

Ektopik Gebelik:

Güncel Kanıta Dayalı

Klinik Yönetim ve İleri

Yaklaşımlar

Yazar

RUTKAY ERSUZ



BİDGE Yayınları

**EKTOPIK GEBELİK: GÜNCEL KANITA DAYALI KLİNİK
YÖNETİM VE İLERİ YAKLAŞIMLAR**

Editör: RUTKAY ERSUZ

ISBN: 978-625-8673-61-6

1. Baskı

Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL

Yayınlama Tarihi: 20.12.2025

BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374

Yayın hakları © BİDGE Yayınları

www.bidgeyayinlari.com.tr - bidgeyayinlari@gmail.com

Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.

Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya /
Ankara



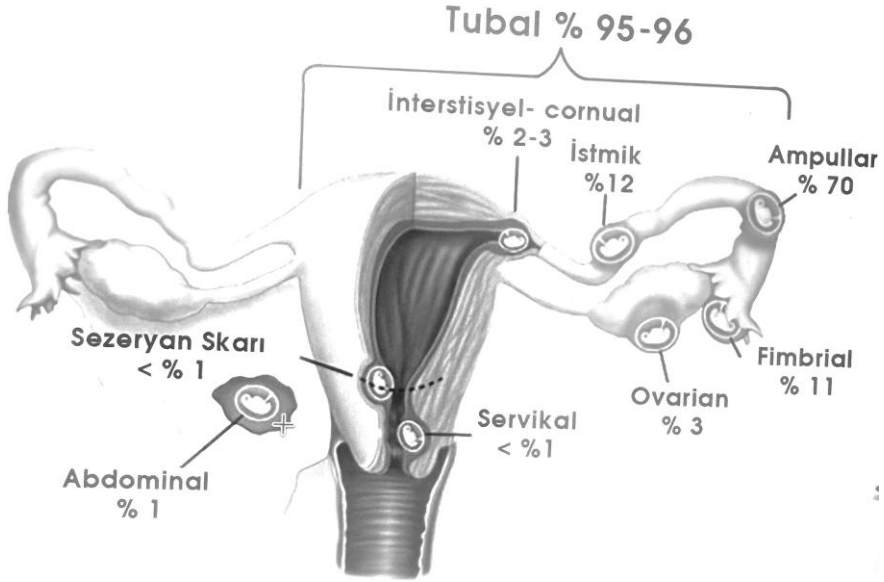
İçindekiler

1. Giriş ve Epidemiyolojik Değişim	4
2. Patofizyoloji ve Risk Faktörleri	5
3. Tanısal Algoritmalar ve Biyobelirteçler	6
3.1. Biyokimyasal Belirteçler ve Matematiksel Modeller	6
3.2. İleri Ultrasonografik Görüntüleme	7
4. Tubal Ektopik Gebelikte Terapötik Yaklaşımlar	7
4.1. Bekleme Tedavisi (Expectant Management)	7
4.2. Medikal Tedavi: Metotreksat (MTX) Protokolleri	8
4.2.1. Tek Doz Protokolü (Single-Dose Protocol)	8
4.2.2. Çift Doz Protokolü (Two-Dose Protocol)	9
4.2.3. Çoklu Doz Protokolü (Multi-Dose Protocol)	9
4.3. Cerrahi Yönetim: Salpingostomi mi, Salpingektomi mi?	10
5. Non-Tubal ve Komplike Yerleşimlerin Yönetimi	10
5.1. Sezaryen Skar Gebeliği (CSP)	10
5.2. Servikal Gebelik	12
5.3. Heterotopik Gebelik	13
5.4. Abdominal Gebelik	14
5.5. Ovarian Gebelik	15
6. Psikososyal Etkiler ve Rh Profilaksisi	16
7. Sonuç	17
Referanslar	18

1. Giriş ve Epidemiyolojik Değişim

Ektopik gebelik (EG), blastokistin endometriyal kavite dışında bir alana implante olmasıyla karakterize, obstetrik pratiğinin en dinamik ve potansiyel olarak fatal tablolarından biridir. Tarihsel olarak cerrahi bir felaketle eşdeğer tutulan bu durum, modern tıbbın sağladığı yüksek çözünürlüklü transvajinal ultrasonografi (TVS) ve hassas biyokimyasal belirteçler sayesinde, henüz rüptür olmadan müdahale edilebilen bir tanıya dönüşmüştür. Ancak bu iyileşmeye rağmen, ektopik gebelik gelişmiş ülkelerde dahi 1. trimester anne ölümlerinin en önde gelen nedenidir (1).

Dünya geneli yardımcı üreme tekniklerinin (ART) yaygınlaşması, ileri anne yaşı ve sezaryen doğum oranlarındaki artışa paralel olarak ektopik gebelik insidansının yükselişte olduğu görülmektedir. Ektopik implantasyonların %90-95'i fallop tüplerinde (ampulla, istmus, fimbria) gerçekleşirken, geri kalan %5'lik dilim servikal, ovaryan, abdominal, interstisyel ve sezaryen skar gebelikleri (CSP) gibi non-tubal yerleşimlerden oluşur. Özellikle sezaryen skar gebelikleri, plasenta akreta spektrumu (PAS) ile paylaştığı patofizyolojik zemin nedeniyle günümüzde "iatrojenik bir epidemi" olarak nitelendirilmekte ve özel bir tedavi stratejisi gerektirir (2).



Resim 1: Ektopik gebelik görünme oranları.

2. Patofizyoloji ve Risk Faktörleri

Ektopik gebeliğin etiyopatogenezi, embriyonun uterusu transportundaki gecikme veya implantasyon penceresindeki moleküler değişikliklerle ilişkilidir. Yapılan geniş çaplı meta-analizler, risk faktörlerinin etki büyüklüklerini netleştirmiştir. Önceki ektopik gebelik öyküsü (OR ~9.03) ve tubal cerrahi geçmişi en güçlü risk faktörleri olarak öne çıkarken, *Chlamydia trachomatis* kaynaklı pelvik inflamatuvar hastalıklar (PIH), siliyer disfonksiyon ve tubal motilite kaybına yol açarak riski 4 katına çıkarmaktadır (3).

Sigara kullanımı, doza bağımlı olarak siliyer aktiviteyi düşürmekte ve fallop tüpü mikroçevresindeki "PROKR1" gen ekspresyonunu değiştirerek kasılma dinamiklerini bozmaktadır. Bu durumun, ektopik gebelik riskini 12 kata kadar artırabildiği gösterilmiştir (3). Ayrıca, rahim içi araç (RİA) kullanımı sırasında oluşan gebeliklerin %53 gibi yüksek bir oranda ektopik yerleşimli

olması, RİA'nın intrauterin implantasyonu engellemedeki başarısına karşın tubal implantasyonu önleyememesinden kaynaklanan rölatif bir risk artışıdır (1).

3. Tanısal Algoritmalar ve Biyobelirteçler

Tanı süreci, tek bir parametreden ziyade klinik, laboratuvar ve radyolojik bulguların sentezlenmesini gerektirir. "Bilinmeyen Lokasyonlu Gebelik" (PUL) yönetimi, bu sürecin en kritik aşamasıdır.

3.1. Biyokimyasal Belirteçler ve Matematiksel Modeller

Serum beta-hCG'nin seri ölçümleri tanısal takipte köşe taşı olmayı sürdürmektedir. Ancak, ektopik gebeliklerin yaklaşık %20'sinin normal intrauterin gebeliklere benzer bir artış paterni gösterebilmesi klinisyenler için yanıltıcı olabilir. Bu belirsizliği aşmak adına geliştirilen M6 Modeli (M6NP), başlangıç hCG ve progesteron seviyelerini 48. saatteki değişim oranlarıyla birleştirerek hastaları risk gruplarına ayırmaktadır. Validasyon(doğrulama) çalışmaları, bu modelin ektopik gebeliği öngörmede %90'ın üzerinde duyarlılığa sahip olduğunu ve gereksiz müdahaleleri azalttığını ortaya koymuştur (4, 5).

Serum progesteron düzeyi ise gebeliğin canlılığını (viabilite) belirlemede güçlü bir belirteçtir. 5 ng/mL altındaki değerler yüksek olasılıkla canlı olmayan bir gebeliği (düşük veya ektopik) işaret ederken, 20-25 ng/mL üzerindeki değerler sağlıklı bir intrauterin gebelik ile ilişkilidir (6). Son yıllarda yapılan moleküler çalışmalar, maternal plazmadaki *hsa-miR-21-5p*, *hsa-miR-411-5p* ve *miR-519d* gibi spesifik mikroRNA'ların ektopik gebelik tanısında yüksek hassasiyete sahip yeni nesil biyobelirteçler olabileceğini göstermektedir (7, 8).

3.2. İleri Ultrasonografik Görüntüleme

Transvajinal ultrasonografide (TVS) spesifik işaretlerin tanınması, invaziv tanı yöntemlerine ihtiyacı azaltır. "Tubal Ring" (Bagel) işareti, overden ayrı, hiperekoik bir halka görünümü olup %95'in üzerinde pozitif prediktif değere sahiptir. Daha sık karşılaşılan "Blob" işareti ise tüp trasesinde izlenen heterojen ekojenitedeki kitleyi temsil eder (9). Douglas boşluğunda ekojenik serbest sıvı varlığı, rüptür riski açısından alarm verici bir bulgu olarak kabul edilir (10).



Şekil 1: Tubal Ring (Bagel) İşareti



Şekil 2: Blob İşareti

4. Tubal Ektopik Gebelikte Terapötik Yaklaşımlar

Tedavi kararı; hemodinamik stabilite, beta-hCG düzeyi ve fertilité beklentisi üçgeninde şekillenir.

4.1. Bekleme Tedavisi (Expectant Management)

Güncel literatür, seçilmiş ve stabil hastalarda (düşük ve düşüş trendinde hCG, semptomsuz) bekleme tedavisinin güvenli bir seçenek olduğunu vurgulamaktadır. 2024 yılında yayınlanan kapsamlı bir bireysel hasta verisi meta-analizi (IPD-MA), düşük hCG seviyelerine (<1500-2000 IU/L) sahip hastalarda bekleme tedavisinin, metotreksat tedavisine kıyasla benzer başarı oranları sunduğunu ve hastaları ilacın toksik etkilerinden koruduğunu göstermiştir (11, 12).

4.2. Medikal Tedavi: Metotreksat (MTX) Protokolleri

Hemodinamik olarak stabil, karaciğer ve böbrek fonksiyonları normal olan ve takibe uyum sağlayabilecek hastalarda Metotreksat (MTX) birinci basamak tedavi seçeneğidir. Tedavi protokolü, hastanın başlangıç beta-hCG seviyesine ve risk faktörlerine göre belirlenir. Doz hesaplaması, seçilen protokole göre **Vücut Yüzey Alanı (BSA)** veya **Vücut Ağırlığı (kg)** üzerinden yapılır.

4.2.1. Tek Doz Protokolü (Single-Dose Protocol)

En sık kullanılan ve hasta uyumu en yüksek protokoldür. Genellikle başlangıç beta-hCG seviyesi <5000 IU/L olan hastalarda tercih edilir.

- **Doz Hesaplaması:** 50 mg/m² (Vücut Yüzey Alanı).
- *Hesaplama Örneği:* Hastanın boy ve kilosuna göre BSA hesaplanır.
- Örneğin BSA 1.6 m² ise, doz 1.6×50=80 mg IM (İntramusküler) olarak uygulanır.
- **Takip Şeması:**
- **Gün 0:** MTX enjeksiyonu yapılır ve bazal beta-hCG ölçülür.
- **Gün 4:** beta-hCG seviyesi ölçülür. (Bu günde değer, başlangıç değerine göre artış gösterebilir; bu beklenen bir durumdur ve başarısızlık değildir).
- **Gün 7:** beta-hCG seviyesi ölçülür.
- **Başarı Kriteri ve Aksiyon:**
- **Gün 4 ile Gün 7 arasındaki düşüş ≥ %15 olmalıdır.**
- Eğer düşüş ≥ %15 ise: Haftalık beta-hCG takibine geçilir. Değer <5 IU/L olana kadar takip sürdürülür.

- Eğer düşüş $< \%15$ ise: Hastada kontrendikasyon yoksa **2. Doz MTX** (50 mg/m²) uygulanır ve takip döngüsü (yeni Gün 0) yeniden başlatılır (1, 13).

4.2.2. Çift Doz Protokolü (Two-Dose Protocol)

Başlangıç beta-hCG seviyesi yüksek (>5000 IU/L) veya büyük adneksiyel kitleye sahip hastalarda tek dozun yetersiz kalabileceği öngörülerek planlanan protokoldür.

- **Doz Hesaplaması:** 50 mg/m² (Vücut Yüzey Alanı).
- **Takip Şeması:**
- **Gün 0:** 1. Doz MTX (50 mg/m²) uygulanır.
- **Gün 4:** 2. Doz MTX (50 mg/m²) uygulanır.
- **Gün 7:** beta-hCG seviyesi ölçülür.
- **Başarı Kriteri:** Gün 4 ve Gün 7 arasındaki düşüş $\geq \%15$ olmalıdır. Düşüş sağlanamazsa cerrahi tedavi veya (nadir durumlarda) 3. doz düşünülür (14).

4.2.3. Çoklu Doz Protokolü (Multi-Dose Protocol)

Genellikle interstisyel (kornual) gebelikler, servikal gebelikler veya inatçı vakalar için rezerve edilmiş en agresif protokoldür. Yan etki insidansı daha yüksektir ve **Folinik Asit** kurtarma tedavisi (Rescue) gerektirir.

- **Doz Hesaplaması:** 1 mg/kg (Vücut Ağırlığı) MTX ve 0,1 mg/kg Folinik Asit.
- **Takip Şeması (Gün Aşırı Uygulama):**
- **Gün 1:** MTX 1 mg/kg IM.
- **Gün 2:** Folinik Asit 0,1 mg/kg IM.
- **Gün 3:** MTX 1 mg/kg IM.
- **Gün 4:** Folinik Asit 0,1 mg/kg IM.
- **Gün 5:** MTX 1 mg/kg IM.
- **Gün 6:** Folinik Asit 0,1 mg/kg IM.
- **Gün 7:** MTX 1 mg/kg IM.

- **Gün 8:** Folinik Asit 0,1 mg/kg IM.
- **Durdurma Kriteri:** Her MTX dozu öncesi beta-hCG bakılır. Eğer iki ardışık ölçüm arasında $\geq \%15$ düşüş görülürse, sonraki MTX dozları iptal edilir ve haftalık takibe geçilir. Maksimum 4 doz MTX uygulanabilir (15).

4.3. Cerrahi Yönetim: Salpingostomi mi, Salpingektomi mi?

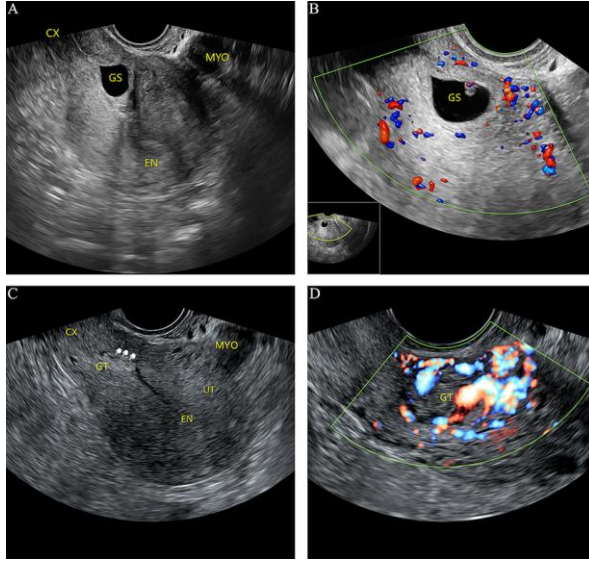
Cerrahi gerektiren durumlarda temel tartışma tüpün korunması üzerinedir. ESEP (European Surgery in Ectopic Pregnancy) çalışmasının uzun dönem sonuçları, karşı tüpü sağlıklı olan kadınlarda salpingektomi (tüpün alınması) ile salpingostomi (tüpün korunması) arasında gelecekteki spontan gebelik oranları açısından istatistiksel bir fark olmadığını kanıtlamıştır (16). Salpingostomi, %7 oranında persistan trofoblast riski taşıdığından, karşı tüpü sağlıklı hastalarda salpingektomi daha rasyonel, nüks riskini azaltan ve takibi basitleştiren bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır (17).

5. Non-Tubal ve Komplike Yerleşimlerin Yönetimi

Non-tubal ektopik gebelikler, tüm ektopik gebeliklerin %5'inden azını oluşturmalarına rağmen, tanısal zorlukları ve yüksek maternal morbidite riskleri nedeniyle özelleşmiş yönetim algoritmaları gerektirir.

5.1. Sezaryen Skar Gebeliği (CSP)

Sezaryen doğum oranlarının artışıyla paralel olarak insidansı dramatik şekilde artan CSP, embriyonun önceki uterin insizyon skarına içine implante olmasıdır. Yanlış tanı ve yönetim, uterin rüptür, masif kanama ve histerektomi ile sonuçlanabilir.



Şekil 3: A, Alt uterin segmentte gestasyonel kese görülürken uterin kavite ve servikal kanalın boş olduğunu gösteren görüntü.

B, Alt uterin segmentte vaskülariteyi gösteren renkli power Doppler görüntüsü.

C ve D, alt uterin segmentte gestasyonel artıkların ve bol kan akımı sinyalinin görüldüğünü gösteren görüntü.

EN, endometrium; MYO, miyom; GS, gestasyonel kese; CX, serviks; GT, gestasyonel artık. (You, Xinxin & Ruan, Yan & Weng, Shouxiang & Lin, Chenya & Gan, Meifu & Qi, Feng. (2024). The effectiveness of hysteroscopy for the treatment of cesarean scar pregnancy: a retrospective cohort study. BMC Pregnancy and Childbirth. 24. 10.1186/s12884-024-06344-y.)

Sınıflandırma: Güncel yönetim, skar invazyonunun derinliğine göre şekillenir. 2024 yılında Jordans ve ark. tarafından modifiye edilen sınıflandırma sistemi; kesenin uterin kaviteye doğru büyüdüğü (Tip 1- Endojen) ve skarın derinliklerine, serozaya doğru büyüdüğü (Tip 2 ve 3- Eksojen) vakaları ayırır. Tip 2 ve 3 vakalar, plasenta akreta spektrumu (PAS) öncüsü olarak kabul edilir ve yüksek rüptür riski taşır (18, 19).

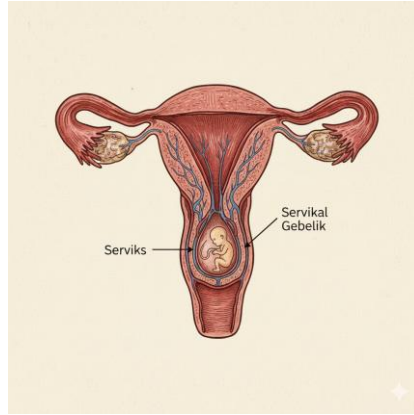
Tedavi: Tip 1 vakalarda ultrason eşliğinde emme küretajı (suction curettage) yeterli olabilirken, invaziv tiplerde Yüksek Yoğunluklu Odaklanmış Ultrason (HIFU) ve emme küretajı kombinasyonunun kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Meta-analizler, HIFU kombinasyonunun kanama kontrolü ve uterusun korunması açısından %97,6 gibi yüksek başarı oranlarına sahip olduğunu göstermektedir (20, 21). Sistemik Metotreksat (MTX) kullanımı, CSP tedavisinde tek başına genellikle yetersiz kalmakta ve kanama komplikasyonlarını önlemede zayıf bir profil çizmektedir.

5.2. Servikal Gebelik

Servikal kanaldaki implantasyonlar, serviksin düz kas yapısının yetersiz olması nedeniyle küretaj sonrası durdurulamayan "intraktabl" kanamalara neden olma eğilimindedir.

Tanı: Ultrasonda servikal kanalın distandü (şişkin) görünümü, kum saati uterus formasyonu ve prob ile itildiğinde gebelik kesesinin hareket etmemesi (sliding sign negatifliği) tanısaldır (22).

Yönetim: Öncelik fertilite koruyucu yaklaşımlardır. Hemodinamik stabilite varlığında, canlı fetüs içeren keselere ultrason eşliğinde intra-kardiyak veya intra-amniyotik Potasyum Klorür (KCl) veya MTX enjeksiyonu yapılarak fetosit sağlanır (23). Küretaj sonrası gelişebilecek masif kanamayı kontrol etmek için servikal kanala Foley kateter yerleştirilip balonun şişirilmesi (mekanik tamponad) basit ama hayat kurtarıcı bir yöntemdir (22, 23).



Şekil 4: Servikal gebelik.

5.3. Heterotopik Gebelik

İntrauterin (rahim içi) bir gebelik ile ekstrauterin (dış) bir gebeliğin eş zamanlı bulunması durumudur. Spontan gebeliklerde 1/30.000 olan insidans, Yardımcı Üreme Teknikleri (ART/Tüp bebek) ile 1/100'e kadar yükselmiştir (24).

Tedavi Zorluğu: Temel klinik ikilem, ektopik odağı elimine ederken sağlıklı intrauterin gebeliğe zarar vermemektir. Bu nedenle, teratojenik etkileri bilinen sistemik Metotreksat (MTX) kullanımı kesinlikle kontrendikedir.

Cerrahi ve Lokal Tedavi: En güvenli yaklaşım, intrauterin gebeliği riske atmadan laparoskopik olarak ektopik odağın (genellikle tüpün) çıkarılmasıdır. Cerrahi yapılamayan durumlarda, transvajinal ultrason eşliğinde ektopik kese içine potasyum klorür (KCl) veya hiperosmolar glukoz enjeksiyonu yapılarak selektif redüksiyon sağlanabilir (24, 25).

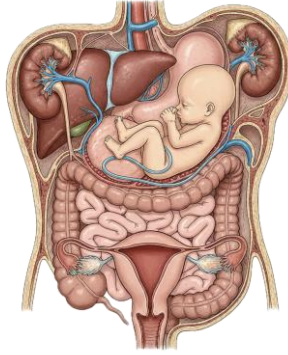


Şekil 5: Heterotopik gebelik (Condous, George. (2007). Ultrasound Diagnosis of Ectopic Pregnancy. Seminars in reproductive medicine. 25. 85-91. 10.1055/s-2007-970047)

5.4. Abdominal Gebelik

Maternal mortalite riski en yüksek (%7,7'ye kadar) ektopik gebelik türüdür. Gebelik materyali periton, omentum, bağırsak mezenteri veya büyük damarlar üzerine yerleşebilir. Genellikle ileri gebelik haftalarında tanı alır.

Plasenta Yönetimi: Tedavi cerrahidir (laparotomi). Cerrahinin en kritik aşaması plasentanın yönetimidir. Eğer plasenta hayati organlara veya büyük damarlara invaze olmuşsa, plasentayı zorla ayırmaya çalışmak durdurulamayan masif kanamalara yol açabilir. Bu nedenle, plasentanın içeride bırakılması (leave in situ) ve post-operatif MTX ile takip edilmesi hayat kurtarıcı bir strateji olabilir (26, 27).



Şekil 6: Abdominal gebelik.

5.5. Ovarian Gebelik

Over dokusu içinde gerçekleşen gebeliklerdir. Sıklıkla rüptüre korpus luteum kisti veya hemorajik kist ile karışır ve pre-operatif tanı konulması oldukça zordur.

Tanı ve Tedavi: Kesin tanı genellikle cerrahi sırasında **Spiegelberg kriterlerinin** (tüpün sağlam olması, gebelik kesesinin over dokusu içinde olması, overin uterus ile bağının korunmuş olması) doğrulanması ile konulur. Geleneksel tedavi ooforektomi (yumurtalığın alınması) olsa da güncel yaklaşım fertilité koruyucu cerrahidir. Laparoskopik olarak gebelik materyalinin wedge rezeksiyon (kama şeklinde çıkarma) ile temizlenmesi ve sağlam over dokusunun korunması hedeflenir (28).



Şekil 7: Ovarian ektopik gebelik ultrason görüntüsü (Linh K Phan, Nguyen T Ha, Ovarian Ectopic Pregnancy, Visual Encyclopedia of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, www.isuog.org, January 2022).

6. Psikososyal Etkiler ve Rh Profilaksisi

Ektopik gebelik, fiziksel bir travma olduğu kadar ciddi bir psikolojik yük de oluşturur. Yapılan çalışmalar, ektopik gebelik geçiren kadınların yaklaşık %29'unun olaydan bir ay sonra Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB) kriterlerini karşıladığını göstermektedir (29). Bu nedenle klinik yönetim, hastanın ruh sağlığını destekleyici yaklaşımları da içermelidir.

Rh negatif kadınlarda anti-D immünglobulin uygulaması konusundaki kılavuzlar güncellenmiştir. 12 hafta altındaki, sadece medikal tedavi alan veya spontan rezolüsyon izlenen vakalarda anti-D gerekliliği tartışmalı olsa da (NICE kılavuzları bazı durumlarda önermemektedir), cerrahi müdahale yapılan veya belirgin kanaması olan her Rh negatif kadına profilaksi uygulanması genel kabul gören güvenli yaklaşımdır (30, 31).

7. Sonuç

Ektopik gebelik yönetimi, "tek tip" tedaviden kişiselleştirilmiş tıp uygulamalarına evrilmiştir. M6 gibi prediktif modellerin kullanımı, ultrasonografik tanı kriterlerinin standardizasyonu ve cerrahi yerine minimal invaziv veya medikal tedavilerin (HIFU, lokal enjeksiyonlar) ön plana çıkması, hastaların fertilité potansiyelini korurken morbiditeyi azaltmaktadır. Klinisyenlerin, özellikle sezaryen skar gebelikleri gibi artan yeni risklere karşı uyanık olması ve tedavi algoritmalarını güncel kanıtlar ışığında revize etmesi hayati önem taşımaktadır.

Referanslar

ACOG Practice Bulletin No. 193: Tubal Ectopic Pregnancy. Obstetrics & Gynecology. 2018;131(3):e91-e103.

Miller R, Timor-Tritsch IE, Gyamfi-Bannerman C. Cesarean Scar Pregnancy: Diagnosis and Management. Obstetrics & Gynecology. 2020;136(1):e1-e11.

Li C, Zhao WH, Zhu Q, et al. Risk factors for ectopic pregnancy: a multi-center case-control study. BMC Pregnancy and Childbirth. 2015;15:254.

Van Calster B, Bobdiwala S, Guha S, et al. Managing pregnancy of unknown location: external validation of the M6 model. Ultrasound in Obstetrics & Gynecology. 2016;48(5):642-647.

Christodoulou E, Bobdiwala S, Kyriacou C, et al. Updating M6 pregnancy of unknown location risk prediction model. Ultrasound in Obstetrics & Gynecology. 2024.

Verhaegen J, Gallos ID, van Mello NM, et al. Accuracy of single progesterone test to predict early pregnancy outcome in women with pain or bleeding: meta-analysis of cohort studies. BMJ. 2012;345:e6077.

Wong G, Kirk E. Novel biomarkers for ectopic pregnancy diagnosis. Human Reproduction Update. 2025.

Zhao Z, Zhang Y. MicroRNA profiling combined with protein markers as a novel approach to diagnose ectopic pregnancy. Gynecology and Obstetrics Clinical Medicine. 2024;4(3):e000034.

Kirk E, Ankum P, Jakab A, et al. Terminology for describing normally sited and ectopic pregnancies on ultrasound: ESHRE recommendations for good practice. Human Reproduction Open. 2020;2020(4):hoaa055.

NICE Guideline [NG126]. Ectopic pregnancy and miscarriage: diagnosis and initial management. National Institute for Health and Care Excellence. 2019.

Al Wattar BH, Murugesu S, Tobias A, et al. Methotrexate vs expectant management for treatment of tubal ectopic pregnancy: An individual participant data meta-analysis. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. 2024.

Mavrelou D, Memtsa M, Helmy S, et al. Selective expectant management of tubal ectopic pregnancy. *Human Reproduction*. 2013;28(9):2432-2437.

Stika CS. Methotrexate: the pharmacology behind medical treatment for ectopic pregnancy. *Clin Obstet Gynecol*. 2012;55(2):433-439.

Alur-Gupta S, Cooney LG, Senapati S, et al. Two-dose versus single-dose methotrexate for treatment of ectopic pregnancy: a meta-analysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2019;221(2):95-108.

Yang C, Cai J, Geng S, et al. Multiple-dose and double-dose versus single-dose administration of methotrexate for the treatment of ectopic pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Reproductive BioMedicine Online*. 2017;34(4):383-391.

Mol F, van Mello NM, Strandell A, et al. Salpingotomy versus salpingectomy in women with tubal pregnancy (ESEP study): an open-label, multicentre, randomised controlled trial. *The Lancet*. 2014;383(9927):1483-1489.

Cheng X, Tian X, Yan Z, et al. Comparison of the fertility outcome of salpingotomy and salpingectomy in women with tubal pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2016;11(3):e0152343.

Jordans IPM, Verberkt C, De Leeuw RA, et al. Definition and sonographic reporting system for Cesarean scar pregnancy in early gestation: modified Delphi method. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. 2022;59(4):437-449.

Fu P, Zhang L, Zhou T, et al. Clinical Application of a New Cesarean Scar Pregnancy Classification and Evaluation System. *International Journal of General Medicine*. 2024;17:115-126.

Zhu X, Deng X, Wan Y, et al. High-intensity focused ultrasound combined with suction curettage for the treatment of cesarean scar pregnancy. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(18):e854.

Xiao S, Wan Y, Xue M, et al. Efficacy and safety of high-intensity focused ultrasound combined with suction curettage for the treatment of caesarean scar pregnancy: a systematic review and single-arm meta-analysis. *International Journal of Hyperthermia*. 2024.

Amato P. Diagnosis and Management of Cervical Ectopic Pregnancy. *Society for Academic Specialists in General Obstetrics and Gynecology (SASGOG) Pearls*. 2024.

Arega BN, Hailu DM, Essa AA, et al. Successful management of cervical ectopic pregnancy with multimodal intervention. *Annals of Clinical Case Reports*. 2024.

Li J, Jiang Y, Liu C. Management of heterotopic pregnancy: experience from a tertiary medical center. *Frontiers in Medicine*. 2023;10:1166446.

Wang Y, Li B, Wang S. Conservative treatment of heterotopic pregnancy: A case report and literature review. *Clinical and Experimental Obstetrics & Gynecology*. 2022;49(1):012.

Diaouga HS, Yacouba MC, Hissen TM, et al. Prolonged abdominal pregnancy incidentally discovered during cesarean section: a case report. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2024;24(1).

Poole A, Haas D, Magann EF. Diagnosis and management of abdominal pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*. 2012;119(4):864-871.

Okon G, Adjoby R, Kume S, et al. Ovarian Pregnancy: Diagnosis and Management of a Rare Case. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2024;14:1671-1678.

Farren J, Jalmbrant M, Ameye L, et al. Post-traumatic stress, anxiety and depression following miscarriage or ectopic pregnancy: a prospective cohort study. *BMJ Open*. 2016;6(11):e011864.

National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Ectopic pregnancy and miscarriage: diagnosis and initial management (NG126). 2019 (Updated 2023).

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). The Care of Women Requesting Induced Abortion (Evidence-based Clinical Guideline No. 7). 2011.

