

# Hastanemizde Servikal Gebelik Olgularında Tedavi Yönetimi: Üçüncü Basamak Referans Merkezin Beş Yıllık Deneyimi

## Treatment Modality for the Cervical Pregnancy Cases in Our Hospital: Five-Year-Experience of a Tertiary Referral Center

Pınar KADİROĞULLARI\*, Kerem Doğa SEÇKİN\*, Burak YÜCEL\*, Burak ÖZKÖSE\*, Gökhan YILDIRIM\*

\*Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

### ÖZ

**Amaç:** Çalışmamızda amacımız, servikal ektopik gebelik nedeniyle konservatif tedavi uygulanan olgularda, konservatif yaklaşımların ne kadar başarılı olabileceğini göstermektir.

**Gereç ve Yöntem:** Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Ocak 2010-Nisan 2015 tarihleri arasında tanı konulan ve tedavi edilen servikal ektopik gebeliklerin dosyaları retrospektif olarak analiz edildi. Transvajinal ultrasonografi (Tv-USG) bulguları, klinik ve demografik özellikleri, laboratuvar bulguları kaydedildi. Konservatif tedavi olarak dilatasyon küretaj, Foley kateter tamponadı uygulandı ve medikal olarak da sistemik metotreksat kullanıldı. Cerrahi tedavi olarak total abdominal histerektomi yapıldı.

**Bulgular:** On dört servikal ektopik gebelik olgusu çalışmaya dâhil edildi. On üç hasta dilatasyon küretaj (D&C) ile tedavi edildi, bu hastalardan hemostaz kontrolü sağlanamayan dördüne Foley kateter uygulandı. Bir hastaya ise D&C sonrası aktif kanamasının olması ve kanamanın kontrol altına alınamaması nedeniyle total abdominal histerektomi yapıldı. Üç hastaya yapılan işlem sonrasında kan transfüzyonu yapıldı. Bir hastaya da tez doz sistemik metotreksat tedavisi uygulandı. Tedaviler sırasında mortalite ya da morbidite gelişmedi.

**Tartışma ve Sonuç:** Konservatif tedavinin servikal ektopik gebelik yönetiminde güvenli ve başarılı bir şekilde kullanılabilirliği gösterilmiştir. Hastalara ilk seçenek olarak konservatif yöntemlerin uygulanması gerektiği düşüncesindeyiz.

**Anahtar kelimeler:** servikal gebelik, konservatif, dilatasyon, küretaj

### ABSTRACT

**Introduction:** The aim of this study is to demonstrate to what extent conservative treatment approach will be successful in the treatment of cervical ectopic pregnancy.

**Material and Methods:** All the files of the cases diagnosed, and treated with the indication of cervical ectopic pregnancies in Kanuni Sultan Suleyman Training and Research Hospital between January 2010 and April 2015 were retrospectively reviewed. Their clinico-demographic properties, laboratory and transvaginal ultrasonographic (Tv-USG) findings were recorded. As conservative treatments dilatation and curettage, tamponade with a Foley catheter were applied and systemic methotrexate was used as a medical treatment. As a surgical treatment total abdominal hysterectomy was done.

**Results:** This study was performed with fourteen cervical ectopic pregnancies. Thirteen patients were treated with dilatation and curettage (D&C) method and tamponade with Foley catheter was applied in four of them. Total abdominal hysterectomy was applied to one of the patients because active, and intractable bleeding occurred after D&C. Blood transfusion was applied to three patients after treatment. Single dose systemic methotrexate treatment was applied to one of the patients. No mortality or morbidity was observed during the treatments.

**Discussion and Conclusion:** It was shown that conservative treatment can be applied safely and successfully in the management of cervical ectopic pregnancies. We thought that primarily conservative methods are needed to be applied to the patients.

**Keywords:** cervical pregnancy, conservative, dilatation, curettage

**Alındığı tarih:** 29.06.2015

**Kabul tarihi:** 30.09.2015

**Yazışma adresi:** Uzm. Dr. Pınar Kadıroğulları, Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği 34290 Altınşehir / İstanbul

**e-posta:** pinarsezer33@hotmail.com

## GİRİŞ

Gebelik ürününün uterin kavite dışına yerleşmesi ektopik gebelik olarak tanımlanır ve tüm gebeliklerin %2'sini oluşturur. Servikal ektopik gebelik gebelik materyalinin internal os altında, servikal mukozaya yerleştiği nadir bir formudur (%0,1-0,2) <sup>(1)</sup>. Ciddi kanama riski nedeniyle servikal gebelik kötü prognoz, yüksek morbidite ve mortalite oranıyla ilişkilidir <sup>(2)</sup>. Nadir bir klinik durum olduğundan tedavi olgu sunumlarına dayanmaktadır ve tedavi seçeneklerini karşılaştıran yeterli çalışma bulunmamaktadır <sup>(3)</sup>.

Transvajinal ultrason (TvUSG)'da gelişme ve kullanımında artış, insan koryonik gonadotropin (Beta HCG) seviyelerinin hızlı ve kolay ulaşılabilir olması servikal ektopik gebelikte erken tespit olanağı sağlamaktadır. Bunun bir sonucu olarak hastalar hemodinamik olarak stabil ve düşük beta HCG seviyelerinde iken tespit edildiklerinden konservatif veya minimal invaziv cerrahi yaklaşım şansı olmaktadır <sup>(4)</sup>. Konservatif veya minimal invaziv cerrahi tedavi yöntemleri son yıllarda yaygın hâle gelmiştir <sup>(5-7)</sup>. Radikal cerrahi tedavi fertilitiyi olumsuz etkilemesi, mortalite ve morbidite de artış yapması nedeni ile son çare olarak kabul edilir.

Çalışmamızda amacımız, kliniğimizde son 5 yılda tedavi edilen servikal gebelik olgularında hangi tedavi modalitelerinin uygulandığının ve konservatif yaklaşımın rolünü incelemektir.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi (KSSEAH)'nde Ocak 2010-Nisan 2015 tarihleri arasında tanı konulan servikal gebelik olgularının dosyaları retrospektif olarak tarandı. Medikal kayıtları, ultrason görüntüleri incelendi. Servikal gebelik ön tanısı ile yatırılan 32 hastanın dosyasına ulaşıldı. Yapılan ayrıntılı inceleme sonrası bu hastaların 15'inin tanısının gerçek servikal ektopik gebelik olduğu görüldü. Servikal ektopik gebelik tanısı Ushakov kriterleri <sup>(8)</sup> kullanılarak konuldu: 1) endoservikte gestasyonel kese, 2) kese ve endometrium arasında sağlam servikal kanal varlığı, 3) trofoblastlar tarafından endoservikal dokunun lokal invazyonu, 4) embriyonun, fetal yapıların yada özellikle fetal kardiak aktivitenin kese içerisinde görülmesi, 5) boş uterin kavite, 6) endoservikal desidualizasyon, 7) kum saati uterus. Dopler ultrasonografi ile de peritro-

foblastik arteriyal akışın varlığı doğrulandı.

Hastaların maternal yaş, parite, geçmiş obstetrik ve jinekolojik öyküsü, başvuru anındaki gestasyonel yaşı ve başvuru semptomları gibi demografik ve klinik özellikleri kaydedildi. Hastalara başvuru gününde serum beta HCG seviyeleri, tam kan sayımı, pıhtılaşma testleri, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri ile biyokimya, kan grubu/Rh faktörü test edilmişti.

Çalışmaya dâhil edilen hastaların büyük kısmına genel anestezi altında dilatasyon küretaj (D&C) uygulandı ve materyal boşaltıldı. Bazı hastalarda kanamayı kontrol altına almak için işlem sonrası Foley sonda servikal kanala yerleştirildi. D&C sonrası hemostaz kontrolü sağlanamayan bir hastaya total abdominal histerektomi yapıldı.

Medikal tedavi olarak sistemik metotreksat (MTX) kullanıldı. Uygulanan Mtx dozu 50 mg/m<sup>2</sup> olarak Stovall ve Ling protokolüne <sup>(9)</sup> göre verildi. Tüm olguların takiben eden kontrollerinde beta HCG seviyesinin sıfırlandığı ve servikal gebeliğin ultrasonografi ile tam olarak sonlandığı görüldü.

## SONUÇ

Çalışmamıza hastanemizde son 5 yıl içerisinde servikal ektopik gebelik ön tanısı ile yatırılan 32 hastanın dosyalarının incelenmesi sonucu, tanısı kesin olan 15 servikal gebelik olgusu dâhil edildi. Bir servikal gebelik olgusunun dosyasında takiplerinin tam olması ve yetersiz veriler olması nedeniyle çalışmadan çıkarıldı. Çalışmaya dâhil edilen hastaların 10'u kanama yakınması ile acil servisimize başvururken, 2'si dış merkezden servikal gebelik ön tanısı ile referre edildi, 2'si âdet gecikmesi sonrası kasık ağrısı ve lekelenme ile başvurdu. Bu kadınlara TvUSG ile servikal ektopik gebelik tanısı konuldu.

Tablo 1'de servikal ektopik gebelik tanısı ile takip ve tedavi edilen bu hastaların demografik özellikleri ve laboratuvar verileri sunulmuştur. Median anne yaşı 28,5 yaş (19-41), median gebelik haftası 6 hafta 2 gün (5 hafta-11 hafta 6 gün) olduğu izlendi. Daha önceden gebelik geçiren 11 kadımdan 4'ü vajinal doğum, 7'si sezaryen doğum yapmıştı. Sezaryenle doğum yapanların 3'ünün 2 kez, 1'inin 3 kez geçirilmiş sezaryeni mevcuttu. Bir hastanın 1 adet spontan abort öyküsü, bir hastanın ise istemli gebelik tahliyesi mevcuttu. Üç hastanın ilk gebeliği idi.

Tablo 1. Servikal ektopik gebelik olgularının demografik ve klinik özellikleri.

Olgu	Hasta Yaşı	G	P	A	C	Doğum Şekli	Başvuru Şekli	Gestasyonel Yaş (Hafta)	Klinik ve Laboratuvar bulguları					Yatış Süresi (Gün)
									TVUSG	FKA	HCG	T	TX	
1	34	1	0	0	0	-	Dış merkez	6 hf 2 gün	CRL 6 hf 5 gün	+	11394	D&C+FOLEY	-	4
2	28	2	1	0	0	2CS	Kanama	8 hf	GS+ YS+	-	28358	D&C	-	2
3	21	2	1	0	0	1NSD	Kanama	5 hf 3 gün	GS+	-	2114	D&C	-	2
4	19	2	1	0	0	1NSD	Kanama	7 hf 3 gün	CRL 6 hf 6 gün	-	14123	D&C	-	2
5	31	1	0	0	0	-	Kanama	6 hf	CRL 6 hf	-	10967	D&C	-	2
6	39	5	3	1	0	2NSD 1CS	Kanama	9 hf	GS+	-	1936	MTX	-	8
7	41	1	0	0	0	-	Kasık ağrısı lekelenme	5 hf	GS+ YS+	-	11154	D&C	-	3
8	22	2	1	0	0	1NSD	Kanama	11 hf 6 gün	GS+	-	4971	D&C	-	2
9	38	3	2	0	0	2CS	Kanama	6 hf	CRL 6 hf	+	10854	D&C+FOLEY	3 ES 2TDP	5
10	26	3	1	0	1	1CS	Dış merkez	6 hf 5 gün	CRL 6 hf 2 gün	+	12900	D&C+FOLEY	4 ES 2 TDP	5
11	24	3	2	0	0	2NSD	Kanama	5 hf	CRL 6 hf	+	11356	D&C	-	2
12	29	4	3	0	0	3CS	Kanama	5 hf 4 gün	GS+ YS+	-	9834	D&C+FOLEY	-	4
13	19	2	1	0	0	1CS	Kasık ağrısı lekelenme	9 hf	CRL 7 hf 2 gün	-	16945	D&C	-	2
14	38	3	2	0	0	2CS	Kanama	8 hf	CRL 6 hf 2 gün	+	14000	Histerektomi	2 ES 2TDP	4

G: Gravida, P: Parite, A: Abortus, C: Küretaj, CS: Sezaryen, NSD: Normal Spontan Doğum, SAT: Son Adet Tarihi, TVUSG: Transvajinal Ultrason, FKA: Fetal Kalp Atımı, HCG: İnsan Koryonik Gonadotropini, D&C: Dilatasyon & Küretaj, TX: Transfüzyon, ES: Eritrosit Süspansiyonu, TDP: Taze Donmuş Plazma

On dört olguda da farklı TvUSG görüntüleri kaydedildi (Tablo 1). Yedi hastada fetal baş popo mesafesi (CRL) ölçümü alınırken bunlardan 5'inde fetal kalp atımı (FKA) pozitif olarak izlendi. Yedi hastada gestasyonel kese (GK) saptanmakla birlikte, 3'ünde yol sac (YS)'de izlendi. Başvuru anında genel ortalama serum hcg düzeyi 11493±6532, fetal kardiyak aktivite izlenmeyenlerde beta HCG ortalama düzeyi 11155±8254, fetal kardiyak aktivitesi olanlarda hcg ortalama düzeyi 12100±1309 olarak saptandı.

On dört hastanın 13'üne D&C uygulandı (%92,8). D&C yapılan 13 hastanın 4'ünde kanamanın devam etmesi nedeniyle Foley kateter kullanıldı (%30,7). Bir hastaya D&C sonrası kanamanın yoğun ve durdurulamaz olması nedeniyle histerektomi yapıldı. Foley sonda kullanılan hastalardan 2'sinin transfüzyon (Tx) gereksinimi oldu (%50). Hemostaz kontrolü sağlanamadığı için histerektomiye alınan hastaya da Tx yapıldı. Tx gereksinimi olan ve kanamaya daha meyilli bu olgularda FKA'nın pozitif olduğu görüldü. Bir hastaya tedavi amaçlı tek doz sistemik MTX (50 mg/m<sup>2</sup>) uygulandı. Hemodinamik olarak stabil, TvUSG'de hemoperitoneumu olmayan, böbrek ve karaciğer fonksiyonları normal olan hasta bu tedavi için tercih edildi. TvUSG'de servikal bölgede fetal kardiyak aktivite de izlenmedi. Serum beta HCG seviyesi 1., 4. ve 7. günlerde ölçüldü. Dördüncü gün beta HCG değeri 1568, 7. gün beta HCG değeri 880 olan hastanın hcg değerinde % 43,8 düşme saptandı. Sonraki takiplerinde beta HCG'nin <5 olduğu görül-

dü. Dört ve 7. gün beta HCG değerleri arasında %15'ten fazla düşüş saptanan ve takiplerinde beta HCG normal sınırlara gelen hasta MTX ile başarılı şekilde ve komplikasyonsuz olarak tedavi edildi.

Ortalama hastanede kalış süresi 3,3 gün idi. D&C ile tedavi edilen servikal gebeliklerde ortalama hastanede kalış süresi 2,9 gün iken, MTX verilen olgu 8 gün hastanede kaldı. D&C sonrası Foley kateter uygulanan hastalarda ortalama hastanede kalış 4,5 gün iken bunlardan Tx uygulanan hastalarda 5 gün, yalnızca D&C tedavisine yanıt veren olgularda ise 2,1 gündü. Histerektomi olan hasta 4 gün hastanede kaldı.

## TARTIŞMA

Servikal gebelik klinik olarak tanısı zor konulan, yaşamı tehdit eden, nadir görülen bir ektopik gebelik şeklidir. Tanı rutin ultrasonografi sırasında insidental olarak ya da abortus incipiens ön tanısı ile yapılan küretaj sonrasında konulur. Servikal gebeliğin etyolojisi hâlen tam olarak bilinmemektedir. Etiyolojide endometrial hasar varlığı önemlidir <sup>(10,11)</sup>. En sık neden geçirilmiş dilatasyon ve küretaj, sezaryen öyküsü, rahim içi araç kullanım öyküsüdür <sup>(1)</sup>. Geçirilmiş cerrahi gebelik sonlandırmaları ve Asherman sendromu da risk faktörleri arasında yer alır <sup>(12-15)</sup>. Çalışmamızda, hastaların 7'sinde geçirilmiş sezaryen öyküsü mevcuttu, 1 hastanın ise geçirilmiş sezaryene ek olarak D&C öyküsü mevcuttu.

Erken hafta servikal gebelikler rutin ultrasonografi sırasında saptanabildikleri gibi, semptomatik olgular en sık orta veya şiddetli kanama ve kasık ağrısı ile başvururlar <sup>(16)</sup>. Çalışmamıza dâhil ettiğimiz olgularımızın onu kanama ile kliniğimize başvurmuştu. İki kişi kasık ağrısı ve lekelenme ile başvurup erken haftada tanı almıştı.

Servikal ektopik gebelik yönetiminde gestasyonel yaş, uterin artere olan yakınlığına göre gestasyonel kesenin lokalizasyonu, trofoblastların invazyonu ve bhcg değeri önemlidir <sup>(17,18)</sup>. Servikal ektopik gebeliğin tedavisinde medikal, cerrahi ve kombine tedaviler uygulanabilir.

Konservatif yaklaşım medikal ya da cerrahi olabilir. Hipogastrik veya uterin arter embolizasyonu, servikal küretaj cerrahi prosedürü oluşturur. Antimetabolit sitotoksik ilaç olan mtz medikal tedavi olarak uygulanır. Frates ve ark. <sup>(19)</sup> yaptıkları çalışmada, 12 hasta üzerinde tedavi modalitelerini değerlendirdiler ve Mtx'in sistemik veya intraamniotik uygulaması ile potasyum kloridin intraamniotik uygulamasının etkinliğini gösterdiler. Kirk ve ark. <sup>(4)</sup> 7 olgu ile yaptıkları çalışmada, 3 olguyu tek doz 50 mg/m<sup>2</sup>'den mtz ile 1 olguyu çoklu dozlarda 1 mg/m<sup>2</sup>'den mtz (1., 3., 5. günlerde), folinik asit (2., 4., 6. günlerde) ile birlikte tedavi ettiler. Çalışmamızda, 1 olguda tek doz 50 mg/m<sup>2</sup>'den sistemik mtz tedavisi uygulandı. Hasta tek doz mtz ile başarılı bir şekilde tedavi edildi. Mtx yan etkilerinin fazla olması ve hastanede uzun süreli takip edilmesi gerekliliğinden dolayı servikal gebelik tedavisinde merkezimizde sık tercih edilmemektedir.

Kirk ve ark. <sup>(4)</sup> yaptıkları çalışmada, konservatif yöntemlerin başarısının %95,6 olduğunu göstermişlerdir. Servikal ektopik gebelik tanısı konan hastaların genellikle reproduktif çağda genç hastalar ve düşük paritede olması fertilitate koruyucu konservatif yöntemlerin önemini artırmaktadır <sup>(8)</sup>. Aspirasyon ve küretaj servikal gebeliğin tedavisinde en sık uygulanan yöntemdir <sup>(20)</sup>. Aspirasyon ve küretaj yapılan hastalarda bazen kanamanın kontrol altına alınması için ek yöntemler uygulamak gerekebilir. Maral ve ark. <sup>(21)</sup> sundukları olguda D&C sonrası kanamanın durmaması üzerine serklaj uygulamak suretiyle kanamayı durdurmuşlardır. Postop 10. günde serklaj ipi ve sütürleri alınarak hasta sağlıklı bir şekilde taburcu edilmiştir. İntraservikal Foley kateter ile tampon, servikal sütür uygulamaları, servikse lokal prostaglandin yerleştirilmesi kanamanın kontrol altına alın-

ması için kullanılan diğer yöntemlerdir <sup>(18,21)</sup>. Moragianni ve ark. <sup>(22)</sup> sundukları servikal gebelik olgusunda, ultrason eşliğinde ring forseps ile küretaj yapmış takiben kanamanın durmaması üzerine endoservikal kanala Foley kateter uygulayıp, serklaj sütürü koyarak kanamayı kontrol altına almışlardır. Kırk sekiz saat sonra Foley kateteri çekerek kanamanın durduğunu göstermişlerdir. Sherer ve ark. <sup>(23)</sup> mtz ve folinik asit verdikleri hastada artan uterin kanama olması nedeniyle önce bilateral uterin arter embolizasyonu yapmışlar, kanamanın durmaması üzerine Foley kateter ile tamponad uygulamışlardır. Yirmi dört saat sonra Foley kateter çekilince kanamanın durduğu gösterilmiştir. Çalışmamıza dâhil ettiğimiz 14 olgunun 13'üne D&C yapılmış olup bu hastaların 4'ünde hemostaz kontrolü için Foley kateter kullanılmıştır. Yirmi dördüncü saatte işleme son verilmek üzere Foley kateterin basıncı azaltılmış ve çekilmek istenmiştir. Ancak, kanamanın devam ettiğinin görülmesi üzerine yine şişirilerek 48 saat kadar beklendikten sonra çekilmiştir. Hastaların yalnızca ikisinde ciddi kanama meydana gelmiş olup, bunlardan 2'si eritrosit süspansiyonu ve taze donmuş plazma replasmanı ile destek tedavisinden ve Foley kateter tamponadından yarar görmüşlerdir.

Bu yöntemlerin başarısız olduğu olgularda kanamayı durdurmak için cerrahi olarak internal iliak arter ligasyonu veya histerektomi yapılabilmektedir <sup>(24)</sup>. Vajinal kanamanın ön planda olduğu, fertilitenin korunması planlanan olgularda selektif uterin arter embolizasyonu da etkin kanama kontrolü sağlayan yöntemlerdendir <sup>(24,25)</sup>. Tedavi seçiminde hastanın genel durumu, kanama olup olmaması, fertilitenin korunması isteği etkilidir. Tedavide yaklaşım radikal ya da konservatif olabilir. Kanamanın yaşamı tehdit ettiği durumlarda ve fertilitisini tamamlamış olgularda radikal yaklaşım olan histerektomi uygulanabilir. Ushakov ve ark. <sup>(8)</sup> yaptıkları literatür taramasında, histerektominin genellikle 2. ve 3. trimesterde tanı alan servikal gebeliklerde, kontrol altına alınamayan kanamalarda yapıldığını gösterdiler. Shama ve ark. <sup>(26)</sup> sundukları olgu serisinde üçüncü gebeliği olan ve geçirilmiş iki sezaryeni olup, şiddetli kanama ile başvuran hastada, pre şok belirtileri olması nedeniyle acil total abdominal histerektomi uyguladılar. Çalışmamıza dâhil ettiğimiz bir olguda, D&C sonrası kanamayı kontrol altına alınamadığı için total abdominal histerektomi uygulanmıştır.

Kirk ve ark.'nın <sup>(4)</sup> yaptıkları çalışmada, kanama ris-

kinden dolayı hastaların büyük çoğunluğu hastanede uzun süre yatmıştır. Ancak, tecrübenin artması ve takibin gelişmesi ile son takip ettikleri olgularda bu sürenin 1 güne kadar düştüğü izlenmiştir. Yaptığımız çalışmada, olguların hastanede kalış süresi ortalama 3,3 gündü. D&C ile tedavi ettiğimiz ve kanama kontrolü tam sağlanan olgularda yatış süresi 2,1 güne kadar indirilmiş olup, Foley kateter uygulamak durumunda kaldığımız hastalarda ise 4,5 günü bulan yatış süreleri görülmüştür. Hastanemizde konservatif tedavinin ön plana çıkması ile daha düşük yatış zamanları elde ettik. Mtx verilen olgumuzda hastanın medikasyon sonrası takibi ve yeterli Hcg düşüşü gözlenene kadar hastanede yatışı sağlandı. Histerektomi yapılan hastada ise postoperatif iyileşme sağlanana kadar hasta 4 gün boyunca yatırılarak tedavi edilmiştir.

Servikal ektopik gebelik nadir görülen bir durum olmakla beraber, KSSEAH 3. basamak referans hastanesi olması nedeniyle olgu sayısı yeterli düzeydedir. Hastanemizde tedavi edilen 14 olgunun izlemine sunmakla, Türkiye’de son yıllarda konservatif tedavi yöntemlerinin, servikal ektopik gebelik takibinde radikal cerrahi yöntemlere tercih edildiğini görmekteyiz. Çalışmamızda, servikal ektopik gebeliğin konservatif yöntemlerle güvenli ve başarılı bir şekilde tedavi edilebilir olduğu gösterilmiş olup, konservatif tedavi seçeneği ilk planda göz önünde bulundurulmalıdır.

#### KAYNAKLAR

1. **Breen JL.** A 21 year survey of 654 ectopic pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 2002;106:1004-19.
2. **Condous G.** The management of early pregnancy complications. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2004;18:37-57. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2003.09.011>
3. **Heikinheimo O, Leminen A, Cacciatore B, Rutanen EM, Kajanoja P.** Advanced cervical pregnancy: uterus-sparing therapy initiated with a combination of methotrexate and mifepristone followed by evacuation and local hemostatic measures. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 2004;83:211-3. <http://dx.doi.org/10.1111/j.0001-6349.2004.0077a.x>
4. **Kirk E, Condous G, Haider Z, Syed A, Ojha K, et al.** The conservative management of cervical ectopic pregnancies. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2006;27:430-7. <http://dx.doi.org/10.1002/uog.2693>
5. **Kung FT, Chang SY.** Efficacy of methotrexate treatment in viable and nonviable cervical pregnancies. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1999;181:1438-44. [http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9378\(99\)70389-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9378(99)70389-3)
6. **Cerveira I, Costa C, Santos F, Santos L, Cabral R.** Cervical ectopic pregnancy successfully treated with local methotrexate injection. *Fertility and Sterility* 2008;90:e7-10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2008.01.017>
7. **Spitzer D, Steiner H, Graf A, Zajc M, Staudach A.** Conservative treatment of cervical pregnancy by curettage and local prostaglandin injection. *Human Reproduction* 1997;12:860-6. <http://dx.doi.org/10.1093/humrep/12.4.860>
8. **Ushakov FB, Elchalal U, Aceman PJ, Schenker JG.** Cervical pregnancy: Past and future. *Obstet Gynecol Surv* 1997;52:45-59. <http://dx.doi.org/10.1097/00006254-199701000-00023>
9. **Stovall TG, Ling FW.** Single dose methotrexate: an expanded clinical trial. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 168:1759-65. [http://dx.doi.org/10.1016/0002-9378\(93\)90687-E](http://dx.doi.org/10.1016/0002-9378(93)90687-E)
10. **Studdiford WE.** Cervical pregnancy: A partial review of the literature and a report of two probable cases. *Am J Obstet Gynecol* 1945;49:169-85.
11. **Meerssche MV, Verdonk P, Jacquemyn Y.** Cervical pregnancy: three case reports and a review of the literature. *Human Reprod* 1995;10:1850-5.
12. **Shinagawa S, Nagayama M.** Cervical pregnancy as a possible sequela of induced abortion. Report of 19 cases. *Am J Obstet Gynecol* 1969;105:282-4.
13. **Dicker D, Feldberg D, Samuel N, Goldman JA.** Etiology of cervical pregnancy. Association with abortion, pelvic pathology, IUDs and Asherman’s syndrome. *J Reprod Med* 1985;30:25-7.
14. **Weyeman PC, Verhoeven AT, Alberda AT.** Cervical pregnancy after in vitro fertilization and embryo transfer. *Am J Obstet Gynecol* 1990;163:639-4.
15. **Brisden PR, Smith B, Craft IL.** Cervical ectopic pregnancy following gamete intrafallopian transfer. *J In Vitro Fertil Embryo Transfer* 1988;5:370. <http://dx.doi.org/10.1007/BF01129573>
16. **Hofmann HM, Urdl W, Höfler H, Hönlig W, Tamussino K.** Cervical pregnancy: Case reports and current concepts in diagnosis and treatment. *Arch Gynecol Obstet* 1987;241:63-9. <http://dx.doi.org/10.1007/BF00931444>
17. **Ruano R, Reya F, Picone O.** Three dimensional ultrasonographic diagnosis of a cervical pregnancy. *Clinics* 2006;61:355-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-59322006000400014>
18. **Seçen İE, Keskin HL, Avcı AF.** Servikal ektopik gebelik: Üç olgu sunumu. *J Turk Soc Obstet Gynecol* 2012;9:229-32.
19. **Frates MC, Benson CB, Doubilet PM.** Cervical ectopic pregnancy: results of conservative treatment. *Radiology* 1994;19:773-5. <http://dx.doi.org/10.1148/radiology.191.3.8184062>
20. **Mun S, Taner C, Mızrak T, Şenyuva İ, Özgenç Y, et al.** Servikal gebelik: Olgu sunumu. *Perinatoloji Dergisi* 2006;14:55-8.
21. **Maral İ, Sözen U, Balık E.** Servikal gebeliğin konservatif tedavisi (olgu sunumu). *Türk. Klin Jinekoloj Obst* 1993;3:Servikal ektopik gebelik 67-9.
22. **Moragianni VA, Hamar BD, McArdle C, Ryley DA.** Management of a cervical heterotopic pregnancy presenting with first-trimester bleeding: case report and review of the literature. *Fertil Steril* 2012;98(1):89-94. doi: 10.1016/j.fertnstert.2012.04.003. Epub 2012 May 12. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2012.04.003>
23. **Sherer DM, Lysikiewicz A, Abulafia O.** Viable cervical pregnancy managed with systemic methotrexate, uterine artery embolization, and local tamponade with inflated Foley catheter balloon. *Am J Perinatol* 2003;20(5):263-7. <http://dx.doi.org/10.1055/s-2003-42341>
24. **Harman M, Zeteroğlu Ş, Etlük Ö, Arslan İ.** Bozulmuş servikal gebelikte arteriyel embolizasyon ile tedavi. *Türk J Diagn Intervent Radiol* 2003;9:91-3.
25. **Farhat LB, Salah YB, Askri A, Dali N, Hendaoui L.** Conservative treatment of a cervical twin pregnancy with uterine artery embolization. *Diagn Interv Radiol* 2010;16:248-50.
26. **Sharma A, Ojha R, Mondal S, Chattopadhyay S, Sengupta P.** Cervical intramural pregnancy: Report of a rare case. *Niger Med J* 2013;54:271-3. <http://dx.doi.org/10.4103/0300-1652.119670>