin Uluslararası Anormal İnvaziv Plasenta Derneği'nin önerilerini içeren araştırmasında birçok cerrahın, fundus ve pelvik yan duvarlara ulaşımı daha rahat sağlamak amacıyla median bir cilt insizyonunun rutin olarak kullanılmasını önerdiği görülmüştür. Farklı cilt insizyonları için maternal veya fetal sonuçları karşılaştıran hiçbir araştırma bulunamamıştır. Prenatal tanı almış tüm olgularında median insizyonun rutin kullanımının yararına dair bir kanıt yoktur (94). Çalışmamızda pfannenstiel insizyon olguların %76,2'sinde kullanıldığından istatistiksel olarak karşılaştırılacak anlamlı veri elde edilememiştir.

Kendi kliniğimizde uterus koruyucu cerrahi yöntem olarak; 7 hastaya segmenter rezeksiyon, 4 hastaya plasentanın in-situ bırakılması, 7 hastaya plasental yatağa hemostatik suture yöntemlerini kullandık. 3 hastamıza ise sezaryen histerektomi uygulandı.

Cerrahi şekilleri arasında mesane yaralanması görülme oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ( $p:0.014$ ;  $p<0.05$ ). Sezaryen Histerektomi uygulanan olgularda mesane yaralanması görülme oranı (%66.7) diğer üç konservatif cerrahiden anlamlı şekilde yüksek bulundu. Cerrahi şekilleri arasında hastanede kalış süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ( $p:0.044$ ;  $p<0.05$ ). Plasenta in-situ bırakılması uygulanan olguların hastanede kalış süreleri sezaryen histerektomi de dahil olmak üzere diğer 3 yöntemine göre anlamlı şekilde uzundu. Yapılan diğer çalışmalarda sezaryen histerektomi hastanede yatış süresinin az olması ile ilişkilendirilmiştir.

Sentilhes ve arkadaşlarının (2022) PAS için uygulanan konservatif tedavi ve histerektominin maternal morbidite üzerine etkisini karşılaştırdığı çalışmada histerektomi, 3000 mL'yi aşan tahmini toplam kan kaybı, herhangi bir kan ürünü transfüzyonu, komşu organ yaralanması ve doğum sonrası kanamaya bağlı olmayan ciddi maternal morbidite oranları, konservatif yönetimde sezaryen histerektomiye göre daha düşüktü (95). Bizim çalışmamızda sezaryen histerektomi uygulanan hasta sayısı 3, konservatif cerrahi uygulanan hasta sayısı 18 olduğu için, iki grup arasında karşılaştırma yapmanın anlamlı veri ortaya koyamayacağını düşündüğümüzden sezaryen histerektomi grubuyla her bir konservatif cerrahi grubunu ayrı ayrı

kıyasladık. Bu 4 cerrahi yöntem arasındaki yapılan analizde anlamlı fark bulamadık. Bunun sebebi çalışmamızdaki hasta sayısının yetersiz olması olabilir. Ancak konservatif cerrahilerde belirlenmiş standart bir yöntem uygulanmaması da önemli bir sebeptir.

Tüm bu kısıtlı imkanlara rağmen çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuç plasenta invazyon anomalisi olgularında sezeryan histerektominin kesin sonuç olmayabileceği ve bu hastalarda konservatif cerrahi yöntemlerin uygulanabileceğidir. Ayrıca bir başka sonuç ise plasenta invazyon anomalilerinin cerrahi tedavisi kişiselleştirilmelidir. Çalışmamız prospektif randomize kontrollü bir çalışma olmaması sebebiyle ve az sayıda vaka nedeniyle net bir yorum yapılabilmesi için yeterli değildir. Bu konuda çok daha fazla sayıda yeni çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

## 6. SONUÇLAR

Bu çalışmaya Haziran 2018-Ağustos 2023 tarihleri arasında plasenta invazyon anomalisi tanısıyla histerektomi veya uterus koruyucu cerrahi yapılan hastalar dahil edilmiştir. Maternal morbidite ve mortalite sonuçlarına bakılarak uygun olgularda uterus koruyucu cerrahinin de uygulanabilirliği gösterilmeye çalışılmış ve 5 senelik retrospektif veri taramasıyla elde edilen veriler incelenmiştir.

Konservatif cerrahide uygulanan teknikler cerrahın tecrübesine ve hastanın intraoperatif özelliklerine göre değişir. Bu nedenle standart konservatif bir cerrahi yöntem yoktur. Plasenta invazyon anomalisi olan vakalar için standart tedavi yöntemi sezaryan histerektomi de olsa üreme isteği olan hastalar için uygun vakalarda uterus koruyucu cerrahi yöntem uygulanabilir. Bu nedenle plasenta invazyon anomalilerinin cerrahi tedavisi kişiselleştirilmelidir. Günümüzde uterus koruyucu cerrahi için yapılan çalışmalar şu an için yeterli sayıda değildir ve bu alanda daha kesin yorumlar yapabilmek için bu konuda yapılmış yeni çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

## 7. KAYNAKLAR

1. Faiz A, Ananth C. Etiology and risk factors for placenta previa: an overview and meta-analysis of observational studies. *J The Journal of Maternal-Fetal Neonatal Medicine*. 2003; 13(3):175- 90.
2. Sheiner E, Levy A, Katz M, Mazor M. Identifying risk factors for peripartum cesarean hysterectomy. A population-based study. *J Reprod Med*. 2003;48(8):622-6.
3. Choi SJ, Song SE, Jung KL, Oh SY, Kim JH, Roh CR. Antepartum risk factors associated with peripartum cesarean hysterectomy in women with placenta previa. *Am J Perinatol*. 2008 Jan;25(1):37-41.
4. Sheiner E, Shoham-Vardi I, Hallak M, Hershkowitz R, Katz M, Mazor M. Placenta previa: obstetric risk factors and pregnancy outcome. *J Matern Fetal Med*. 2001 Dec;10(6):414-9.
5. Reddy UM, Abuhamad AZ, Levine D, et al. Fetal imaging: executive summary of a joint Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, Society for Maternal-Fetal Medicine, American Institute of Ultrasound in Medicine, American College of Obstetricians and Gynecologists, American College of Radiology, Society for Pediatric Radiology, and Society of Radiologists in Ultrasound Fetal Imaging workshop *Obstet Gynecol* 2014; 123:1070-1.
6. Resnik R: Diagnosis and management of placenta accreta. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com). erişim Tarihi: Mar 14, 2018;
7. Faiz AS, Ananth CV. Etiology and risk factors for placenta previa: an overview and meta-analysis of observational studies. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2003 Mar;13(3):175-90.
8. Marshall NE, Fu R, Guise JM. Impact of Multiple Cesarean Deliveries on Maternal Morbidity; A systematic review *Am J Obstet Gynecol* 2011;205:262-3.
9. Miller DA, Chollet JA, Goodwin TM: Clinical risk factors for placenta previa- placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 177:210-1.
10. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee opinion #529. Placenta accreta. *Obstet Gynecol* 2012; 120:207.
11. Shamsirsaz AA, Fox KA, Erfani H, et al. Outcomes of Planned Compared With Urgent Deliveries Using a Multidisciplinary Team Approach for Morbidly Adherent Placenta. *Obstet Gynecol* 2018; 131:234-4.
12. Su HW, Yi YC, Tseng JJ, Chen WC, Chen YF, Kung HF, Chou MM. Maternal outcome after conservative management of abnormally invasive placenta. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2017 Jun;56(3):353-7.
13. Erbil Karaman, Ali Kulusarı, Orkun Cetin, Numan Çim, İsmet Alkış, Recep Yıldızhan, Hanım Güler Şahin, and Abdulaziz Gül, Local resection may be a strong alternative to cesarean hysterectomy in conservative surgical management of placenta percreta: experiences from a tertiary hospital *J Matern Fetal Neonatal Med*, 2017; 30(8): 947–52.

14. Cetin Kilicci, Ilhan Sanverdi, Enis Ozkaya, Ahmet Eser, Evrim Bostanci, Cigdem Yayla Abide & Ilter Yenidede Segmental resection of anterior uterine wall in cases with placenta percreta: a modified technique for fertility preserving approach, *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, (2018) 31:9, 1198-203.
15. Madazlı R. Placenta. "Placenta", İstanbul, 2008:1:3-9.
16. Burton GJ, Jauniaux E. What is the placenta? *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2015; 213(4):6
17. Turco MY, Moffett A. Development of the human placenta. *Development*. 2019; 146(22):163428.
18. Victoria Roberts, Leslie Myatt, Placental development and physiology [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com). erişim Tarihi: Apr 5, 2018;
19. Enders AC. Trophoblast-uterine interactions in the first days of implantation: models for the study of implantation events in the human. In *Seminars in reproductive medicine*, 2000; 18(3):255-264.
20. Gürsoy, E., Koptagel, E.: *Embriyoloji Atlası*, 1997; 95-107.
21. Sadler, T.W.: *Langman Medikal Embriyoloji Çev. Ed. Basaklar, C., Baskı, Palme Yayıncılık* , Ankara 2005; 9: 98-117.
22. Başaran, A.: *Tıbbi Biyoloji. Günes&Nobel Tıp Kitabevi*, 1999; 5: 201-7.
23. Hassa, O, Asti, R. N, *Embriyoloji Yorum Basın Yayıncılık*, Ankara, 1997; 3: 71-93.
24. Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL, Landon MB, Galan HL, Jauniaux ER, et al. *Obstetrics: normal and problem pregnancies e-book: Elsevier Health Sciences*, 2016.
25. Wu F, Tian FJ, Lin Y, Xu WM. Oxidative stress: placenta function and dysfunction. *American Journal of Reproductive Immunology*. 2016; 76(4):258-71.
26. Gude NM, Roberts CT, Kalionis B, King RG. Growth and function of the normal human placenta. *Thrombosis Research*. 2004; 114(5-6):397-407.
27. Haig D. Placental hormones, genomic imprinting, and maternal-fetal communication. *Journal of Evolutionary Biology*. 1996; 9(3):357-80.
28. Jauniaux E, Ayres-de-Campos D, Langhoff-Roos J, Fox KA, Collins S. FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel. FIGO classification for the clinical diagnosis of placenta accreta spectrum disorders. *Int J Gynaecol Obstet*, 2019; 146(1):20-24.
29. MacDorman MF, Menacker F, Declercq E. Cesarean birth in the United States: epidemiology, trends, and outcomes. *Clinics in perinatology* 2008;35:293-307, v.
30. Khong TY. The pathology of placenta accreta, a worldwide epidemic. *J Clin Pathol* 2008;61:1243-6.
31. Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, et al. Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries. *Obstet Gynecol* 2006;107:1226-32.
32. Publications Committee SfM-FM, Belfort MA. Placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol* 2010;203:430-9.
33. Wu S, Kocherginsky M, Hibbard JU. Abnormal placentation: Twenty-year analysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2005;192:1458-61.
33. Wu S, Kocherginsky M, Hibbard JU. Abnormal placentation: Twenty-year analysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2005;192:1458-61.

34. Jauniaux E, Bunce C, Grønbeck L, Langhoff-Roos J. Prevalence and main outcomes of placenta accreta spectrum: a systematic review and meta-analysis. *American journal of obstetrics and gynecology*, 2019; 221(3):208-218.
35. Jauniaux E, Collins S, Burton GJ. Placenta accreta spectrum: pathophysiology and evidence-based anatomy for prenatal ultrasound imaging. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2018; 218(1):75-87.
36. Bartels HC, Postle JD, Downey P, Brennan DJ. Placenta accreta spectrum: a review of pathology, molecular biology, and biomarkers. *Disease markers*. 2018; 2018.
37. Grobman WA, Gersnoviez R, Landon MB, Spong CY, Leveno KJ, Rouse DJ, et al. Pregnancy outcomes for women with placenta previa in relation to the number of prior cesarean deliveries. *Obstetrics & Gynecology*, 2007; 110(6):1249-1255.
38. Kohn JR, Shamshirsaz AA, Popek E, Guan X, Belfort MA, Fox KA. Pregnancy after endometrial ablation: a systematic review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 2018; 125(1):43-53.
39. Nageotte MP. Always be vigilant for placenta accreta. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 2014; 211(2):87-88.
40. Miller HE, Leonard SA, Fox KA, Carusi DA, Lyell DJ. Placenta accreta spectrum among women with twin gestations. *Obstetrics & Gynecology*, 2021; 137(1):132-138.
41. Baldwin HJ, Patterson JA, Nippita TA, Torvaldsen S, Ibiebele I, Simpson JM, Ford JB. Antecedents of abnormally invasive placenta in primiparous women: risk associated with gynecologic procedures. *Obstetrics & Gynecology*, 2018; 131(2):227-233.
42. Hung TH, Hsieh CC, Hsu JJ, Lo LM, Chiu TH, Hsieh TS. Risk factors for placental abruption in an Asian population. *Reproductive Sciences*, 2007; 14(1):59-65.
43. Carusi DA, Fox KA, Lyell DJ, Perlman NC, Aalipour S, Einerson BD, Shamshirsaz AA. Placenta accreta spectrum without placenta previa. *Obstetrics & Gynecology*, 2020; 136(3):458-465.
44. Jauniaux E, Hecht JL, Elbarmelgy RA, Elbarmelgy RM, Thabet MM, Hussein AM. Searching for placenta percreta: a prospective cohort and systematic review of case reports, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2022; 226(6):837-1.
45. Buca D, Liberati M, Cali G, et al. Influence of prenatal diagnosis of abnormally invasive placenta on maternal outcome: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2018; 52:304.
46. Comstock C. Antenatal diagnosis of placenta accreta: a review. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology: The Official Journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. 2005; 26(1):89-96.
47. Lynch CB, Keith L, Lalonde A, Karoshi M. Textbook of postpartum hemorrhage. Kirkmahoe, Sapiens Publishing, 2006.
48. Tabsh KM, KMA T, Brinkman CI. Ultrasound diagnosis of placenta increta, 1982.

49. D'Antonio F, Iacovella C, Bhide A. Prenatal identification of invasive placentation using ultrasound: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, 2013; 42(5):509-517.
50. Oyelese Y, Smulian JC. Placenta previa, placenta accreta, and vasa previa. *Obstetrics & Gynecology*. 2006; 107(4):927-41.
51. Comstock CH, Love Jr JJ, Bronsteen RA, Lee W, Vettraino IM, Huang RR, et al. Sonographic detection of placenta accreta in the second and third trimesters of pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2004; 190(4):1135-40.
52. Pagani G, Cali G, Acharya G, Trisch IT, Palacios-Jaraquemada J, Familiari A, et al. Diagnostic accuracy of ultrasound in detecting the severity of abnormally invasive placentation: a systematic review and meta-analysis. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 2018; 97(1):25-37.
53. Chou MM, Ho ESC, Lee YH. Prenatal diagnosis of placenta previa accreta by transabdominal color Doppler ultrasound. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 2000; 15(1):28-35.
54. Bowman ZS, Eller AG, Kennedy AM, et al. Accuracy of ultrasound for the prediction of placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol* 2014; 211:177-8.
55. Gielchinsky Y, Mankuta D, Rojansky N, Laufer N, Gielchinsky I, Ezra Y. Perinatal outcome of pregnancies complicated by placenta accreta. *Obstetrics & Gynecology*. 2004; 104(3):527-30.
56. Jha P, Pöder L, Bourgioti C, Bharwani N, Lewis S, Kamath A, et al. Society of Abdominal Radiology (SAR) and European Society of Urogenital Radiology (ESUR) joint consensus statement for MR imaging of placenta accreta spectrum disorders. *European radiology*, 2020; 30(5):2604-2615.
57. Robert Resnik, Robert M Silver Clinical features and diagnosis of placenta accreta spectrum (placenta accreta, increta, and percreta) [www.uptodate.com/contents/clinical-features-and-diagnosis-of-placenta-accreta-spectrum \(placenta accreta, increta, and percreta\)](http://www.uptodate.com/contents/clinical-features-and-diagnosis-of-placenta-accreta-spectrum-placenta-accreta-increta-and-percreta) May, 2018.
58. Eller AG, Bennett MA, Sharshiner M, et al. Maternal morbidity in cases of placenta accreta managed by a multidisciplinary care team compared with standard obstetric care. *Obstet Gynecol* 2011; 117:331
59. Durukan H, Durukan ÖB, Yazıcı FG. Planned versus urgent deliveries in placenta previa: maternal, surgical and neonatal results. *Arch Gynecol Obstet*, 2019; doi: 10.1007/s00404-019-05349-9.
60. *Eur J Anaesthesiol*. 2013 Jun;30(6):270-382.
61. Levi M, et al. *N Engl J Med*, 2010; 363:1791-9.
62. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM). Electronic address: [pubs@smfm.org](mailto:pubs@smfm.org), Gyamfi-Bannerman C. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM) Consult Series #44: Management of bleeding in the late preterm period. *Am J Obstet Gynecol*, 2018; 218:B2.
63. Obstetric Care Consensus No. 7: Placenta Accreta Spectrum. *Obstet Gynecol*, 2018; 132:e259.
64. Bowman ZS, Manuck TA, Eller AG, et al. Risk factors for unscheduled delivery in patients with placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol* 2014; 210:241-2.

65. Maternal Fetal Medical Association (SMFM). Gyamfi-Bannerman C. Consult the Mother-Fetal Medical Association (SMFM), Series No 44: Management of the bleeding in early late preterm period. *Am J Obstet Gynecol*, 2018; 218(1):page B2-B8.
66. Collins SL, Alemdar B, van Beekhuizen HJ, et al. Evidence-based guidelines for the management of abnormally invasive placenta: recommendations from the International Society for Abnormally Invasive Placenta. *Am J Obstet Gynecol*, 2019; 220:511
67. Robert Resnik, Robert M Silver, Management of the placenta accreta spectrum (placenta accreta, increta, and percreta) [www.uptodate.com/contents/management-of-the-placenta-accreta-spectrum \(placenta accreta, increta, and percreta\)](http://www.uptodate.com/contents/management-of-the-placenta-accreta-spectrum-placenta-accreta-increta-and-percreta) Jan 25 2018;
68. Washecka R, Behling A. Urological complications of placenta percreta invading urinary bladder: a case report and review of the literature. *Hawaii Med J* 2002; 61:66-7.
69. Lee PS, Bakelaar R, Fitzpatrick CB, Ellestad SC, Havrilesky LJ, Secord AA. Medication and surgical treatment of placenta percreta to optimize bladder preservation. *Obstet Gynecol*, 2008; 112:421-4.
70. Lynch CB, Keith LG, Lalonde AB, Karoshi M, Doğum Sonu Kanama, “Anormal Yapışmış (Adheran) Placenta: Yeni Yaklaşım Seçenekleri”, Ankara, 2010, 24: 191-5.
71. Fox KA, Shamsirsaz AA, Carusi D, et al. Conservative management of morbidly adherent placenta: expert review. *Am J Obstet Gynecol* 2015; 213:755-6.
72. Legendre G, Zoulovits FJ, Kinn J, Senthiles L, Fernandez H. Conservative management of placenta accreta: hysteroscopic resection of retained tissues. *Journal of minimally invasive gynecology*, 2014; 21(5):910-913.
73. Steins Bisschop CN, Schaap TP, Vogelvang TE, Scholten PC. Invasive placentation and uterus preserving treatment modalities: a systematic review. *Arch Gynecol Obstet* 2011; 284:491-2.
74. Lilker SJ, Meyer RA, Downey KN, Macarthur AJ. Anesthetic considerations for placenta accreta. *International journal of obstetric anesthesia*, 2011; 20(4):288-292.
75. Silver RM, Fox KA, Barton JR, Abuhamad AZ, Simhan H, Huls CK, et al. Center of excellence for placenta accreta. *American journal of obstetrics and gynecology*, 2015; 212(5):561-568.
76. Rac MW, Dashe JS, Wells CE, Moschos E, McIntire DD, Twickler DM. Ultrasound predictors of placental invasion: the Placenta Accreta Index. *American journal of obstetrics and gynecology*, 2015; 212(3):343-1.
77. Eller AG, Bennett MA, Sharshiner M, Masheter C, Soisson AP, Dodson M, Silver RM. Maternal morbidity in cases of placenta accreta managed by a multidisciplinary care team compared with standard obstetric care. *Obstetrics & Gynecology*, 2011; 117(2):331-337.
78. Hoffman MS, Karlinski RA, Mangar D, Whiteman VE, Zweibel BR, Lockhart JL, et al. Morbidity associated with nonemergent hysterectomy for placenta accreta. *American journal of obstetrics and gynecology*, 2010; 202(6):628-1.
79. Usta IM, Hobeika EM, Musa AAA, Gabriel GE, Nassar AH. Placenta previa-accreta: risk factors and complications. *J American journal of Obstetrics Gynecology*. 2005; 193(3):1045-9.

80. Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, Leveno KJ, Spong CY, Thom EA, et al. Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries. *J Obstetrics Gynecology*. 2006; 107(6):1226-32.
81. Karayalçın R, Özcan S, Özyer Ş, Mollamahmutoğlu L, Danişman N. Emergency peripartum hysterectomy. *J Archives of Gynecology Obstetrics*. 2011; 283:723-7.
82. Madazlı R. Plasenta. "Plasenta Yapışma Anomalilleri", İstanbul, 2008; 23: 329-36.
83. Gurol-Urganci I, Cromwell DA, Edozien LC, Smith G, Onwere C, Mahmood TA, et al. Risk of placenta previa in second birth after first birth cesarean section: a population-based study and meta-analysis. *J BMC Pregnancy Childbirth*. 2011; 11(1):1-10.
84. Oya A, Nakai A, Miyake H, Kawabata I, Takeshita T. Risk factors for peripartum blood transfusion in women with placenta previa: a retrospective analysis. *J Journal of Nippon Medical School*. 2008; 75(3):146-51.
85. Iacovelli A, Liberati M, Khalil A, Timor-Trisch I, Leombroni M, Buca D, et al. Risk factors for abnormally invasive placenta: a systematic review and meta-analysis. *J The Journal of Maternal-Fetal Neonatal Medicine*. 2020; 33(3):471-81.
86. Fitzpatrick KE, Sellers S, Spark P, Kurinczuk JJ, Brocklehurst P, Knight M. Incidence and risk factors for placenta accreta/increta/percreta in the UK: a national case-control study. *PloS one*, 2012; 7(12):52893
87. Hayashi M, Nakai A, Satoh S, Matsuda Y. Adverse obstetric and perinatal outcomes of singleton pregnancies may be related to maternal factors associated with infertility rather than the type of assisted reproductive technology procedure used. *Fertility and sterility*, 2012; 98(4):922-928.
88. Horcajadas JA, Díaz-Gimeno P, Pellicer A, Simón C. Uterine receptivity and the ramifications of ovarian stimulation on endometrial function. In *Seminars in reproductive medicine*, 2007; 25(6):454-460.
89. Baldwin HJ, Patterson JA, Nippita TA, Torvaldsen S, Ibiebele I, Simpson JM, Ford JB. Antecedents of abnormally invasive placenta in primiparous women: risk associated with gynecologic procedures. *Obstetrics & Gynecology*, 2018; 131(2):227-233.
90. De Mucio B, Serruya S, Aleman A, Castellano G, Sosa CG. A systematic review and meta-analysis of cesarean delivery and other uterine surgery as risk factors for placenta accreta. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 2019; 147(3):281-291.
91. Shamshirsaz AA, Fox KA, Salmanian B, Diaz-Arrastia CR, Lee W, Baker BW, et al. Maternal morbidity in patients with morbidly adherent placenta treated with and without a standardized multidisciplinary approach. *American journal of obstetrics and gynecology*, 2015; 212(2):218-1.
92. Durukan H, Durukan ÖB, Yazıcı FG. Planned versus urgent deliveries in placenta previa: maternal, surgical and neonatal results. *J Archives of Gynecology Obstetrics*. 2019; 300:1541-9.
93. Erfani H, Kassir E, Fox KA, Clark SL, Karbasian N, Salmanian B, et al. Placenta previa without morbidly adherent placenta: comparison of characteristics and outcomes between planned and emergent deliveries in a tertiary center. *J The Journal of Maternal-Fetal Neonatal Medicine*. 2019; 32(6):906-9.

94. Collins SL, Alemdar B, van Beekhuizen HJ, Bertholdt C, Braun T, Calda P, et al. Evidence-based guidelines for the management of abnormally invasive placenta: recommendations from the International Society for Abnormally Invasive Placenta. *American journal of obstetrics and gynecology*, 2019; 220(6):511-526.
95. Sentilhes L, Seco A, Azria E, Beucher G, Bonnet MP, Branger B, et al. Conservative management or cesarean hysterectomy for placenta accreta spectrum: the PACCRETA prospective study. *American journal of obstetrics and gynecology*, 2022; 226(6):839-1.

