



**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΑΘΗΝΩΝ  
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΚΥΗΣΗΣ»**



*Διευθύντρια Προγράμματος: Καθηγήτρια Σοφία Καλανταρίδου*

**«Θεραπευτική προσέγγιση έκτοπης κύησης στην ουλή της καισαρικής.**

**Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας»**

*Μεταπτυχιακή εργασία  
Βικτωρία Βαρβάρα Πάλλα*



ΑΘΗΝΑ 2021

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

1. ***Καθηγήτρια κα Καλανταρίδου Σοφία***  
skalanta@med.uoa.gr Επιβλέπουσα
2. Επίκουρος Καθηγητής κος Κύκαλος Στυλιανός  
kykalos@gmail.com
3. Διδάκτωρ Ιατρικής Αθηνών κος Σιγάλας  
Κωνσταντίνος drdsigalas@yahoo.gr

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα εργασία αποτελεί διπλωματική εργασία στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος «Παθολογία της κύησης» της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Πριν την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της παρούσας διπλωματικής εργασίας, αισθάνομαι την υποχρέωση να ευχαριστήσω τους ανθρώπους που γνώρισα, συνεργάστηκα μαζί τους και διαδραμάτισαν σημαντικό ρόλο στην υλοποίησή της.

Πρωτίστως, επιθυμώ να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στην καθηγήτρια Μαιευτικής και Γυναικολογίας κυρία Σοφία Καλανταρίδου, επιβλέπουσα της διπλωματικής εργασίας, για την πολύτιμη καθοδήγησή της και την εμπιστοσύνη και εκτίμηση που μου έδειξε. Επίσης, τους εκλεκτούς συναδέλφους και συνεργάτες επίκουρο καθηγητή κύριο Στυλιανό Κύκαλο και κύριο Κωνσταντίνο Σιγάλα, οι οποίοι με τα πνευματικά προσόντα, το ήθος και τις γνώσεις τους συνέβαλαν ουσιαστικά στην ολοκλήρωση αυτής της εργασίας.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θέλω να απευθύνω στους αγαπημένους μου γονείς Κώστα και Ισιδώρα που με την αγάπη και την υποστήριξή τους, μου προσέφεραν την απαραίτητη ηθική και πρακτική συμπαράσταση για την ολοκλήρωση του μεταπτυχιακού προγράμματος και της αντίστοιχης εργασίας.

## Πίνακας περιεχομένων

<b>ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:</b> .....	<b>2</b>
<b>ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ</b> .....	<b>3</b>
<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b> .....	<b>5</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</b> .....	<b>7</b>
<b>ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</b> .....	<b>12</b>
<b>ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ</b> .....	<b>12</b>
<i>Συλλογή δεδομένων</i> .....	<b>12</b>
<i>Μεθοδολογία αναζήτησης</i> .....	<b>12</b>
<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</b> .....	<b>13</b>
<i>Απλή παρακολούθηση</i> .....	<b>13</b>
<i>Συστηματική θεραπεία με μεθοτρεξάτη</i> .....	<b>14</b>
<i>Τοπικές θεραπείες</i> .....	<b>16</b>
<i>Κωνοειδής εκτομή και αποκατάσταση της μήτρας</i> .....	<b>18</b>
<i>Απόξεση της μήτρας</i> .....	<b>18</b>
<i>Υστεροσκόπηση</i> .....	<b>19</b>
<i>Υστερεκτομή</i> .....	<b>19</b>
<i>Εμβολισμός της μητριαίας αρτηρίας (UAE)</i> .....	<b>20</b>
<i>High-intensity Focused Ultrasound (HIFU) ablation - υψηλής έντασης εστιασμένη υπερηχογραφία</i> .....	<b>20</b>
<i>Λοιπές θεραπείες</i> .....	<b>21</b>
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b> .....	<b>22</b>
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 1 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΚΥΗΣΗ ΣΤΗΝ ΟΥΛΗ ΤΗΣ ΚΑΙΣΑΡΙΚΗΣ 2015-2020</b>	<b>23</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	<b>34</b>



## Τίτλος

**Θεραπευτική προσέγγιση έκτοπης κύησης στην ουλή της καισαρικής. Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας**

## Περίληψη

**Σκοπός:** Τα αυξανόμενα ποσοστά καισαρικών τομών ως μέθοδος τοκετού τα προηγούμενα έτη έχουν οδηγήσει σε ποικίλες επιπλοκές, μεταξύ των οποίων και η εμφάνιση έκτοπης κύησης στην ουλή της προηγηθείσας καισαρικής τομής. Η παρούσα εργασία αποτελεί μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, η οποία στοχεύει στην ανάδειξη των μεθόδων θεραπευτικής προσέγγισης που έχουν έως τώρα αναφερθεί στη βιβλιογραφία.

**Μέθοδοι:** Διενεργήθηκε μια συστηματική αναζήτηση στο Medline, και εν συνεχεία εφαρμόστηκε η μέθοδος της χιονοστιβάδας στην ανευρεθείσα βιβλιογραφία με σκοπό την προσθήκη επιπλέον βιβλιογραφικών αναφορών. Στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν άρθρα από το 2015 έως σήμερα. Λόγω των μικρών αριθμών ασθενών που υπεβλήθησαν στις διάφορες θεραπευτικές μεθόδους, δεν ήταν δυνατή η διενέργεια μίας μεταανάλυσης.

**Αποτελέσματα:** Σχετικά με την αντιμετώπιση των ασθενών με έκτοπη κύηση εμφυτευμένη στην ουλή προηγηθείσας καισαρικής, υπάρχει ποικιλία στη θεραπευτική προσέγγιση, και επιπλέον δεν έχουν δημιουργηθεί επίσημες κατευθυντήριες οδηγίες. Η απλή παρακολούθηση, η συστηματική θεραπεία με μεθοτρεξάτη, τοπικές θεραπείες που περιλαμβάνουν τη χρήση μεθοτρεξάτης, KCL, NaCl, αιθανόλης, lauromacrogol, και λιγνοκαΐνης, η κωνοειδής εκτομή και αποκατάσταση της μήτρας, η απόξεση, η υστεροσκόπηση, η υστερεκτομή, ο εμβολισμός της μητριαίας αρτηρίας (UAE), η υψηλής έντασης εστιασμένη υπερηχογραφία (HIFU) καθώς και άλλες θεραπείες έχουν αναφερθεί στη βιβλιογραφία.

**Συμπεράσματα :** Παρά το γεγονός ότι ποικίλες θεραπείες έχουν αναφερθεί στη βιβλιογραφία για αυτήν την κλινική οντότητα, δεν έχει θεμελιωθεί μια ενιαία θεραπευτική προσέγγιση. Είναι σημαντική η εξατομικευμένη αντιμετώπιση, λαμβάνοντας υπόψη την κλινική εικόνα, τα επίπεδα β-χοριακής γοναδοτροπίνης, τα απεικονιστικά χαρακτηριστικά, την επιθυμία για διατήρηση της γονιμότητας και την εμπειρία του θεράποντος ιατρού.

## **Abstract**

**Purpose:** The increasing rates of caesarean section as a delivery mode over the past years has led to several complications, with cesarean scar pregnancy being one of them. The present study is a review of the literature which aims to reveal the different management approaches used.

**Methods:** Medline was systematically searched, and thereafter, a snowball process in the reference lists of the eligible articles for additional titles was performed. Articles from 2015 up to now were included in the study. It was not possible to perform meta-analysis on the available data owing to the large proportion of different treatments.

**Results:** Regarding management of patients with cesarean scar pregnancy, there is a variety of treatment modalities, but further no official consensus. Expectant management, systemic Methotrexate, local therapies including local methotrexate, KCL, NaCl, ethanol, lauromacrogol, and lignocaine, wedge resection and uterus reconstruction, curettage, hysteroscopy, hysterectomy, uterine artery embolization (UAE), High-intensity Focused Ultrasound (HIFU) ablation and other therapies were reported in the literature.

**Conclusion:** Although several treatments have been reported for this disorder, the optimal approach remains uncertain. Individualised treatment, taking in consideration the clinical presentation, the bhCG levels, the imaging features, the desire for fertility preservation and the experience of the therapist should be performed.

## ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Τα αυξανόμενα ποσοστά καισαρικών τομών τα τελευταία έτη ως μεθόδου τοκετού έχουν οδηγήσει σε επιπλοκές στις επόμενες κύσεις, συμπεριλαμβανομένων ανωμαλιών της πρόσφυσης του πλακούντα, αυξημένη πιθανότητα αποκόλλησης του πλακούντα, ρήξης μήτρας, αποβολών, υστερεκτομής, περιγεννητικής αιμορραγίας και έκτοπης κύησης (1-3). Όσον αφορά στην εμφύτευση του εμβρυϊκού σάκου στην ουλή της καισαρικής τομής, τα ποσοστά που αναφέρονται στη βιβλιογραφία εκτιμώνται σε 1/531 σε γυναίκες που είχαν τουλάχιστον μία τομή στο κατώτερο τμήμα της μήτρας και σε 1/1688 σε όλες τις καισαρικές (4). Αυτή η παθολογική οντότητα περιγράφηκε για πρώτη φορά το 1978 από τους Larsen και Solomon (5). Επρόκειτο για μια κύηση ηλικίας 6 εβδομάδων μετά από θεραπευτική απόξεση λόγω υποψίας αναπόφευκτης αποβολής (*abortus incipiens*) με εμμένουσα βαριά κολπική αιμόρροια και έντονο κοιλιακό άλγος. Η λαπαροτομία που επακολούθησε, ανέδειξε την παρουσία υπολειμμάτων εμβρυϊκών ιστών στην «εσοχή» (*Niche*) που σχηματίζεται στο τοίχωμα της μήτρας στην περιοχή της προηγούμενης καισαρικής τομής.

Η συχνότητά της κλινικής αυτής οντότητας έχει αυξηθεί δραματικά τα τελευταία χρόνια ως αποτέλεσμα της αυξημένης συχνότητας καισαρικών τομών ή και της βελτιωμένης διάγνωσης της. Επιπλέον, έχει αποδειχθεί ότι η εξωσωματική γονιμοποίηση και εμβρυομεταφορά (IVF-ET) σε γυναίκες με προηγούμενα καισαρική τομή αυξάνουν την πιθανότητα εμφύτευσης του κήματος στην ουλή της καισαρικής τομής

Συγκεκριμένα, έως το έτος 2002, είχαν αναφερθεί στην αγγλική βιβλιογραφία μόνο 19 περιπτώσεις κύησης εμφυτευμένης στην ουλή της καισαρικής τομής.

Ωστόσο, ο αριθμός προηγηθεισών καισαρικών τομών δε φαίνεται να συσχετίζεται με την εμφάνιση κύησης στην ουλή της μήτρας και μάλιστα η μεταανάλυση από τους Izquierdo και συνεργάτες ανέδειξε ότι το 52% τέτοιων κυήσεων ευρέθη σε γυναίκες με μία προηγηθείσα καισαρική τομή.

Είναι αξιοσημείωτο ότι, η ένδειξη για τη διενέργεια της προηγηθείσας καισαρικής φαίνεται να αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη της επόμενης κύησης στην ουλή της καισαρικής τομής, με την ισχιακή προβολή να αποτελεί την πιο συχνή ένδειξη για καισαρική σε τέτοιες περιπτώσεις. Έχει αναπτυχθεί η υπόθεση ότι το κατώτερο τμήμα της μήτρας είναι συχνά λιγότερο ανεπτυγμένο σε κυήσεις με ανώμαλη προβολή του εμβρύου και ότι μια υστεροτομή μεγαλύτερου πάχους αποτελεί παράγοντα κινδύνου για κακή επούλωση με επακόλουθη μικροσκοπική σχάση. Ωστόσο, δεν υπάρχουν έως τώρα βιβλιογραφικές αναφορές που να συσχετίζουν τη συρραφή της υστεροτομής με την εμφάνιση κύησης στην ουλή της καισαρικής τομής.

Η έγκαιρη διάγνωση είναι μεγάλης σημασίας, καθώς οι θεραπευτικές παρεμβάσεις σε προχωρημένες εβδομάδες κύησης συνδέονται με σοβαρότερες επιπλοκές. Οι κλινικοί ιατροί θα πρέπει να έχουν υψηλό δείκτη υποψίας για τη διάγνωση μιας κύησης στην ουλή της καισαρικής τομής σε ασθενείς που πιο συχνά εμφανίζουν κοιλιακό πόνο σε συνδυασμό με κολπική αιμόρροια στο δεύτερο τρίμηνο της κύησης. Αναφέρονται περιπτώσεις που διαγιγνώσκονται τυχαία με απεικονιστικές μεθόδους σε κατά τα άλλα ασυμπτωματικές ασθενείς, ενώ στο αντίθετο άκρο, η κλινική εικόνα μπορεί να είναι δραματική με σχάση ή ακόμα και ρήξη της ουλής στη μήτρα με συνέπεια την εμφάνιση αιμοπεριτοναίου και υποογκαιμικής καταπληξίας (6).

Αναφορικά με τις απεικονιστικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται για τη διάγνωση μιας κύησης στην ουλή της καισαρικής τομής, ο διακολπικός υπέρηχος είναι η πρώτης γραμμής διαγνωστική μέθοδος, η οποία έχει ευαισθησία διάγνωσης της τάξεως του 88% και ειδικότητα 75% (7). Το Doppler ( gray scale και έγχρωμο), ο υπέρηχος με ενισχυμένη αντίθεση (contrast-enhanced ultrasound) καθώς και η τρισδιάστατη υπερηχοτομογραφία είναι τεχνικές που επίσης ανήκουν στις διαγνωστικές δυνατότητες που έχουν στη διάθεσή τους οι κλινικοί ιατροί. Πιο συγκεκριμένα, για τη διάγνωση της κύησης στην ουλή της καισαρικής τομής με τη χρήση διακολπικής υπερηχοτομογραφίας είναι ενδεικτικά τα κατωτέρω:

- Θετικό τεστ κύησης
- Παρουσία κενής ενδομητρικής κοιλότητας και τραχηλικού καναλιού

- Ανάδειξη πλακουντιακού ιστού ή εμβρυϊκού σάκου εμφυτευμένου στην ουλή της υστεροτομίας
- Σε μικρές εβδομάδες κύησης (έως 8 εβδομάδες) ανάδειξη ενός εμβρυϊκού σάκου τριγωνικού σχήματος στην εσοχή της ουλής της καισαρικής τομής (niche)
- Σε κύσεις ηλικίας > 8 εβδομάδων ο ανωτέρω αναφερόμενος τριγωνικός εμβρυϊκός σάκος μπορεί να καταστεί στρογγυλός ή ακόμα και οβάλ σχήματος.
- Παρουσία ενός λεπτού (1-3 mm) ή ακόμα και απόντος στρώματος μυομητρίου ανάμεσα στον εμβρυϊκό σάκο και την ουροδόχο κύστη.
- Παρουσία ενός κλειστού και κενού τραχηλικού καναλιού
- Παρουσία εμβρυϊκού πόλου ή και λεκιθικού ασκού με ή χωρίς καρδιακή λειτουργία
- Παρουσία ενός συχνά πλούσιου αγγειακού μοτίβου στην περιοχή της ουλής της καισαρικής τομής

Σημαντική είναι επίσης η διενέργεια υπερήχου διά της διακοιλιακής προσέγγισης με γεμάτη την ουροδόχο κύστη, γεγονός που παρέχει μια πανοραμική άποψη της μήτρας με δυνατότητα μιας πιο ακριβούς μέτρησης της απόστασης μεταξύ κνήματος και ουροδόχου κύστεως. Αναφορικά με το «sliding organ sign», δηλαδή την αδυναμία μετακίνησης του σάκου της κύησης από τη θέση του στο επίπεδο του έσω τραχηλικού στομίου με τη χρήση μιας ελαφράς πίεσης μέσω της κεφαλής του διακοιλιακού υπερήχου και της δια χειρός πίεσης στον πυθμένα της μήτρας, πολλοί συγγραφείς συνιστούν την αποφυγή της διενέργειάς του καθώς θεωρείται πιθανώς υπεύθυνο για την πρόκληση κολπικής αιμόρροιας ή ακόμα και ρήξης της ουλής σε σπάνιες περιπτώσεις ήδη υπάρχοντος χάσματος του μυομητρίου στην περιοχή.

Επίσης, η διόγκωση (bulging) του κατώτερου τμήματος της μήτρας στο μέσο οβελιαίο επίπεδο κατά τη διενέργεια διακοιλιακού υπερήχου έχει θεωρηθεί ως σημείο ενδεικτικό μιας κύησης στην ουλή της καισαρικής τομής.

Όσον αφορά στη χρήση Doppler, ένα από τα βασικά πλεονεκτήματά του είναι η διαφοροποίηση μιας ζώσας κύησης από μία μη ζώσα, στοιχείο το οποίο, επηρεάζει την επιλογή της θεραπευτικής προσέγγισης. Όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, υπάρχει αυξημένη αιμάτωση στην περιοχή της ουλής, με ροή γύρω από την εμβρυϊκή μάζα η οποία έχει χαμηλή αντίσταση (pulsatility index <1) και αυξημένη ταχύτητα (peak velocity >20 cm/s). Άλλοι συγγραφείς έχουν αναφέρει ότι ο δείκτης αντίστασης (resistancy index) της αιματικής ροής είναι μικρότερος του 0.5 και ο λόγος συστολικής/διαστολικής ροής να είναι μικρότερος του 3.

Η μαγνητική τομογραφία έχει προταθεί ως απεικονιστική προσέγγιση δεύτερης γραμμής, λόγω χαμηλότερης ευαισθησίας και ειδικότητας συγκριτικά με τη διακολπική υπερηχοτομογραφία. Η μαγνητική τομογραφία έχει ιδιαίτερη χρησιμότητα στην ανάκτηση πληροφοριών σχετικά με το βάθος διείδυσης του σάκου της κύησης στην ουλή της καισαρικής τομής (8). Τόσο η T1 όσο και η T2 ακολουθίες μπορούν να αναδείξουν έναν εμβρυϊκό σάκο που είναι εμφυτευμένος στο κατώτερο τμήμα της μήτρας στο επίπεδο της niche της καισαρικής τομής καθώς και κενά τη μητρική κοιλότητα και τον ενδοτράχηλο. Στις T1 ακολουθίες της μαγνητικής τομογραφίας, οι περισσότερες τέτοιες κήσεις εμφανίζονται ως ένα λεπτοτοιχωματικό εκκόλωμα στην περιοχή της niche.

Οι περισσότεροι συγγραφείς δε συνιστούν τη μαγνητική τομογραφία ως μια διαγνωστική προσέγγιση ρουτίνας, προκρίνοντας το διακολπικό υπέρηχο με τη χρήση έγχρωμου Doppler, τον οποίον θεωρούν ως μία αξιόπιστη μέθοδος ικανή να οδηγήσει σε μια ασφαλή διάγνωση. Ωστόσο, σε περιπτώσεις στις οποίες η υπερηχοτομογραφία δε μπορεί να οδηγήσει σε σίγουρα συμπεράσματα, η μαγνητική τομογραφία θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως μια συμπληρωματική μέθοδος. Δεδομένων των κινδύνων που σχετίζονται με τη καθυστερημένη διάγνωση, η χρήση διαφορετικών υπερηχογραφικών μεθόδων (όπως έγχρωμο doppler, τρισδιάστατη απεικόνιση) και επιπλέον απεικονιστικών εργαλείων όπως η μαγνητική τομογραφία είναι προτιμητέα σε σύγκριση με επαναλαμβανόμενες εξετάσεις με απλό υπέρηχο. Η κυστεοσκόπηση έχει επίσης χρησιμοποιηθεί στην απεικονιστική διερεύνηση τέτοιων περιπτώσεων με σκοπό να αποκλειστεί διείδυση του κήματος στην ουροδόχο κύστη. Σε περίπτωση διείδυσης, είναι χαρακτηριστική η εμφάνιση του βλεννογόνου της ουροδόχου κύστης με χρώμα όπως το κόκκινο του σολωμού («red salmon»)

Πολλοί συγγραφείς οι οποίοι έχουν ασχοληθεί με την κλινική αυτή οντότητα, έχουν προτείνει διάφορα συστήματα ταξινόμησης, τα οποία βασίζονται στα ευρήματα των ανωτέρω αναφερθεισών απεικονιστικών τεχνικών, και κυρίως της διακολπικής υπερηχοτομογραφίας. Στην κλασική ταξινόμηση, που προτάθηκε από τους Vial και συνεργάτες, έχουν χρησιμοποιηθεί οι όροι ενδογενής ή τύπου I και εξωγενής ή τύπου II κύηση. Η ενδογενής ή τύπου I κύηση στην ουλή της καισαρικής τομής αφορά σε περιπτώσεις όπου η κύηση αναπτύσσεται στην ισθμο-τραχηλική περιοχή ή και προς την ενδομήτρια κοιλότητα. Η εξωγενής ή τύπου II, περιλαμβάνει την βαθειά διείδυση και την επακόλουθη ανάπτυξη προς το υπερκείμενο μυομήτριο (9). Σε μια προσπάθεια τυποποίησης της ταξινόμησης των υπερηχοτομογραφικών ευρημάτων και κατά συνέπεια της θεραπείας, έχουν αναπτυχθεί και άλλα συστήματα ταξινόμησης, όπως αυτά που προτάθηκαν από τους Hwang και συνεργάτες,

Zhang και συνεργάτες και Lin και συνεργάτες, τα οποία, ωστόσο, δεν είναι τόσο δημοφιλή στην κλινική πράξη. Πιο συγκεκριμένα, οι Hwang και συνεργάτες διέκριναν δύο τύπους κύησης στην ουλή της καισαρικής, την ενδοτοιχωματική και τη μη ενδοτοιχωματική. Ωστόσο ήταν δύσκολη η εξαγωγή συμπερασμάτων για τη χρησιμότητα αυτού του συστήματος ταξινόμησης λόγω του μικρού αριθμού ασθενών (εικοσιδύο) που αξιολογήθηκαν βάσει αυτού. Βάσει της ταξινόμησης κατά Zhang και συνεργατών διακρίνονται οι «risky» και οι (σταθεροί) «stable» τύποι, με τους risky τύπους να υποκατηγοριοποιούνται σε τύπους I, II και III βάσει της θέσης του εμβρυϊκού σάκου και του υπολειπόμενου μυομητρίου. Αυτή η ταξινόμηση φάνηκε να συντελεί στην καλύτερη θεραπευτική προσέγγιση των κυήσεων αυτών, θεωρήθηκε, ωστόσο, πολύπλοκη από τους περισσότερους μαιευτήρες-γυναικολόγους.

Βάσει της ταξινόμησης κατά Lin και συνεργάτες η τύπου I κύηση είναι αυτή που εμφυτεύεται σε λιγότερο από το μισό του πάχους του μυομητρίου, τύπου II εκείνη που εμφυτεύεται σε βάθος μεγαλύτερο από το μισό του πάχους του μυομητρίου και η τύπου III αυτή που προεξέχει του μυομητρίου και του ορογόνου της μήτρας. Ως τύπου IV χαρακτηρίστηκαν οι κυήσεις που εμφανίζονταν ως ένας άμορφος όγκος με πλούσια αγγείωση στην περιοχή της προηγηθείσας καισαρικής τομής.

Από τα ανωτέρω εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι κυήσεις στην ουλή της καισαρικής είναι σπάνιες αλλά εμφανίζονται με αυξητική τάση, γεγονός που απαιτεί την επαγρύπνηση των κλινικών ιατρών που έρχονται αντιμέτωποι με τέτοιες περιπτώσεις (μαιευτήρες-γυναικολόγοι, υπερηχογραφιστές). Ωστόσο, έως τώρα δεν υπάρχει ομοιογένεια στη βιβλιογραφία όσον αφορά στην ταξινόμηση καθώς και τη θεραπευτική προσέγγιση.

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η ανάδειξη και αξιολόγηση των διαφόρων θεραπευτικών προσεγγίσεων που χρησιμοποιούνται διεθνώς τα τελευταία έτη με τη μορφή μιας ανασκόπησης της βιβλιογραφίας.

## ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

### ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

#### Συλλογή δεδομένων

Οι οδηγίες PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) χρησιμοποιήθηκαν για τη διεξαγωγή της συγκεκριμένης έρευνας. Έγινε συστηματική αναζήτηση στο Medline και στη συνέχεια με τη διαδικασία της «χιονοστιβάδας» στις βιβλιογραφικές αναφορές αναζητήθηκαν τίτλοι σχετικών άρθρων προκειμένου να συμπεριληφθούν στη βιβλιογραφική ανασκόπηση.

#### Μεθοδολογία αναζήτησης

Διενεργήθηκε ενδελεχής αναζήτηση στην αγγλική βιβλιογραφία που δημοσιεύθηκε από το 2015 έως σήμερα με σκοπό την εύρεση μελετών σχετικών με την κύηση στην ουλή της προηγηθείσας καισαρικής τομής. Κατά την αναζήτηση χρησιμοποιήθηκαν οι εξής λέξεις κλειδιά « καισαρική τομή» «κύηση» «θεραπεία» «μεθοτρεξάτη» «λαπαροσκόπηση» και «υστεροσκόπηση». Συγκεκριμένα στα αγγλικά οι λέξεις κλειδιά ήταν : “cesarean scar”, “pregnancy”, “management”, “methotrexate”, “laparoscopy” and “hysteroscopy”. Κάθε τίτλος και περίληψη των άρθρων αξιολογήθηκαν και επιλέχθηκαν βάσει σχετικότητας με το θέμα. Η



ηλεκτρονική αναζήτηση συμπληρώθηκε και επεκτάθηκε χρησιμοποιώντας τη λειτουργία « related articles» ή αλλιώς «σχετικά άρθρα» της μηχανής αναζήτησης αλλά και με τη «χειροκίνητη» αναζήτηση σχετικών άρθρων. Η επιλογή των μελετών και η εξαγωγή δεδομένων από αυτά διενεργήθηκε ανεξάρτητα από δύο ερευνητές και τα πλήρη κείμενα των άρθρων ανακτήθηκαν. Οι τυχόν αποκλίσεις επανελέγχθηκαν.

Τελικά συμπεριλήφθηκαν 149 άρθρα στην παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση, εκ των οποίων 5 προοπτικές μελέτες και 144. Συνολικά 1384 ασθενείς με κήσεις στην ουλή της καισαρικής τομής συμπεριλήφθηκαν και συλλέχθηκαν δεδομένα σχετικά με την ηλικία, την εβδομάδα κύησης και τη θεραπευτική προσέγγιση (Πίνακας 1).

Δεν κατέστη δυνατή η διενέργεια μιας μεταανάλυσης λόγω του μεγάλου αριθμού και της ανομοιογένειας των διαφορετικών θεραπευτικών προσεγγίσεων που χρησιμοποιήθηκαν στις μελέτες.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Όσον αφορά στη διαχείριση των ασθενών με κύηση εμφυτευμένη στην ουλή μιας προηγηθείσας καισαρικής τομής, υπάρχει μια ποικιλία θεραπευτικών προσεγγίσεων, αλλά ακόμη όχι ομοφωνία στον επιστημονικό κόσμο. Η έγκαιρη διάγνωση είναι μεγάλης σημασίας με σκοπό την αποφυγή από τη μία μεριά των βραχυπρόθεσμων, απειλητικών για τη ζωή επιπλοκών ( όπως είναι η ρήξη της μήτρας και η μαζική αιμορραγία) και από την άλλη μεριά των μακροπρόθεσμων επιπλοκών ,όπως είναι η απώλεια της γονιμότητας (13). Οι διαθέσιμες θεραπευτικές επιλογές περιλαμβάνουν τη συντηρητική αντιμετώπιση, τη συστηματική φαρμακευτική θεραπεία, την τοπική φαρμακευτική θεραπεία, την ακτινολογική επεμβατική προσέγγιση και τη χειρουργική θεραπεία. Σε πολλές περιπτώσεις είναι αναγκαία η συνδυαστική προσέγγιση με χρήση πολλαπλών θεραπευτικών μεθόδων.

### Απλή παρακολούθηση

Η προσέγγιση των κήσεων στην ουλή της προηγηθείσας καισαρικής τομής με απλή παρακολούθηση επιλέχθηκε σε περιπτώσεις που οι ασθενείς επιθυμούσαν τη συνέχιση της κύησης. 111 ασθενείς αντιμετωπίστηκαν με τη συγκεκριμένη προσέγγιση και τα ποσοστά επιτυχίας που αναφέρονται στη βιβλιογραφία κυμαίνονται από 13% έως 100%. Οι πιθανοί κίνδυνοι ήταν η ανάγκη για παρέμβαση, και οι πιο σημαντικές επιπλοκές της ρήξης της μήτρας,

η μαζική αιμορραγία με ανάγκη για χειρουργική αντιμετώπιση, καθώς και μαιευτικές επιπλοκές όπως ο διεισδυτικός πλακούντας (14-15). Γενικά προτείνεται η διακοπή τέτοιων κύσεων λόγω των ανωτέρω αναφερθεισών επιπλοκών. Εξαίρεση θα μπορούσε να γίνει σε μία ασθενή σε μικρή εβδομάδα κύησης με συνοδά εμβρυϊκό θάνατο ή άλλα σημεία ενδεικτικά πρόωμης απώλειας. Σε μια τέτοια περίπτωση, δηλαδή πρόωμης κύησης εμφυτευμένης στην ουλή της προηγηθείσας καισαρικής τομής που έχει σίγουρα διαγνωστεί ως μη βιώσιμη, είναι δυνατή η παρακολούθηση με συνεχόμενους υπερήχους, ποσοτική μέτρηση της ανθρώπινης β-χοριακής γοναδοτροπίνης και επίβλεψη της μητέρας για τυχόν συμπτώματα όπως είναι η κοιλιακή αιμόρροια και το πυελικό άλγος. Ωστόσο, πρέπει οι θεραπευτές να γνωρίζουν ότι η αυτόματη αποσύνθεση μιας μη ζώσας κύησης στην ουλή της καισαρικής μπορεί να διαρκέσει έως και μήνες. Επίσης η απλή παρακολούθηση σε τέτοιες περιπτώσεις έχει συσχετιστεί με την ανάπτυξη αρτηριοφλεβικών ανωμαλιών (AVM = arteriovenous malformation) στη μήτρα (20% κατά τους Tritsch et al), η οποία με τη σειρά της έχει συνδεθεί με εμμένουσα, σοβαρή κοιλιακή αιμορραγία και τελικά να καταστεί αναγκαία η διενέργεια εμβολισμού της ομφαλικής αρτηρίας ή ακόμα και υστερεκτομή.

Στις περιπτώσεις αυτές όπου οι γυναίκες επιλέγουν την απλή παρακολούθηση και τη συνέχιση της εγκυμοσύνης, έχει προταθεί ο προγραμματισμός για διενέργεια καισαρικής τομής μεταξύ 34 0/7 και 35 6/7 εβδομάδες κύησης (16).

#### Συστηματική θεραπεία με μεθοτρεξάτη

Η συστηματική θεραπεία με μεθοτρεξάτη μπορεί να χορηγηθεί είτε σε μονοδοσιακό σχήμα είτε ως σχήμα πολλών δόσεων. Προϋπόθεση για την επιλογή αυτής της θεραπευτικής προσέγγισης είναι οι ασθενείς να βρίσκονται σε σταθερή αιμοδυναμική κατάσταση. Η επιλογή του κατάλληλου θεραπευτικού πρωτοκόλλου δεν έχει οριστικοποιηθεί και εξαρτάται από τις τοπικές πρακτικές. Σε γενικές γραμμές, τα θεραπευτικά σχήματα είναι παρόμοια με αυτά που χρησιμοποιούνται για τα υπόλοιπα είδη έκτοπων κύσεων. Πιο συγκεκριμένα, υφίστανται τα κατωτέρω σχήματα:

##### 1) Σχήμα μίας δόσης

-Ημέρα 1<sup>η</sup> : Μεθοτρεξάτη 50 mg/m<sup>2</sup> ενδομυϊκά

-Ημέρες 4<sup>η</sup> και 7<sup>η</sup> : μέτρηση β-χοριακής γοναδοτροπίνης. Είναι πιθανή μία αύξηση της τιμής την ημέρα 4<sup>η</sup> σε σχέση με την τιμή αναφοράς την ημέρα 1<sup>η</sup>.

- Αν υπάρχει πτώση κατά  $\geq 15\%$  από την ημέρα 4<sup>η</sup> στην ημέρα 7<sup>η</sup>, συστήνεται εβδομαδιαία μέτρηση της β- χοριακής γοναδοτροπίνης μέχρι οι τιμές να πέσουν κάτω από 5 mIU/mL
- Αν υπάρχει πτώση κατά  $<15\%$  από την ημέρα 4<sup>η</sup> στην ημέρα 7<sup>η</sup>, συστήνεται επανάληψη της δόσης μεθοτρεξάτης ( 50 mg/m<sup>2</sup> ) και της μέτρησης της β-χοριακής γοναδοτροπίνης τις ημέρες 4<sup>η</sup> και 7<sup>η</sup>.

## 2) Σχήμα δύο δόσεων

-Ημέρα 1<sup>η</sup> : Μεθοτρεξάτη 50 mg/m<sup>2</sup> ενδομυϊκά

-Ημέρα 4<sup>η</sup> : Μεθοτρεξάτη 50 mg/m<sup>2</sup> ενδομυϊκά και μέτρηση της β-χοριακής γοναδοτροπίνης

-Ημέρα 7<sup>η</sup> : Μέτρηση της β-χοριακής γοναδοτροπίνης.

- Αν υπάρχει πτώση κατά  $\geq 15\%$  από την ημέρα 4<sup>η</sup> στην ημέρα 7<sup>η</sup>, συστήνεται εβδομαδιαία μέτρηση της β- χοριακής γοναδοτροπίνης μέχρι οι τιμές να πέσουν κάτω από 5 mIU/mL
- Αν υπάρχει πτώση κατά  $<15\%$  από την ημέρα 4<sup>η</sup> στην ημέρα 7<sup>η</sup>, συστήνεται επανάληψη της δόσης μεθοτρεξάτης (50 mg/m<sup>2</sup> ) και έλεγχος β-χοριακής γοναδοτροπίνης την ημέρα 11<sup>η</sup>.
  - Αν υπάρχει πτώση κατά  $\geq 15\%$  από την ημέρα 7<sup>η</sup> στην ημέρα 11<sup>η</sup>, συστήνεται εβδομαδιαία μέτρηση της β- χοριακής γοναδοτροπίνης μέχρι οι τιμές να πέσουν κάτω από 5 mIU/mL
  - Αν υπάρχει πτώση κατά  $<15\%$  από την ημέρα 7<sup>η</sup> στην ημέρα 11<sup>η</sup>, συστήνεται επανάληψη της δόσης μεθοτρεξάτης (50 mg/m<sup>2</sup>) και έλεγχος β-χοριακής γοναδοτροπίνης την ημέρα 14<sup>η</sup>.

## 3) Σχήμα πολλαπλών δόσεων

-Ημέρες 1<sup>η</sup>, 3<sup>η</sup>, 5<sup>η</sup>, 7<sup>η</sup> μεθοτρεξάτη 1 mg/kg ενδομυϊκά εναλλάξ με φυλλικό οξύ 0.1 mg/kg τις ημέρες 2<sup>η</sup>, 4<sup>η</sup>, 6<sup>η</sup>, 8<sup>η</sup>.

- Μέτρηση της β-χοριακής γοναδοτροπίνης τις ημέρες που χορηγήθηκε μεθοτρεξάτη
- Συνέχιση της χορήγησης της μεθοτρεξάτης μέχρι να επέλθει πτώση της β-χοριακής γοναδοτροπίνης κατά τουλάχιστον 15% σε σχέση με την προηγούμενη μέτρηση
- Συνέχιση παρακολούθησης της β-χοριακής γοναδοτροπίνης μέχρι τα επίπεδά της να είναι κατώτερα των  $<5$  mIU/mL.

Οι παρενέργειες της συστηματικής θεραπείας με μεθοτρεξάτη περιλαμβάνουν τη διάρροια, τη ναυτία, την κοιλιακή αιμόρροια, την αύξηση των ηπατικών ενζύμων, την καταστολή του μυελού των οστών, την εμφάνιση ελκών στη στοματική κοιλότητα και την παρουσία πυρετού. Επιπλέον, υπάρχουν ανησυχίες – αμφισβητήσεις από την επιστημονική κοινότητα, που αφορούν όχι μόνο στην εμφάνιση παρενεργειών, αλλά και στα ποσοστά επιτυχίας, τα οποία στις μελέτες που συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση, κυμαίνονται από 40 έως 100%. Στις μελέτες που συμπεριλήφθηκαν, αναφορικά με την πρωταρχική θεραπεία, 448 ασθενείς υποβλήθηκαν μόνο σε συστηματική θεραπεία με μεθοτρεξάτη, ενώ υπήρξε συνδυασμός με μifeπριστόνη σε 2 ασθενείς, με τοπικό χλωριούχο κάλιο (KCL) σε 44 ασθενείς, με απόξεση σε 179 ασθενείς, με υστεροσκόπηση σε 1 ασθενή, με τοποθέτηση καθετήρα-μπαλονιού για την ωρίμανση του τραχήλου της Cook® σε 36 ασθενείς, με λαπαροσκόπηση σε 10 ασθενείς, με τοπική μεθοτρεξάτη σε 50 ασθενείς, με τοπική μεθοτρεξάτη και απόξεση σε 3 ασθενή και με χειρουργική παρέμβαση (δε διευκρινίζεται στη μελέτη) σε 32 ασθενείς. Οι Birch και συνεργάτες ανέφεραν ότι σχεδόν μία στις πέντε γυναίκες (19%) που έλαβαν συστηματική θεραπεία με μεθοτρεξάτη υπέστησαν μια μείζονα επιπλοκή, ενώ το 99 % χρειάστηκε επιπλέον χειρουργική αντιμετώπιση με απόξεση (17). Ο εμβολισμός της μητριάας αρτηρίας, η τοπική μεθοτρεξάτη με ή χωρίς χλωριούχο κάλιο, η υστεροσκοπική εκτομή, η ανοιχτή ή λαπαροσκοπική σφηνοειδής εκτομή και η υστερεκτομή αποτέλεσαν τις θεραπείες που επιλέχθηκαν σε περιπτώσεις αποτυχίας της συστηματικής χορήγησης μεθοτρεξάτης ή σε μείζονες επιπλοκές.

Η αποτυχία της συστηματικής θεραπείας με μεθοτρεξάτη θα μπορούσε να οφείλεται στο μικρό χρόνο ημίσειας ζωής της μεθοτρεξάτης καθώς και στην περιορισμένη έκθεση της τροφοβλάστης στην ουσία αυτή λόγω του ινώδους ιστού που περιβάλλει τον σάκο της κύησης (13). Από την άλλη πλευρά, παράγοντες που προδιαθέτουν σε μια πιο επιτυχημένη απάντηση στη συστηματική χορήγηση μεθοτρεξάτης αποτελούν ο μεγαλύτερος αριθμός προηγηθεισών καισαρικών τομών καθώς και γενικά προηγηθέντων τοκετών, η μικρότερη ηλικία κύησης καθώς και η απουσία αιμορραγίας ή εμβρυϊκής καρδιακής λειτουργίας (18).

Βάσει βιβλιογραφίας, δε συστήνεται η χορήγηση ενδομυϊκής μεθοτρεξάτης ως μοναδικής θεραπείας, λόγω των πιθανών επιπλοκών και της αμφίβολης αποτελεσματικότητάς της όταν δε συνδυάζεται με λοιπές θεραπευτικές μεθόδους.

#### Τοπικές Θεραπείες

Στη βιβλιογραφία έχουν περιγραφεί τοπικές θεραπείες με ποικίλες ουσίες, οι οποίες περιλαμβάνουν τη μεθοτρεξάτη, το χλωριούχο κάλιο (KCL), το χλωριούχο νάτριο (NaCl), την αιθανόλη, το lauromacrogol και τη λιγνοκαΐνη.

Η μεθοτρεξάτη τοπικά ως μοναδική θεραπευτική προσέγγιση εδόθη σε 209 ασθενείς, σε συνδυασμό με απόξεση της μήτρας σε 32 ασθενείς, με NaCl σε μία ασθενή και με KCL σε 175 ασθενείς. Μεθοτρεξάτη τοπικά χορηγήθηκε σε διαφορετικές δοσολογίες στις διάφορες μελέτες, ενώ αναφέρονται ποικίλα ποσοστά επιτυχίας, λόγω των διαφορετικών πρωτοκόλλων και χρόνου παρακολούθησης (follow-up). Συγκριτικά με τη συστηματική χορήγηση μεθοτρεξάτης, τα ποσοστά επιτυχίας ήταν συγκρίσιμα και συγκεκριμένα 69.2% έναντι 67.3% για την τοπική και συστηματική θεραπεία αντίστοιχα (19). Η τοπική θεραπεία με μεθοτρεξάτη στοχεύει στην υψηλότερη τοπική συγκέντρωση της ουσίας και κατά συνέπεια σε έναν ταχύτερο τερματισμό της κύησης. Υπάρχει η δυνατότητα χορήγησης μεθοτρεξάτης εντός του σάκου κύησης, στην περιοχή της εμβρυϊκής καρδιάς ή ακόμα και εντός του πλακούντα. Όταν χορηγείται μόνη της, είναι δυνατή είτε η διακοιλιακή είτε η διακολπική προσέγγιση, υπό τοπική αναισθησία και με τη χρήση μιας βελόνης 20-22 G (20-21). Όταν γίνεται συνδυασμός είτε με εισρόφηση δια βελόνης είτε με λοιπές τοπικές θεραπείες, και λόγω του μεγέθους της βελόνης ( βελόνη 16 G με διπλό αυλό), η διαδικασία διενεργείται συνήθως υπό γενική αναισθησία (22).

Τοπικό χλωριούχο κάλιο ως μονοθεραπεία χορηγήθηκε σε επτά ασθενείς, σε συνδυασμό με τοπική μεθοτρεξάτη και μισοπροστόλη σε μία ασθενή, με συστηματική και τοπική μεθοτρεξάτη σε μία ασθενή και τέλος με χειρουργική επέμβαση σε 18 ασθενείς. Η χορήγηση χλωριούχου καλίου θεωρείται ως μία ελάχιστα επεμβατική θεραπευτική προσέγγιση, χωρίς ανάγκη για χορήγηση αναισθησίας και χαμηλού κινδύνου για τις ασθενείς, καθώς και ως μία ασφαλής, ελάχιστα επεμβατική και αξιόπιστη μέθοδος για τον τερματισμό μίας ετερότοπης κύησης και τη διατήρηση της ενδομήτριας κύησης (23-24).

Η αιθανόλη ενέθηκε διακολπικά στον κυστικό (lacunar) χώρο του πλακούντα σε έντεκα ασθενείς. Θεωρείται μία απλή μέθοδος, αποτελεσματική για όλες τις ασθενείς με έκτοπη κύηση, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων με υψηλές τιμές β-χοριακής γοναδοτροπίνης ή και με θετική καρδιακή λειτουργία (25).

Το lauromacrogol χορηγήθηκε σε μία ασθενή, σε συνδυασμό με αναρροφητική απόξεση 24 ώρες μετά την ένεση. Χρησιμοποιείται ευρέως ως μία σκληρυντική θεραπεία για τη διαχείριση ποικίλων καταστάσεων, ενώ όσον αφορά στην κύηση στην ουλή της καισαρικής τομής, το lauromacrogol δύναται να εμβολίσει τις φλέβες εντός της ουλής. Ταυτόχρονα, λόγω της

συμπίεσης και της αιμόστασης στα περιοχικά αγγεία, αποφεύγεται η βλάβη στις ωοθήκες (26-27).

Η εμβρυοκτονία υπό υπερηχογραφική καθοδήγηση με τη χρήση λιγνοκαΐνης με επακόλουθη χορήγηση πολλαπλών δόσεων μεθοτρεξάτης σε νοσοκομειακό περιβάλλον (inpatient) διενεργήθηκε σε μία ασθενή. Υπήρξε ανάγκη για συμπληρωματικές θεραπείες με κατάληξη σε επείγουσα λαπαροτομία και ολική υστερεκτομή (28).

#### Κωνοειδής εκτομή και αποκατάσταση της μήτρας

Η κωνοειδής εκτομή της κύησης στην ουλή της καισαρικής τομής και η αποκατάσταση της ουλής ως αρχική θεραπεία διενεργήθηκε σε 558 ασθενείς, και πιο συγκεκριμένα, δια της λαπαροσκοπικής οδού σε 429, με λαπαροτομία σε 129, ρομποτικά σε 1 και διακολπικά σε 114 ασθενείς. Προβάλλει επιτακτική η επιλογή αυτής της θεραπευτικής προσέγγισης σε περιπτώσεις που έχει επιβεβαιωθεί ή υπάρχει έντονη υποψία για ρήξη του τοιχώματος της μήτρας. Η διαδικασία διενεργείται με πρώτο βήμα το διαχωρισμό της ουροδόχου κύστης από το κατώτερο τμήμα της μήτρας ενώ ακολουθεί εκτομή του τμήματος της μήτρας στο σημείο εμφύτευσης της κύησης και συρραφή του τοιχώματός της. Η διεγχειρητική χρήση αγγειοτενσίνης και η πολυστρωματική συρραφή μπορούν να προλάβουν μία πιθανή αιμορραγία και να επιτρέψουν την ασφαλή αφαίρεση της έκτοπης κύησης με αποκατάσταση του ελλείμματος του τοιχώματος της μήτρας (29). Μία άλλη χειρουργική προσέγγιση που έχει αναφερθεί στη βιβλιογραφία είναι η προεγχειρητική τοποθέτηση ενός ουροκαθετήρα Foley στο κατώτερο τμήμα της μήτρας υπό υπερηχογραφικό έλεγχο κατά την έναρξη του χειρουργείου. Η συγκεκριμένη προσέγγιση διευκολύνει την ταυτοποίηση και εξαίρεση της βλάβης. Επιπλέον επέρχεται μείωση της αιμορραγίας λόγω συμπίεσης του τραύματος (30). Ο παροδικός αποκλεισμός των έσω λαγόνιων αρτηριών αμφοτερόπλευρα επίσης φαίνεται να είναι μία χρήσιμη στρατηγική προσέγγιση για τη μείωση της αιμορραγίας (31).

#### Απόξεση της μήτρας

Η απόξεση της μήτρας ως αρχική θεραπεία χρησιμοποιήθηκε ως μοναδική θεραπεία σε 1135 ασθενείς, ενώ συνδυάστηκε με μισοπροστόλη σε 1 ασθενή, με την τοποθέτηση ενός καθετήρα Cook σε 15 ασθενείς και ενός ουροκαθετήρα Foley στην ενδομητρική κοιλότητα σε 311 ασθενείς. Πρέπει να σημειωθεί ότι στην πλειονότητα των περιπτώσεων, οι βιβλιογραφικές πηγές δεν αναφέρουν διακριτά τη διενέργεια μιας απόξεσης με ξέστρα ή μιας αναρροφητικής απόξεσης, γεγονός που καθιστά προβληματική την αξιολόγηση των διαφόρων μεθόδων. Τα

ποσοστά επιτυχίας κυμαίνονταν μεταξύ 0 και 97.4%. Ως σημαντικοί παράγοντες για την επιτυχία της μεθόδου αναφέρθηκαν το μικρό χρονικό διάστημα από την προηγούμενη καισαρική τομή, η παρουσία καρδιακής λειτουργίας καθώς και η απουσία συμπτωμάτων (32). Ως πιο συχνή επιπλοκή αναφέρθηκε η διεγχειρητική αιμορραγία.

#### Υστεροσκόπηση

322 ασθενείς υποβλήθηκαν σε υστεροσκόπηση ως πρωταρχική μοναδική θεραπεία, ενώ υπήρξε συνδυασμός με λαπαροσκόπηση σε 57 ασθενείς.

Με τη χρήση ρεζεκτοσκοπίου χωρίς τη χρήση ρεύματος ή ψαλιδιού διενεργείται αφαίρεση των προϊόντων της σύλληψης με αμβλύ τρόπο και υπό όραση (33). Υπάρχει η δυνατότητα καταστολής πηγών αιμορραγίας με τη χρήση διαθερμίας ή τοποθέτησης ενός ουροκαθετήρα Foley στην ενδομητρική κοιλότητα. Μεταξύ των πλεονεκτημάτων της υστεροσκοπικής αντιμετώπισης αναφέρονται η ταχεία ανάρρωση, η αποφυγή τοξικότητας, η βραχεία απαιτούμενη περίοδος παρακολούθησης μετά από τη θεραπεία, η ταχεία επάνοδος της β-χοριακής γοναδοτροπίνης σε φυσιολογικές τιμές, η φυσιολογική μορφολογία της ενδομήτριας κοιλότητας και η ταχεία επαναφορά της γονιμότητας (34). Ωστόσο απαιτούνται συνεχόμενες μετρήσεις β-χοριακής γοναδοτροπίνης μετά τη θεραπεία (35). Σημαντικό στοιχείο για την αποφυγή επιπλοκών κατά την υστεροσκοπική προσέγγιση είναι το πάχος του υπερκείμενου μυομητρίου, ενώ συνιστάται αποφυγή διενέργειας υστεροσκοπικής αφαίρεσης των προϊόντων κύησης σε περίπτωση πάχους μυομητρίου  $< 2$  mm (36).

Όσον αφορά στο συνδυασμό με τη λαπαροσκόπηση, αυτός έχει δύο σκοπούς. Από τη μία μεριά, με την ταυτόχρονη διενέργεια λαπαροσκόπησης, ελέγχεται η ασφαλής διεξαγωγή της υστεροσκοπικής διαδικασίας. Από την άλλη μεριά, η υστεροσκόπηση χρησιμεύει συμπληρωματικά με σκοπό τον αποκλεισμό υπολειμμάτων προϊόντων κύησης ή και εκκολπωμάτων καθώς και την αντιμετώπιση άλλων παθολογικών ενδομήτριων καταστάσεων, όπως οι συμφύσεις (37).

#### Υστερεκτομή

Η υστερεκτομή είτε λαπαροσκοπικά είτε με λαπαροτομία διενεργήθηκε ως πρώτη γραμμής θεραπεία σε 23 ασθενείς, κυρίως επί αιμοδυναμικής αστάθειας ή επιθυμίας της ασθενούς για οριστική αντιμετώπιση και μη επιθυμία για διατήρηση της γονιμότητας (38,39).

## Εμβολισμός της μητριάας αρτηρίας (UAE)

Ο εμβολισμός της μητριάας αρτηρίας διενεργήθηκε σε 548 ασθενείς ως πρωταρχική, μοναδική θεραπεία, σε 965 ασθενείς σε συνδυασμό με απόξεση της μήτρας, σε 194 με υστεροσκοπική αφαίρεση των προϊόντων της κύησης, με διακοιλιακή κωνοειδή εκτομή σε 21 ασθενείς, με συστηματική χορήγηση μεθοτρεξάτης σε 2, με μεθοτρεξάτη και απόξεση σε 108, με τοπική μεθοτρεξάτη σε 32, με υστεροσκόπηση, λαπαροσκόπηση και απόξεση σε 1 ασθενή, με χειρουργική παρέμβαση (χωρίς να διευκρινίζεται ακριβώς το είδος αυτής) σε 44, με ενδοαρτηριακή έγχυση μεθοτρεξάτης και απόξεση σε 36 ασθενείς. Όπως διαφαίνεται από τα ανωτέρω, η διενέργεια του εμβολισμού της μητριάας αρτηρίας προηγούνταν της διεξαγωγής της απόξεσης της μήτρας ή άλλων χειρουργικών παρεμβάσεων και πιο συγκεκριμένα κατά 24-48 ώρες. Για τον εμβολισμό χρησιμοποιούνται μεθοτρεξάτη, σωματίδια polyvinyl alcohol (το οποίο είναι ένα υδατοδιαλυτό συνθετικό πολυμερίδιο). Ως πιθανές παρενέργειες αναφέρονται στη βιβλιογραφία ο πυελικός πόνος, ο πυρετός ή ακόμα και συστηματική φλεγμονή, ναυτία ή/και έμετος, άλγος κάτω άκρων, ενώ πιθανόν να συσχετίζεται και με μειωμένη ωοθηκική εφεδρεία, ενδομήτρια καθυστέρηση της ανάπτυξης, πρόωρος τοκετός, αποκόλληση πλακούντα ή και διεισδυτικός πλακούντας.

Τα ανωτέρω υποδεικνύουν ότι ο εμβολισμός της μητριάας αρτηρίας θα έπρεπε να χρησιμοποιείται μόνο σε περιπτώσεις μη επιπλεγμένων κυήσεων σε καισαρική τομή και θα έπρεπε να φυλάσσεται για περιπτώσεις με σημαντικά αυξημένο κίνδυνο αιμορραγίας ή και σε περιπτώσεις με υποψία αρτηριοφλεβικής ανωμαλίας (4,41).

## High-intensity Focused Ultrasound (HIFU) ablation - υψηλής έντασης εστιασμένη υπερηχογραφία

Η αποκόλληση της κύησης στην τομή προηγηθείσας καισαρικής μέσω υψηλής έντασης εστιασμένης υπερηχογραφίας διενεργήθηκε ως μοναδική θεραπεία σε 27 ασθενείς και σε συνδυασμό με απόξεση της μήτρας σε 421 ασθενείς. Η αποτελεσματικότητα αναφέρεται έως και 100% (42). Στις επιπλοκές περιλαμβάνονται η κολπική αιμόρροια, το κοιλιακό άλγος και η σκλήρυνση στον υποδόριο ιστό, με επακόλουθη επανεισαγωγή στο νοσοκομείο. Παρά τα ανωτέρω αναφερόμενα, συγκριτικά με τον εμβολισμό της μητριάας αρτηρίας, η θεραπεία με υψηλής έντασης εστιασμένη υπερηχογραφία για περιπτώσεις κυήσεων στην ουλή της καισαρικής τομής υπερέρχει ως προς το συνολικό score κατώτερου κοιλιακού άλγους και τα χαμηλότερα ποσοστά ανεπιθύμητων ενεργειών (43). Οι Ying et al αναφέρονται στην υψηλής



έντασης εστιασμένη υπερηχογραφία ως μία αποτελεσματική, καλά ανεκτή, και μη επεμβατική θεραπεία (44).

#### Λοιπές θεραπείες

Στις βιβλιογραφικές πηγές που συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα μελέτη αναφέρθηκαν και οι κατωτέρω θεραπευτικές προσεγγίσεις:

- Χορήγηση μισοπροστόλης σε 3 ασθενείς (45,46)
- Εισαγωγή ενός καθετήρα-μπαλονιού στην ενδομήτρια κοιλότητα σε 7 ασθενείς (47)
- Μια διαδικασία δύο σταδίων με πρώτο στάδιο τον αποκλεισμό του τροφοδοτικού αγγείου με μία στεγανωτική ουσία ανθρώπινης ινικής (TISSEEL®, Baxter Healthcare Corporation, Munich, Germany) και ως δεύτερο στάδιο την ενστάλαξη μεθοτρεξάτης στον τροφοβλαστικό ιστό και την αμνιακή κοιλότητα μετά από παροχέτευση αμνιακού υγρού μέσω αμνιοπαρακέντησης, σε 1 ασθενή (48).
- Η υπό υπερηχογραφική παρακολούθηση αναρρόφηση του εμβρυϊκού σάκου βασισμένη σε μία τριών διαστάσεων ανάλυση (3D-MESIA) σε 51 ασθενείς. Η (3D-MESIA) είναι ασφαλής και αποτελεσματική για ενδογενείς ή τύπου I κύσεις στην ουλή της καισαρικής τομής. Σε περίπτωση θεραπευτικής αποτυχίας με αυτή τη μέθοδο προτείνεται ως επακόλουθη προσέγγιση η λαπαροσκοπική αφαίρεση των υπολειμμάτων της κύησης και η ταυτόχρονη διόρθωση της ουλής.
- Η μέσω λαπαροσκόπησης συρραφή του υπερκείμενου μυομητρίου στην περιοχή της προηγηθείσας υστεροτομής και η διατήρηση της κύησης. Η τακτική αυτή ακολουθήθηκε σε 1 ασθενή, η οποία υπεβλήθη σε καισαρική τομή στην 30<sup>η</sup> εβδομάδα με ανάγκη για ταυτόχρονη υστερεκτομή (50).
- Ο αρτηριακός χημειοεμβολισμός μέσω καθετήρα (TACE) των μητριάων και ωοθηκικών αρτηριών και εν συνεχεία η υστεροσκοπική αφαίρεση των προϊόντων κύησης σε 1 ασθενή (51).
- Η εισαγωγή ενός καθετήρα-μπαλονιού στην κοιλιακή αορτή κάτωθεν της νεφρικής αρτηρίας υπό την καθοδήγηση με ψηφιακή αφαιρετική αγγειογραφία (DSA), με άμεση διενέργεια απόξεσης της μήτρας υπό υστεροσκοπική καθοδήγηση ή λαπαροσκόπησης, και διεγχειρητική διενέργεια διαλείποντος αποκλεισμού της αιματικής ροής στην κοιλιακή αορτή. Η ανωτέρω τακτική πραγματοποιήθηκε σε 21 ασθενείς (52).

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Λαμβάνοντας υπόψη τα αυξανόμενα ποσοστά διενέργειας καισαρικών τομών σε παγκόσμιο επίπεδο, έχει ήδη διαπιστωθεί μία αυξανόμενη τάση στη διάγνωση κήσεων που εμφυτεύονται στην ουλή της προηγηθείσας καισαρικής τομής. Λόγω των κινδύνων που σχετίζονται με αυτή την κατάσταση και πιθανόν να εκδηλωθούν είτε στην παρούσα είτε σε επακόλουθες κήσεις, καθίσταται ιδιαίτερος σημαντική η εξοικείωση των ιατρών με την ύπαρξη, διάγνωση και αντιμετώπιση αυτής της σπάνιας κλινικής οντότητας.

Υψηλός δείκτης υποψίας θα πρέπει να εγείρεται σε περιπτώσεις ασθενών με προηγηθείσα καισαρική τομή κατά τη διενέργεια υπερηχογραφικού ελέγχου στο πρώτο τρίμηνο της κύησης με σκοπό τον αποκλεισμό ύπαρξης αυτής της απειλητικής για τη ζωή επιπλοκής.

Παρά το γεγονός ότι έχουν προταθεί ποικίλες θεραπευτικές προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση αυτής της κλινικής οντότητας, είναι ακόμη αβέβαιο ποιά είναι η ιδανική θεραπεία. Προτείνεται η θεραπεία των ασθενών βάσει εξατομικευμένης προσέγγισης, λαμβάνοντας υπόψη την κλινική εικόνα, τα επίπεδα β-χοριακής γοναδοτροπίνης, τα απεικονιστικά ευρήματα, την επιθυμία για διατήρηση της γονιμότητας καθώς και την εμπειρία του ιατρού.

Πίνακας 1. Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικά με την κύηση στην  
ουλή της καισαρικής 2015-2020

Συγγραφέας/Έτος	Περιοχή δημοσίευσης	Είδος μελέτης	Αριθμός συμμετεχόντων	Μέση ηλικία	Μέση ηλικία κύησης	Θεραπεία	Σχόλια
Al-Janodi 2020 (53)	Arch Gynecol Obstet	Ανδρομική μελέτη	27	38	8+3 εβδο	14 (51.85%) συστηματική μεθορξέτη με ποσοστό επιτυχίας 64.28% 3 (11.1%) μεθορξέτη συστηματικά και τοπικά με ποσοστό επιτυχίας 66.66% 2 (7.4%) ενδοκράνια KCl και συστηματικά μεθορξέτη, με ποσοστό επιτυχίας 100% 5 (18.51%) συστηματική παρακολούθηση, με ποσοστό επιτυχίας 100% 1 (3.7%) κωνοειδής εκτομή με λαπαροτομία, με ποσοστό επιτυχίας 100% 1 (3.7%) εμβολισμός των μτρηλαίων αρτηριών και συστηματικά μεθορξέτη, με ποσοστό επιτυχίας 0% 1 (3.7%) ενδομυϊκή χορήγηση μεθορξέτης με ποσοστό επιτυχίας 100%	25.9 % των ασθενών χρειάστηκαν θεραπεία δεύτερης γραμμής με πολλαπλές δόσεις μεθορξέτης 3.7% των ασθενών χρειάστηκαν θεραπεία τρίτης γραμμής με κωνοειδή εκτομή λόγω αποτυχίας της θεραπείας δεύτερης γραμμής, σε ασθενή που είχε αρχικά αντιμετωπισθεί με συστηματικά μεθορξέτη και εμβολισμό των μτρηλαίων αρτηριών
Althobgál 2020 (54)	Arch Gynecol Obstet	Ανδρομική μελέτη	26	31.57	Δεν αναφέρεται	7 (26.9%) κωνοειδής εκτομή, 10 (38.5%) αναφορτική απόζηση, 5 (19.2%) μεθορξέτη συστηματικά, 4 (15.4%) μεθορξέτη συστηματικά και τοπικά	υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά στη διάρκεια νοσηλείας λόγω διαφοράς στο ρυθμό πύξης της β-γχορικής γοναδοτροπίνης
Darwisha 2020 (55)	Clin Imaging	Ανδρομική μελέτη	21	31.9	7+0 εβδο	14 (66.6%) μεθορξέτη συστηματικά 7 (33.3%) αναφορτική απόζηση	Ασθενείς που υποβλήθηκαν σε συστηματική θεραπεία με μεθορξέτη δεν είχαν επιπλοκές, όλοι οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε αναφορτική απόζηση είχαν χειρουργική αμορφία, η οποία αντιμετωπίστηκε με τοποθέτηση ενός καθετήρα διέγερσης στην ενδομήτρια κοιλότητα (5/7 με επιτυχία, 1/7 χρειάστηκε υπερεκατομή λόγω διάτρησης της μήτρας, με σημαντικό πτελικό σπυλωμάτωμα, 1/7 χρειάστηκε μετάγγιση αίματος χωρίς περαιτέρω ανάγκη για χειρουργική παρέμβαση
Dever et al 2020 (56)	Aust N Z J Obstet Gynaecol	Ανδρομική μελέτη	28	31.5	8+1 εβδο	11 (39.3%) συστηματικά μεθορξέτη με ποσοστό επιτυχίας 55% 11 (39.3%) συστηματική θεραπεία με στενή παρακολούθηση των ασθενών με εβδομαδιαία μέτρηση της β-γχορικής γοναδοτροπίνης και τηλεφωνική επικοινωνία ή επίσκεψη στην κλινική 3 (10.7%) μεθορξέτη συστηματικά και τοπικά, 2 (7.2%) μεθορξέτη τοπικά, 1 (3.6%) μεθορξέτη συστηματικά και εμβολισμός των μτρηλαίων αρτηριών	21.4 % χρειάστηκαν θεραπεία δεύτερης γραμμής με μεθορξέτη συστηματικά, 10.7% επιπλοκή της συστηματικής μεθορξέτης, 3.6% απόζηση της μήτρας λόγω θραύσης αμορφίας, 3.6% λαπαροσκοπική υπερεκατομή και 3.6% κοιλιακή υπερεκατομή λόγω δευτερογενούς πλακόντα και υπερβολικής αμορφίας και 14 % μετάγγιση αίματος
Fang et al 2020 (57)	Front Surg	Ανδρομική μελέτη	154	30.67	Δεν αναφέρεται	29 (18.8%) λαπαροσκόπηση, 50 (32.5%) υπερεκατομή, 16 (10.3%) υπερεκατομή και λαπαροσκόπηση, 32 (20.8%) εμβολισμός των μτρηλαίων αρτηριών, 27 (17.5%) υψηλής έντασης εστιασμένη υπερηχογραφία	αναδείχθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στο χρόνο παροχής στο νοσοκομείο (μικρότερης στην ομάδα που αντιμετωπίστηκε με υπερεκατομή), την αμορφία μετά τη θεραπεία (ηπιώτερη στην ομάδα που υπέστη λαπαροσκόπηση και υπερεκατομή), τη συνολική απώλεια αίματος (ηπιώτερη στην ομάδα που αντιμετωπίστηκε με υψηλής έντασης εστιασμένη υπερηχογραφία, και τα ποσοστά θεραπευτικής επιτυχίας (ηπιώτερου στις ασθενείς που
Gullino et al 2020 (58)	Prz Menopausalny	Ανδρομική μελέτη	16	37	Δεν αναφέρεται	16 (100%) με συστηματικά και τοπικά μεθορξέτη	25% χρειάστηκαν επείγουσα απόζηση και 6.25% κοιλιακή υπερεκατομή
Gundewar et al 2020 (59)	Hum Reprod Open	Προοπτική μελέτη	9	26.87	7+1 εβδο	3 (33.3%) απλή παρακολούθηση 6 (66.6%) τοπικά μεθορξέτη και KCL	σε κλίμα από τις δύο ομάδες δεν υπήρξε ανάγκη για περαιτέρω θεραπεία
Hoffmann et al 2020(60)	Clin Pract Cases Emerg Med	Βιβλιογραφική ανασυνοχή	1	28	6η εβδομάδα	συστηματικά μεθορξέτη με 100% επιτυχία	
Huang et al 2020 (61)	Med Sci Monit	Ανδρομική μελέτη	173		Δεν αναφέρεται	39 (22.5%) υπερεκατομή και λαπαροσκόπηση 56 (32.36%) υπερεκατομή 78 (45.98%) απόζηση	στις ασθενείς με τύπου II κύηση στην ουθή της κισσαρκής τρύφης, υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά αναφορικά με το χρόνο ομαλοποίησης της β-γχορικής γοναδοτροπίνης μετά τη θεραπεία, την υπολοιπόμηση νόσου, το πάχος της ουθής της κισσαρκής και την επαναρροή της εμμηνορροίας με καλύτερα αποτελέσματα για την ομάδα που υποβλήθηκε σε λαπαροσκόπηση και υπερεκατομή. Στις ασθενείς με τύπου III κύηση στην ουθή της κισσαρκής τρύφης, υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά στα αποτελέσματα με καλύτερα αποτελέσματα για την ομάδα που υποβλήθηκε σε υπερεκατομή
Jachymski et al 2020(62)	J Matern Fetal Neonatal Med	Ανδρομική μελέτη	16	34	7+3 εβδο	7 (43.7%) συστηματικά μεθορξέτη 9 (56.3%) τοπικά μεθορξέτη ( παρακέντηση του αίματος της κύησης με μεθορξέτη ή μεθορξέτη και KCL	μετά τη θεραπεία με μεθορξέτη, 1 (6.25%) ασθενής χρειάστηκε λαπαροτομία και κωνοειδή εκτομή, και 2 (12.5%) ασθενείς χρειάστηκαν αναφορτική απόζηση
Karlesic et al 2020 (63)	Medicina (Kaunas)	Βιβλιογραφική ανασυνοχή	1	39	6η εβδομάδα	1 (100%) παρακολούθηση	πρωτογενής πλακόντα στο 2ο τρίμηνο, κισσαρκική τρύφη την 38η εβδομάδα κύησης
Liang-Aiken et al 2020 (64)	Case Rep Womens Health	Βιβλιογραφική ανασυνοχή	1	38	9+0 εβδο	απόζηση και τοποθέτηση καθετήρα	ανάγκη για εμβολισμό των μτρηλαίων αρτηριών και λαπαροτομία ως θεραπεία δεύτερης γραμμής
Lata et al 2020 (65)	J Obstet Gynaecol India	Ανδρομική μελέτη	5	32.4	δεν αναφέρεται	5 (100%) λαπαροσκόπηση με 100% επιτυχία	η εμμηνορροία επανήλθε εντός 1-3 μηνών σε όλες τις ασθενείς

Li et al 2020 (66)	Medicine (Baltimore)	Βιολογική αναφορά	1	33	δεν αναφέρεται	1 (100%) διακολική εξήφιση της έκτοσης κύησης και αποκοπή του ελάτματος της μήτρας μετά από παρασκευή του κενομητρικού χώρου	
Liu et al 2020 (67)	Taiwan J Obstet Gynecol.	Αναφορική μελέτη	228	32.1	δεν αναφέρεται	106 (46.5%) υψηλές έντασης οπασμένης υπερηχογραφία και αναφορική απόδοση υπό υπερηχοσκοπικό έλεγχο με απειρία 98.06% 122(53.5%) αναφορική απόδοση υπό υπερηχοσκοπικό έλεγχο με απειρία 91.80%	στατιστικά σημαντική διαφορά αναφορική με τη διεγερτική απόδοση αίματος (συμπίεση στην ομάδα που υποβλήθηκε σε υψηλές έντασης οπασμένης υπερηχογραφία
López-Gutiérrez et al 2020 (46)	J Matern Fetal Neonatal Med.	Βιολογική αναφορά	12	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	10(8.3%) απόδοση με 0% απειρία και ανάγκη για συστηματική θεραπεία 50(41.7%) συστηματική μεθορβόλη με 40 % απειρία, 40 % ανάγκη για απόδοση και 20% ανάγκη για ενδομήτρια ανακούφιση 10(8.3%) υπερηχογράφημα με 100% απειρία 1 (8.3%) μισοπροστάλη με απόδοση με 0% απειρία, και ανάγκη για υπερηχογράφημα 1 (8.3%) μισοπροστάλη με 0% απειρία, και ανάγκη για υπερηχογράφημα 3 (25%) κωστική τομή και υπερηχογράφημα	αναφορικός αποτελεσματικός: μακράς διάρκειας, ανάγκη για μετέγχεση, πρήξη της κοιλότητας κύησης και ήπιος θάνατος των μητρικών αγγείων
Lu et al 2020 (68)	Taiwan J Obstet Gynecol.	Αναφορική μελέτη	53	33	δεν αναφέρεται	100% συστηματική μεθορβόλη και ακολούθως εμβολισμός των μητρικών αγγείων και απόδοση	ποσοστά κύησης 89 %, υποτροπιάζουσα εμφάνιση της κύησης στην ομάδα της κωστικής τομής 25%, ενδομήτριο πλακουντοπάθεια 16.7 %, ποσοστά ζώντων νεογνών 75%
Osada et al 2020 (25)	Biomedicine	Αναφορική μελέτη	3	38.1	6+4 εβδομάδες	100% διακολική έκθεση ασθενούς στις μήτρας με απειρία 100%	απλή διακολική, κατάλληλη για όλα τα είδη έκτοσης κύησης, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων με υψηλή β-γονακτική ρυθμότητα και ήπιη εμβολική καρδιακή λειτουργία
Pristava et al 2020 (69)	BMC Pregnancy Childbirth	Αναφορική μελέτη	6	30.3	7+6 εβδομάδες	2 (33.3%) συστηματική μεθορβόλη με 50 % απειρία, 1 χρονιά απόδοση και αμείωση με τοκετό με καθετήρα Foley 2 (33.3%) συστηματική μεθορβόλη και μισοπροστάλη με 0% απειρία και ανάγκη για απόδοση και σφαιρική μήτρας και κόλιον (ultra-vaginal package) 1 (16.6%) απόδοση με ανάγκη για συστηματική μεθορβόλη και αμείωση με καθετήρα Foley 1 (16.6%) απόδοση με ανάγκη για κωστική υπερηχογράφημα	Χρήση μισοπροστάλης για τις περιπτώσεις (όλες) κύησης
Roche et al 2020 (45)	Aust N Z J Obstet Gynaecol.	Προοπτική μελέτη	46	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	11 (23.9%) απόδοση 5 (10.9%) απόδοση και παρόμοια τραχήλου 3 (6.5%) απόδοση υπό λαπαροσκοπικό έλεγχο 1 (2.1%) λαπαροσκοπική εξήφιση 1 (2.1%) λαπαροσκοπική υπερηχογράφημα 1 (2.1%) κωστική υπερηχογράφημα 2 (4.2%) λαπαροτομία και εκτομή 30(65%) συστηματική θεραπεία με 0% απειρία και ανάγκη για απόδοση με ή χωρίς παρόμοια τραχήλου 13 (28.3%) συστηματική μεθορβόλη 4 (8.7%) τοπική μεθορβόλη 2 (4.2%) μισοπροστάλη	φαρμακευτική θεραπεία με 52.6% απειρία
Sokolowska et al 2020 (70)	Pol Merkur Lekarski	Αναφορική μελέτη	4	34	δεν αναφέρεται	100% συστηματική μεθορβόλη και εν συνεχεία απόδοση με 100% απειρία	
Tam et al 2020 (71)	Nagoya J Med Sci.	Αναφορική μελέτη	47	35	7η εβδομάδα	14 (29.8%) απόδοση 3 (6.4%) υπερηχογράφημα 30 (63.8%) τοπική μεθορβόλη με 83.3 % απειρία	η τοπική θεραπεία με μεθορβόλη συνίσταται για ασθενείς με κύηση στην ομάδα της κωστικής τομής τύπου I ή σε ασθενείς με υψηλή ενδομήτριο β-γονακτική ρυθμότητα
Tan et al 2020 (72)	Ach Gynaecol Obstet.	Αναφορική μελέτη	58	33.6	49.6 ± 7.7 ημέρες	6 (10.3%) χειρουργική ανακούφιση (λαπαροτομία ή λαπαροτομία) 13 (22.4%) απόδοση 8 (13.8%) εμβολισμός των μητρικών αγγείων και απόδοση 31 (53.4%) τοπική μεθορβόλη και απόδοση	6.5 % των ασθενών εμφάνισαν παρόμοια από τη μεθορβόλη 3.2 % των ασθενών είχαν > 200 ml απόλυτα αίματος η τοπική θεραπεία με μεθορβόλη ακολουθούμενη από απόδοση με τη χρήση καθετήρα Foley φαίνεται να είναι μία ασφαλή και αποτελεσματική θεραπεία για την κύηση στην ομάδα της κωστικής τομής
Teddy 2020 (73)	JBRA Assin Reprod.	Βιολογική αναφορά	1	31	7η εβδομάδα	κωστική κωστική εκτομή	
Wei et al 2020 (24)	Medicine (Baltimore)	Βιολογική αναφορά	1	31	45 ημέρες	συνδυασμός έκτοσης, λαπαροτομίας υπό υπερηχογραφικό έλεγχο και αναφορική απόδοση	Η συγκεκριμένη θεραπεία είναι να είναι μία ασφαλή και αποτελεσματική μέθοδος
Yoon et al 2020 (74)	J Minim Invasive Gynecol.	Βιολογική αναφορά	1	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	χρησιμοποιείται εξήφιση της κύησης στην ομάδα και σφαιρική της μήτρας	επιπλέον χρήση αμειώσεως βασισμένης και η εστιακή χρήση ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας παρέχει αμείωση χωρίς τη χρήση πιο καταβλητικών επεμβάσεων όπως τα εργαλεία κύρια και την τελεσίση μετεκτομής των μητρικών αγγείων. Η εφαρμογή σε πολλά στάδια σχετίζεται με χαμηλότερο κίνδυνο σημαντικού ελάτματος και πρήξης της μήτρας.
Zhang et al 2020 (75)	Medicine (Baltimore)	Αναφορική μελέτη	112	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	72 (64.3%) υπερηχογράφημα και απόδοση 40 (35.7%) λαπαροσκοπική ανακούφιση και διάθεση της ομάδας	σημαντικές διαφορές εμφανίστηκαν ανάμεσα στις ομάδες της υπερηχογράφημας και της λαπαροσκοπίας όσον αφορά στη διάρκεια της ανάρτησης, τη διάρκεια του αίματος κύησης, του πόρους του μωρού, του χρόνου παραμονής της διεγερτικής απόλυτα αίματος και της διάρκειας παραμονής στο νοσοκομείο
Zhang et al 2020 (52)	Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi	αναφορική μελέτη	42	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	21 (50%) καθετήρας - μετεκτομή στην κωστική οπή κίοντος της νεφρικής αγγείας υπό φθιακή αγγειογραφία (DSA) απόδοση υπό υπερηχογράφημα ή λαπαροσκοπική αμείωση με διακοπή διακολική της ροής στην κωστική οπή κατά τη διάρκεια του χειρουργείου 21(50%) εμβολισμός των μητρικών αγγείων και απόδοση υπό υπερηχοσκοπικό ή λαπαροσκοπικό έλεγχο	ο αποτελεσματικός της οπής με μετεκτομή σημαντική την έκθεση σε ακτινοβολία, το χρόνο νοσηλείας και έτσι λιγότερες επιπλοκές από τον εμβολισμό των μητρικών αγγείων





Oftan et al 2019 (90)	Ginekol Pol.	ονόρουμη μελέτη	31	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	10 (32.2%) απόξεση, 1 χρειάστηκε επανολογική απόξεση, 6(19.4%) απόξεση και συστηματική μεθορξέμη 6(19.4%) συστηματική και τοπική μεθορξέμη με μία να χρειάζεται επανολογική απόξεση, 5 (16.12%) συστηματική μεθορξέμη	
Osada et al 2019 (91)	J Minim Invasive Gynecol.	ονόρουμη μελέτη	3	37.2	δεν αναφέρεται	δυσκολική, τοπική έγχυση αιθέριας στον υπερχρηστικό δακτύλιο (λαγνικός κόλπος) γύρω από το σάκο κύστης από υπερχρηστικό έλεγχο	μία ασθενής γέννησε με καισαρική τομή μετά από αυτόματη κύηση, ενώ οι υπόλοιπες δύο υπεβλήθησαν σε θετική υποβοηθούμενη αναπαραγωγή.
Pitca et al 2019 (92)	J Minim Invasive Gynecol.	ονόρουμη μελέτη	1	30	6η εβδομάδα	πρεκόνδυλο με δύο όψεις μεθορξέμη και 72 ώρες αργότερα λαπαροσκοπική αφαίρεση και αναδιόρθωση της μήτρας	Η λαπαροσκοπική προσέγγιση με αφαίρεση της κύησης και αναδιόρθωση της μήτρας αποτελεί μία ασφαλή και αποτελεσματική θεραπευτική επιλογή για τη θεραπεία της έκτοπης κύησης στην ουρή της καισαρικής τομής.
Qi et al 2019 (93)	J Minim Invasive Gynecol.	ονόρουμη μελέτη	8	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	εμβολισμός των μητρίων αρτηριών και λαπαροσκοπική αφαίρεση της κύησης υπό υπερχορηστικό έλεγχο είτε ως πρώτη ή γρημμή θεραπεία είτε ως δεύτερη γρημμή θεραπεία μετά από απόξεση (3 ασθενείς) και φαρμακευτική αποβολή (1 ασθενής)	η λαπαροσκόπηση υπό υπερχορηστικό έλεγχο πιθανώς να είναι πιο αποτελεσματική θεραπεία για ασθενείς με κύηση στην ουρή της καισαρικής τήσου 2 σε ηλικίες κύησης άνω των 8 εβδομάδων
Qu et al 2019 (94)	The Clin Risk Manag	ονόρουμη μελέτη	63	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	39 (61.9%) εμβολισμός των μητρίων αρτηριών σε συνδυασμό με απόξεση υπό υπερχορηστικό παρακολούθηση με 84.6% επιτυχία 16.66% υπερχορηστική και ηλεκτροκαυτηριασμός του αμφοροσπινώδους σημείου 33.3% θεραπεία με "packing" με υλός με υδροφορμιο στην ενδομήτρια κοιλότητα και στον κόλπο καθώς και ενδοφθάλμια θεραπεία με υπερτονική, 33.3% υπερχορηστική 16.66% συστηματική μεθορξέμη 23 (38.1%) εμβολισμός των μητρίων αρτηριών σε συνδυασμό με υπερχορηστική με 95.6% επιτυχία (4.4% "packing" με υλός με υδροφορμιο στην ενδομήτρια κοιλότητα και στον κόλπο)	Συγκριόμενη με τη θεραπεία με απόξεση υπό υπερχορηστικό έλεγχο, η υπερχορηστική παρουσίασε λιγότερες επιπλοκές και διατηρητική απώλεια αίματος, καθώς και μικρότερη διάρκεια νοσηλείας. Επιπλέον υπάρχει το πλεονέκτημα συνεισφοράς ενός πιθανού εκκολομάτου, υποδεικνύοντας ότι αποτελεί μία ασφαλή και αποτελεσματική μέθοδο για τη θεραπεία ασθενών με κύηση στην ουρή της καισαρικής τομής.
Shah et al 2019 (95)	Hum Reprod Open.	ονόρουμη μελέτη	8	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	1 (12.5%) απόξεση που χρειάστηκε επανολογική 1(12.5%) λαπαροτομία (έκτοπη που δεν ανιχνεύθηκε), που χρειάστηκε συστηματική μεθορξέμη 1(12.5%) τυμπανόσπασμα με καθετήρα Foley 1(12.5%) υπερχορηστική 1(12.5%) συστηματική μεθορξέμη που χρειάστηκε KCL ενδομηνιακά 1(12.5%) συστηματική μεθορξέμη που χρειάστηκε εμβολισμός των μητρίων αρτηριών 1(12.5%) συστηματική μεθορξέμη που χρειάστηκε εμβολισμός των μητρίων αρτηριών ως θεραπεία δεύτερης γρημμής και ενδομηνιακή έγχυση KCL ως τρίτης γρημμής θεραπεία	είναι ζωτικές σημασίας η απαραίτητη ακτινολογική απεικόνιση σε ασθενείς με κύηση στην ουρή της καισαρικής τομής με κύηση στην ουρή της καισαρικής τομής, για τη λήψη απόφασης σχετικά με την επιλογή της ιδανικής θεραπείας, ειδικά όταν υπάρχει υποψία για ύπαρξη ανώμαλης πλακωτικού-ποίησης.
Stepniak et al 2019 (96)	Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.	ονόρουμη μελέτη	22	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	εξλεκτικός ημιομβολισμός με μεθορξέμη ακολουθούμενη από αναρροφητική απόξεση με 91% επιτυχία 9% χρειάστηκαν επανόλο ημιομβολισμός πριν από αναρροφητική απόξεση	αναφέρθηκαν μικροπρόβλημα: επιπλοκές σε 8 ασθενείς (36.3%), όπως η ολιγομνήστρα, αμνιόρραξη ή διάγνωση συνδρόμου Asherman .10 (45.5%) ασθενείς προσέβησαν να σπάσουν και .4 (40%) από αυτές έμειναν όγκος (όπως σε διάστημα μικρότερο των 12 μηνών) και γέννησαν με καισαρική τομή μεταξύ 35ης και 39ης εβδομάδας. Σε 1 (10%) ασθενή αναφέρθηκαν καλλήζον αποβολές.
Tahaoglu et al 2019 (97)	J Obstet Gynecol	ονόρουμη μελέτη	21	40.9	δεν αναφέρεται	5 (23.8%) απόξεση και ενδομήτριο μολύνει 1 (4.8%) συστηματική μεθορξέμη και λαπαροσκοπική αφαίρεση 6 (28.6%) λαπαροσκοπική αφαίρεση της ουλής 4 (19.04%) συστηματική μεθορξέμη με 25% επιτυχία με ανάγκη για λαπαροσκοπική αφαίρεση σε 33.3%, υπερχορηστική αφαίρεση σε 33.3% και απόξεση σε 33.3% 1(4.8%) συστηματική μεθορξέμη και απόξεση 1 (4.8%) συστηματική μεθορξέμη και υπερχορηστική αφαίρεση 2(9.6%) υπερχορηστική αφαίρεση με 50% επιτυχία και 50% ανάγκη για λαπαροσκοπική αφαίρεση 1 (4.8%) επείγουσα επανολογική που χρειάστηκε επείγουσα λαπαροτομία και κοινοειδή έκτομη	η θεραπεία με συστηματική μεθορξέμη δείχνει μεγαλύτερα ποσοστά επιτυχίας, ειδικά σε κύησης τύπου 1 σε μικρές ηλικίες κύησης με β-χορηγική έως 5000 IU HCG και αμνοδυναμικά σταθερές ασθενείς. Μετά από χειρουργική θεραπεία χρειάστηκε μικρότερο χρόνο για να επανέλθει η β-χορηγική γονιμοτροπίνη στα φυσιολογικά επίπεδα, υψηλότερη γρηγορότερη ανάρωση και μικρότερη ανάγκη για επανόλοτες θεραπείες, επιπλέον μολύνσεις να προληφθεί η υποτροπή της κύησης στην ουρή της καισαρικής τομής με τη λαπαροσκοπική αφαίρεση και σωστή σε διεξί στήθια
Tanaka et al 2019 (98)	Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol	ονόρουμη μελέτη	28	31.4	δεν αναφέρεται	συστηματική μεθορξέμη με 85.7% επιτυχία, 10.7% χρειάστηκε αναρροφητική εκκένωση και 3.6% ζώσης κύησης	η προηρημένη ηλικία κύησης, τα υψηλά επίπεδα β-χορηγικής γονιμοτροπίνης, η μεγαλύτερη διάμετρος σάκου κύησης, το μεγαλύτερο κεφαλοκράνιο μήκος του εμβρύου και η παρουσία εμβρικής καρδιάς/λατοφύρας σχετίζονται με αποτυχία της θεραπείας με μεθορξέμη ή ανάγκη για συμπληρωματική θεραπεία.
Tsakindis et al 2019 (99)	Int J Surg Case Rep.	ονόρουμη μελέτη	1	33	5η εβδομάδα	συστηματική μεθορξέμη που χρειάστηκε επείγουσα λαπαροτομία και κοινοειδή έκτομη	ανάγνη για στενό follow-up των χαρακτηρισμών που αντιμετωπίστηκαν φαρμακευτικά με σκοπό να εξαρτηρηθεί ο κίνδυνος ρήξης και να διατηρηθεί η γονιμότητα.
Vo et al 2019 (98)	Gynecol Minim Invasive Ther.	ονόρουμη μελέτη	311	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	ενδομήτριο τοποθέτηση καθετήρα Foley υπό υπερχορηστικό έλεγχο και απόξεση μετά από 24 ώρες 90.7% επιτυχία, 3.2% χρειάστηκε μολυσμοποίηση, 5.1% χρειάστηκε μεθορξέμη, 1% χειρουργική αφαίρεση	Παρόντως, πιο αξιόπιστα την πιθανότητα επιτυχίας της θεραπείας αποτελούν ηλικία κύησης έως 6 εβδομάδες, τιμές β-χορηγικής γονιμοτροπίνης <11 mIU/mL κατά την έξοδο από το νοσοκομείο, όγκος του σάκου κύησης 2 εβδομάδες μεταεμβασίας έως 5 cm <sup>3</sup> , όγκος του σάκου κύησης 3 εβδομάδες μεταεμβασίας έως 4 cm <sup>3</sup> και απόλυτα αίμα μετά από την απόξεση έως 50 mL.



Xiao et al 2019 (99)	Medicine (Baltimore)	αναδρομική μελέτη	103	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	26 (25.2%) μετροεξέτι και χειρουργική επέμβαση 35(34%) εμβολισμός των μητρησίων αρτηριών και χειρουργική επέμβαση 42(40.8%) μόνο χειρουργική επέμβαση	ο συνδυασμός του εμβολισμού των μητρησίων αρτηριών και της χειρουργικής επέμβασης πρέπει να επιλέγεται με προσοχή λόγω των δυναμικών επιπλοκών στη γυναικεία. Ο συνδυασμός ροφήσης υπό υπερηχογραφικό έλεγχο, τοπικά μετροεξέτις και χειρουργικής επέμβασης φαίνεται να είναι η ιδανική μέθοδος για την κήση στην οσά της κυστικής τομής λόγω της ασφαλείας, της ελαφύτητας, του κόστους και της εγκυρότητας της μεθόδου
Xu et al 2019 (100)	Medicine (Baltimore)	αναδρομική μελέτη	5	33	δεν αναφέρεται	λαπαροσκοπική οστεομυοπλαστική και ταυτόχρονη διόρθωση του ελλείμματος με προσωρινό αποκλεισμό αμοινοβλάστησης των έσω λαγόνων αρτηριών, ακολουθούμενη από υπερσυστολή, ώστε να επιβεβαιωθεί ότι δεν υπάρχουν υπολείμματα της κήσης.	δεν αναφέρθηκαν υπολείμματα της κήσης ή αποκλεισμένα στην υπερσυστολή. Βρέθηκαν τρεις πελατικές ενδομήτρινες συμφύσεις, διακεμήθηκε συμφύση με σκοπό την αποκατάσταση της φυσιολογικής μορφολογίας της μήτρας.
Zhang et al 2019 (42)	Int J Hyperthemia	αναδρομική μελέτη	154	31.18	δεν αναφέρεται	υψηλής έντασης οστεομυοπλαστική ακολουθούμενη από απόξεση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο (USg-DAC) με 100% επιτυχία	82.14% των ασθενών που επιδόσαν κήση, ανέφεραν επιτυχία. Το μέσο χρονικό διάστημα μέχρι τη σύλληψη ήταν 18.38±10.04 μήνες. 18 ασθενείς (78.26%) είχαν ενδομήτρινη κήση, εκ των οποίων οι 12 γίνονταν με κυστική τομή, 1 είχε ομαλή κήση και οι 5 απείχαν στο πρώτο τρίμηνο. Μετά από υπολείπουν 5 ασθενών, οι 3 είχαν συλλεγμένη κήση και οι 2 είχαν υποτροπιάζουσα κήση στην οσά της κυστικής τομής.
Zhang et al 2019 (101)	BMC Pregnancy Childbirth	αναδρομική μελέτη	24	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	16 (66.7%) εμβολισμός των μητρησίων αρτηριών και επιτυχία, παράλειψη εμβολισμού (εμβολισμός των μητρησίων αρτηριών+SCE group) 8 (33.3%) εμβολισμός των μητρησίων αρτηριών και μη επιτυχία, παράλειψη εμβολισμού (εμβολισμός των μητρησίων αρτηριών+FCE group)	100% επιτυχία και στις δύο ομάδες. Η μέση ποσότητα απώλειας αίματος και η δευτερογενής αναιμία στο SCE group ήταν σημαντικά χαμηλότερα από ότι στο FCE group. Δε βρέθηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων στο μέσο χρόνο ολοκλήρωσης των τμην β-βραχικής γυναικοκοτομής τον πλακώ πόνο.
Ahong et al 2018 (102)	BMC Res Notes	αναδρομική μελέτη	1	29	20η εβδομάδα	mini-λαπαροτομία και κωνοειδή εκτομή λόγω ρήξης της μήτρας με αιμοπερίτονο.	η καθιερωμένη διάγνωση αυτής της κατάστασης μπορεί να σχετίζεται με σοβαρές επιπλοκές για τη ζωή μαιευτικής επαγγελματιών.
Bandwan et al 2018 (103)	Medicine (Baltimore)	αναδρομική μελέτη	1	41	6η εβδομάδα	συστηματική μετροεξέτι με 100% επιτυχία σε μια μοιολογική διαγνωστική κήση στην οσά της κυστικής τομής	η πύση της β-βραχικής γυναικοκοτομής σε δίπλα έκτοπη κήση φαίνεται να είναι η ίδια με την απή σε μονή έκτοπη κήση.
Busk Miller et al 2018 (104)	Linanofourmic μελέτη Q	αναδρομική μελέτη	2	29	δεν αναφέρεται	1(50%) συστηματική μετροεξέτι που χρειάστηκε επανειλημμένη απόξεση υπό λαπαροσκοπικό έλεγχο 1(50%) λαπαροσκοπική σφραγή της υπερσυστολής και παραματρική διόρθωση της κήσης, κυστική τομή στις 30 εβδομάδες με ανάγκη για υπερσυστολή	
Chai et al 2018 (105)	J Minim Invasive Gynecol.	αναδρομική μελέτη	1	32	11η εβδ.	συνδυασμός λαπαροσκοπικής και υπερσυστολής εκτομής με 100% επιτυχία	
Decheva et al 2018 (38)	Case Rep Obstet Gynecol	αναδρομική μελέτη	1	34	16η εβδ.	τροποποιημένη ριζική υπερσυστολή με σφραγιστική δεξιά και κωνοειδή με αποκατάσταση της ουροδόχου κύστεως.	
Fu et al 2018 (106)	Medicine (Baltimore)	αναδρομική μελέτη	189	32.98	δεν αναφέρεται	προεγχειρητική μετροεξέτι με τη χρήση ρημοεμβολισμού της μητρησίων αρτηρίας (UACB) και ακολούθως: 111 (58.73%) απόξεση υπό υπερσυστολή 70 (37.03%) απόξεση υπό υπέρχο 8 (4.23%) λαπαροσκοπική σφραγή της οσής της κυστικής τομής	
Gao et al 2018 (107)	Arch Gynecol Obstet.	αναδρομική μελέτη	93	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	57 (61.3%) εμβολισμός των μητρησίων αρτηριών ακολουθούμενη από απόξεση με 86.0% επιτυχία, 8.7 % χρειάστηκε συστηματική χορήγηση μονής δόσης μετροεξέτις και 5.3% χρειάστηκε επανειλημμένη απόξεση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο και ενδομήτρινη packing με μετρίων γεμισμένο με νερό. 36 (38.7%) ενδομήτρινη μετροεξέτι ακολουθούμενη από εμβολισμό των μητρησίων αρτηριών και απόξεση με 88.9% επιτυχία, 8.3% χρειάστηκε συστηματική χορήγηση μονής δόσης μετροεξέτις και 5.6% χρειάστηκε επανειλημμένη απόξεση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο και ενδομήτρινη packing με μετρίων γεμισμένο με νερό.	υπήρξε αξιοσημείωτη πύση της β-βραχικής γυναικοκοτομής του ορού αίματος μετροεξέτις και μείωση της διάρκειας νοσηλείας και του χρόνου επανοπαράφης της β-βραχικής στο φυσιολογικό με την προσθήκη ενδομήτρινου ορού μετροεξέτις. Η προσθήκη ενδομήτρινου ορού μετροεξέτις στον εμβολισμό των μητρησίων αρτηριών και την απόξεση είχε σημαντική επίδραση στην μετροεξέτις ανάκτηση, αν και τα ποσοστά επιτυχίας και τα ποσοστά αιμορραγίας δεν επηρεάστηκαν σημαντικά.
Giampalino et al 2018 (108)	Biomed Res Int.	αναδρομική μελέτη	45	33.68	δεν αναφέρεται	4(8.9%) συστηματική μετροεξέτι με 1 (25%) με διάγνωση αιμορραγία με αναιμία που χρειάστηκε μετασυστολικά φάρμακα 5(11.1%) υπερσυστολική σφραγή 19 (42.2%) συστηματική μετροεξέτι και αναφορητική απόξεση 11 (24.45%) εμβολισμός των μητρησίων αρτηριών και αναφορητική απόξεση με 4 (36.4%) να χρειάζεται κνήση Foley, 4 (36.4%) να έχουν ενδομήτρινη σφραγή με ανώματη απορρόφηση, 1(9%) να έχει ενδομήτρινη σφραγή με έμφραγμα του μυοκαρδίου και ανάγκη για υπερσυστολή και 1 (9%) να χρειάζεται μέτρηση αίματος 6 (13.3%) εμβολισμός των μητρησίων αρτηριών και σφραγή μέσω λαπαροτομίας	Οι επιπλοκές ήταν σπάνιες σε γυναίκες με ιστορικό τριών ή περισσότερων κυστικών τομών και με πάχος μυομητρίου λιγότερο των 2 mm. Η χορήγηση μετροεξέτις και η αναφορητική απόξεση φαίνεται να είναι η πιο αποτελεσματική και ασφαλή μέθοδος για μικρές ηλικίας κήσης, ενώ ο εμβολισμός των μητρησίων αρτηριών και η αναφορητική απόξεση σχετίζονται με το υψηλότερο ποσοστό επιπλοκών σε οποιαδήποτε ηλικία κήσης.
Gleam et al 2018 (109)	Current Therapeutics Strategies	αναδρομική μελέτη	1	34	7η εβδομάδα	δικυκλική τεταροτομία με αφαίρεση της θέσης ανώμαλης εμφύτεωσης ακολουθούμενη από διόρθωση του ελλείμματος του μυομητρίου ιστού	
Grechukhina et al 2018 (21)	Obstet Gynecol.	αναδρομική μελέτη	26	32.3	46η ημέρα	4 (15.6%) συστηματική μετροεξέτι με 1 (25%) που χρειάστηκε επανειλημμένη μετροεξέτι, υπερσυστολική σφραγή και τελικά υπερσυστολή 11(42.3 %) μετροεξέτι (συστηματική+ενός του σέκου κήσης+πλακώτονα) 2(7.6%) μετροεξέτι (συστηματική+ενός του σέκου κήσης+πλακώτονα) +KCl	



Guo et al 2018 (110)	Med Sci Monit	αναφορική μελέτη	87	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	51 (58.6%) εμβολισμός των μητρηαίων αρτηριών με 80.4% επιτυχία και 5 (9.8%) που χρειάστηκε κολακική υστεραεκτομή, 3 (5.9%) που χρειάστηκε λαπαροσκοπική κωνοειδή εκτομή, και 2 (3.9%) που χρειάστηκε κολακική αφαίρεση της βλάβης 36 (41.4%) λαπαροσκοπική αφαίρεση με 100% επιτυχία	17.6% συνολικό ποσοστό επιπλοκών για τον εμβολισμό των μητρηαίων αρτηριών και 33.3% για τη λαπαροσκοπική αφαίρεση
Harb et al 2018 (111)	BIOG	Cohort μελέτη	92	35	9η εβδ.	21 (23%) συστηματική θεραπεία με 43% επιτυχία 15 (16%) συστηματική μεθορξέτη με 47 % επιτυχία 56 (61%) χειρουργική θεραπεία με 96% επιτυχία, πρωταρχικά με απόξεση και ως δεύτερης γραμμής θεραπεία σε 1 ασθενή που υποβλήθηκε σε κολακική κωνοειδή εκτομή, σε 1 ασθενή που υποβλήθηκε σε κολακική υστεραεκτομή και σε 1 ασθενή που υποβλήθηκε σε συνδυασμό λαπαροσκοπικής και υστεροσκοπικής με εμβολισμό των μητρηαίων αρτηριών και εισαγωγή ενδομήτρου μπαλονιού	Τα ποσοστά επιπλοκών στη συστηματική, φαρμακευτική και χειρουργική θεραπεία ήταν 15/21 (71%), 9/15 (60%) και 20/56 (36%) αντίστοιχα.
Jabeen et al 2018 (112)	J Obstet Gynaecol.	αναφορική μελέτη	26	35	6η εβδομάδα	11 (42%) συστηματική μεθορξέτη, με 1 (9%) που χρειάστηκε υστεροσκοπική και χειρουργική εκκένωση της μήτρας 14 (54%) συστηματική θεραπεία, καθώς υπήρχαν ενδείξεις ανώματης αποβολής 1(4%) λαπαροσκοπική	4 ασθενείς (15%) έλαβαν τη λανθασμένη διάγνωση ότι είχαν υπόμαχη αποβολή
Kiyak et al 2018 (113)	J Minim Invasive Gynecol	αναφορική μελέτη	1	34	7η εβδομάδα	απόξεση με ανήγχα για λαπαροσκοπική ως δεύτερης γραμμής θεραπεία	ειδικά (shed) μίγματα διακολλούν την αποκατάσταση του ελλείμματος της ουιάς της μήτρας και μπορούν να παρέχουν την άμεση σύγκλιση ενός απλής μοιμητρικού ιστού. Η λαπαροσκοπική θεραπεία της κύησης στην ουιά της καισαρικής τομής και η αποκατάσταση της ιεθμοκίλης είναι αποτελεσματικές και ασφαλείς μέθοδοι.
Kim et al 2018 (6)	Taiwan J Obstet Gynecol.	αναφορική μελέτη	58	35.7	6-4 εβδ.	5 (8.6%) συστηματική θεραπεία με 20 % επιτυχία, 29 (50%) μεθορξέτη +KCL με 41.3 % επιτυχία, 5 (8.6%) απόξεση με 80% επιτυχία 8(13.8%) κωνοειδή εκτομή με 100 % επιτυχία 9 (15.5%) υστεροσκοπική με 66.7% επιτυχία 1 (1.7%) εμβολισμός των μητρηαίων αρτηριών με 0 % επιτυχία 1(1.7%) υστεραεκτομή με 100% επιτυχία	4 (6.9%) χρειάστηκαν υστεραεκτομή , 22 (37.9%) χρειάστηκαν δεύτερης γραμμής θεραπεία (40% των ασθενών με συστηματική θεραπεία, 55.2% των ασθενών που αντιμετώπισθηκαν με μεθορξέτη +KCL, 33.3% των ασθενών που υποβλήθηκαν σε υστεροσκοπική και η ασθενής που αντιμετώπισθηκε με εμβολισμό των μητρηαίων αρτηριών). Υστεραεκτομή διενεργήθηκε σε 1 ασθενή λόγω αποτυχίας της δεύτερης γραμμής θεραπείας με απόξεση
Li et al 2018 (31)	Medicine (Baltimore)	αναφορική μελέτη	1	28	11η εβδομάδα	λαπαροσκοπική με κωνοειδή εκτομή και αποκατάσταση της ουιάς μετά από παροδικό αποκλεισμό άμφου των δύο λαγόνων αρτηριών, ακολουθούμενη από υστεροσκοπική για να διαπιστωθούν τυχόν υπολείμματα της κύησης και ενδομήτρες συμφυρώσεις.	ο παροδικός αποκλεισμός άμφου των δύο λαγόνων αρτηριών φάνηκε να είναι μια καλή στρατηγική για τη μείωση της αιμορραγίας. Η υστεροσκοπική είναι απαραίτητη για την αντιμετώπιση των ενδομήτρων βλαβών.
Li et al 2018 (114)	Int J Gynaecol Obstet	αναφορική μελέτη	383	32.3	3.1 εβδ.	(98.4% άμφου και 1.6% μονοέλεγχου) χημειοεμβολισμός της μητρηαίας αρτηρίας και απόξεση με 99% επιτυχία, με ανήγχα για συστηματική μεθορξέτη σε 1 ασθενή , υστεροσκοπική αφαίρεση σε 2 ασθενείς και κολακική κωνοειδή εκτομή σε 1 ασθενή	Ο χημειοεμβολισμός της μητρηαίας αρτηρίας σε συνδυασμό με την απόξεση βρέθηκε να είναι μια αποτελεσματική θεραπεία για κύησης στην ουιά της καισαρικής τομής.
Lin et al 2018 (115)	PLoS One.	αναφορική μελέτη	109	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	18 (16.5%) υστεροσκοπική αφαίρεση 5 (4.6%) λαπαροσκοπική κωνοειδή αφαίρεση 10 (9.1%) υστεραεκτομή 45 (41.3%) κολακική κωνοειδή αφαίρεση 31(28.5%) συστηματική μεθορξέτη με 61.3% επιτυχία με 12.9% που χρειάστηκε ενδομήτρου Dilley, 9.7% υστεραεκτομή, 3.2% εμβολισμό των μητρηαίων αρτηριών και απόξεση, 6.5% υστεροσκοπική αφαίρεση ως δεύτερης γραμμής θεραπεία και κολακική αφαίρεση ως τρίτης γραμμής θεραπεία, 3.2% κολακική κωνοειδή αφαίρεση και 3.2 % συστηματική θεραπεία	Νέα υπερηχογραφική ταξινόμηση της κύησης στην ουιά της καισαρικής τομής. Grade I: κύηση στην ουιά της καισαρικής τομής που καταλαμβάνει λιγότερο από το μισό του πάχους του πρόσθιου κατώτερου τμήματος της μήτρας. Grade II: κύηση στην ουιά της καισαρικής τομής που καταλαμβάνει περισσότερο από το μισό του πάχους του πρόσθιου κατώτερου τμήματος της μήτρας. Grade III: κύηση στην ουιά της καισαρικής τομής, με το σκόκο της κύησης να έχει τουλάχιστον μοιμητρικό και το ορόσημο γέννησης της μήτρας. Grade IV: κύηση στην ουιά της καισαρικής τομής, με το σκόκο κύησης να σχηματίζει έναν άμφου όγκο με πλάσιμα αγγεία στην ουιά της καισαρικής.
Liu et al 2018 (116)	Medicine (Baltimore)	αναφορική μελέτη	190	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	εμβολισμός των μητρηαίων αρτηριών και απόξεση	ο εμβολισμός των μητρηαίων αρτηριών μειώνει σημαντικά τον αριθμό των αγγείων και την αγγειακή παροχή, ωστόσο δε μειώνει το μέγεθος της βλάβης και δεν αλείνει το πάχος του μοιμητρικού. ο υπήρχος τριπλός διαστάσεων και το rower Doppler, ειδικά το Vascular index και ο όγκος της βλάβης πιθανώς να είναι χρήσιμα στην πρόβλεψη μιας πιθανής μεγάλης αιμορραγίας κατά τη διάρκεια της απόξεσης μετά από εμβολισμό των μητρηαίων αρτηριών.
Mahgoub et al 2018 (117)	J Minim Invasive Gynecol	αναφορική μελέτη	1	38	7η εβδομάδα	συστηματική μεθορξέτη και τοπικά KCL με ανήγχα για λαπαροσκοπική αφαίρεση και αποκατάσταση της ιεθμοκίλης ως δεύτερης γραμμής θεραπεία	Η χειρουργική προσέγγιση με λαπαροσκοπική θα μπορούσε να θεωρηθεί ως μία ασφαλείς και αποτελεσματική θεραπεία
Özcan et al 2018 (118)	J Matern Fetal Neonatal Med.	αναφορική μελέτη	50	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	39 (78%) αναφορική απόξεση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο με 97.4% επιτυχία 11 (22%) κολακική κωνοειδή αφαίρεση με 90.9% επιτυχία	Η αναφορική απόξεση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε επιπρόσθετες περιπτώσεις λόγω των χαμηλών κόστους, της ελαφιάς διάρκειάς της, του χαμηλού ποσοστού επιπλοκών και τη δυναμικά μικρή επίδραση στη γονιμότητα
Pencin et al 2018 (119)	J Minim Invasive Gynecol.	αναφορική μελέτη	1	30	8η εβδομάδα	απόξεση (κατά την πρώτη λανθασμένη διάγνωση ως τραχηλική κύηση), συστηματική μεθορξέτη μετά από τη σωστή διάγνωση της κύησης στην ουιά της καισαρικής τομής	η μητρηαία τομογραφία είναι ένα χρήσιμο συμπληρωματικό εργαλείο στην υπερηχογραφία για τη διαφοροποίηση μεταξύ τραχηλικής κύησης και κύησης στην ουιά της καισαρικής τομής και μπορεί να βοηθήσει στο σχεδιασμό της θεραπείας.
Sei et al 2018 (120)	Acute Med Surg.	αναφορική μελέτη	12	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	10 (83.3%) αναφορική απόξεση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο, με 30% που χρειάστηκε τοποθέτηση καθετήρα (50 cc) στην ενδομήτρου κοιλότητα για 4 ώρες 2(16.7%) συστηματική μεθορξέτη	

Soussi et al 2018 (121)	J Obstet Gynaecol Res.	αναφορική μελέτη	1	28	15η εβδομάδα	ο προεγχειρητικός εμβολισμός των πτελικών αγγείων με ιστορικό, αφαίρεση του εμβρίου και ακολούθησε συστηματική θεραπεία του πλακούντα	πραγματοποιήθηκε μαγνητική τομογραφία 6 μήνες μετά την επέμβαση, όπου δεν αναδείχθηκαν υπολείμματα πλακούντα. 7 μήνες αργότερα, κατά τη διάρκεια υστεροσκόπησης, αναδείχθηκε μια φυσιολογική ενδομήτρια κοιλότητα. Η θερμοαπεικτική αυτή προσέγγιση μπορεί να είναι χρήσιμη για την αποφυγή μυϊκής αμωχαρίας και υστερακτομής.
Tadesse et al 2018 (122)	Ir Med J.	αναφορική μελέτη	1	δεν αναφέρεται	6η εβδομάδα	λαπαροσκόπηση και αναμόρφωση του σίκου κύησης υπό υπερηχογραφικό έλεγχο και τοπική ένεση μεθοτρεξάτης με συμπληρωματική ενδομιακή ένεση μεθοτρεξάτης.	
Tumenjargal et al 2018 (123)	Cardiovasc Intervent Radiol.	αναφορική μελέτη	33	33	43.9 ημέρες	εμβολισμός των μητρηαίων αγγείων και απόλυση με 12.12% που χρειάστηκε συστηματική μεθοτρεξάτη ως δείκτης γρημμής θεραπείας	όλες οι ασθενείς απέκτησαν φυσιολογική εμφάνιση μετά από 36 ± 19.2 ημέρες (12-86). Από τις 16 ασθενείς που επιθυμούσαν εγκυμοσύνη μετά από τη θεραπεία, 7 ασθενείς είχαν ανεπιπλέον κύηση
Tymon-Rosario et al 2018 (124)	Case Rep Obstet Gynaecol.	αναφορική μελέτη	1	40	12-9 εβδ.	επιλεκτική μείωση της κύησης με KCl	10 ημέρες μετά την επέμβαση, η ασθενής παρουσιάστηκε με σχετική αποβολή. Η ασθενής υπεβλήθη σε αμφοτερόπλευρο εμβολισμό της μητρηαίας αγγείων και ακολούθησε απόλυση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο, η οποία επαλείφθη από δευτερευούτατα αμωχαρία και εμφάνισα βακτηριαμίας. Επλήθε απόδομη της στήνης μετά από ολική κοιλιακή υστερακτομή.
Vikhareva et al 2018 (125)	J Med Case Rep.	αναφορική μελέτη	1	27	11η εβδομάδα	συντηρητική θεραπεία της επαρόσης κύησης στην ούλη της κυσαρκής τομής και φυσιολογικός τοκετός την 37η εβδομάδα	6 μήνες μετά τον τοκετό διατηρήθηκε υπέρταση με συστηματικό υπό, η οποία έδειξε ότι δεν υπήρχαν υπολείμματα κύησης στην ούλη της κυσαρκής τομής, το οποίο υπολείμματο μωμήτρο άνωθεν της υστεροτομής ήταν 5.7 mm
Wang et al 2018 (126)	BMC Pregnancy Childbirth	αναφορική μελέτη	107	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	47 (43.9%) απόλυση 46 (42.9%) μη μεθοτρεξάτη και απόλυση 14(13.2%) εν μεθοτρεξάτη και απόλυση	η γρήγορη ή όχι μεθοτρεξάτης πριν από τη διάγνωση απόλυσης έχουν παρόμοια αποτελεσματικότητα και επίπεδα βραχυπρόθεσμης γονιμότητας, αν και στις ασθενείς που δεν έλαβαν μεθοτρεξάτη ήταν σημαντικά μικρότερη διάρκεια νοσηλείας.
Wei et al 2018 (127)	Zhonghua Yi Xue Za Zhi.	αναφορική μελέτη	138	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	45 (32.6%) εμβολισμός των μητρηαίων αγγείων και απόλυση 41(29.7%) απόλυση 43(29.7%) λαπαροσκοπική κυσεαδής αφαίρεση και αποκατάσταση της ούλης	
Ades et al 2017 (29)	J Minim Invasive Gynecol.	αναφορική μελέτη	1	34	8η εβδομάδα	τοπικά μεθοτρεξάτη και KCL ακολούθημα από συστηματική μεθοτρεξάτη και λαπαροσκοπική κυσεαδή αφαίρεση ως δείκτης γρημμής θεραπείας	Η χρήση βλαζομεσίνης, δεγχερμικά και η σκληρή λαπαροσκοπική μπορούν να προβάλουν την αμωχαρία και να επιτρέψουν την ασφαλή αφαίρεση της έκτοπης κύησης με αποκατάσταση του ελλείμματος του μωμήτρου σε επιβόλε.
Chen et al 2017 (128)	Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi.	αναφορική μελέτη	104	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	67 (64.4%) εμβολισμός των μητρηαίων αγγείων και υστεροσκόπηση με 94% επιτυχία 37(35.6%) υστεροσκόπηση με 92% επιτυχία	η υστεροσκόπηση είναι αποτελεσματική και ασφαλή για ασθενείς με τύπου II κύηση στην ούλη της κυσαρκής τομής επί σίκου κύησης με διάμετρο ≤50 mm και ηλικία κύησης <7 εβδομάδες. Ο ρόλος του προληπτικού εμβολισμού των μητρηαίων αγγείων είναι αβέβαιος.
Chiang et al 2017 (129)	Int J Gynaecol Obstet	αναφορική μελέτη	90	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	44 (48.9%) υστεροτομία με 100% επιτυχία 18(20%) αναρρόφηση με 83% επιτυχία 28(31.1%) συστηματική μεθοτρεξάτη με 57% επιτυχία	Η πρωτογενής υστεροτομία ήταν κατάλληλη θεραπεία για την κύηση στην ούλη της κυσαρκής τομής οποιοδήποτε μεθόδου. Η αποτυχία της αναρρόφησης ή της μεθοτρεξάτης σήφως συνέβη όταν η μέση διάμετρος του σίκου κύησης ήταν μεγαλύτερη από 4 cm.
Deepika et al 2017 (130)	J Clin Diagn Res	αναφορική μελέτη	1	25	8η εβδομάδα	κοιλιακή κυσεαδής αφαίρεση	
Fang et al 2017 (131)	Int J Gynaecol Obstet.	αναφορική μελέτη	82	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	απόλυση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο, 66 (80%) θερμοαπεικτική επιτυχής γρημής επιπλοκής, ενώ 16 (20%) χρειάστηκαν αμωχία με τοποθέτηση καθετήρα Foley. 4 ασθενείς από αυτούς που έλαβαν θεραπεία με τοποθέτηση καθετήρα Foley χρειάστηκαν επιπλέον θεραπεία	Βαριά αμωχαρία κατά τη διάρκεια της απόλυσης σχετίζονται με μεγαλύτερες εβδομάδες κύησης και αγγειοβλάση στον υπέρηχο. Ένα σύστημα βελτιωμένης βιοβίβρασης στους ανώτερους δύο παράγοντες θα μπορούσε να τυποποιήσει 93.8 % των ασθενών που χρειάζονται τοποθέτηση Foley.
Gui et al 2017 (132)	Theor Clin Risk Manag.	αναφορική μελέτη	120	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	αναρροφική απόλυση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο με 66.6% επιτυχία, με 15(12.5%) που χρειάστηκε εμβολισμό των μητρηαίων αγγείων και δευτερευόνως αναρροφική απόλυση, 18(15%) τοπική αφαίρεση και 7(5.8%) υστερακτομή ως δείκτης γρημμής θεραπείας λόγω υπερβολικής αμωχαρίας	Έλαος κύησης >6 cm, κύησης της ούλης <0.2 cm, Peak systolic Velocity >70 cm/s, και Resistance Index <0.35 είναι ανεξάρτητοι προγνωστικοί παράγοντες για υπερβολική αμωχαρία κατά τη διάρκεια θεραπείας της κύησης στην ούλη της κυσαρκής τομής.
Gupta et al 2017 (24)	BMI Case Rep.	CS	2	32.5	6.5 εβδ.	τοπικά KCL και συστηματική μεθοτρεξάτη	απλή θερμοαπεικτική προσέγγιση είναι ελάττωτα επεμβατική, δεν προτιμάται γρήγορη αναισθησία και είναι χαμηλού κόστους για την ασθενή.
He et al 2017 (133)	Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi.	αναφορική μελέτη	11	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	συντηρητική θεραπεία	για ασθενείς διαγνωσμένες με κύηση στην ούλη της κυσαρκής τομής τύπου II, οι οποίες επιμωχον στη σωστή της κύησης, μπορεί να επιβληθεί κατά παρακολούθηση με πλήρη σημείωση για αμωχαρία, ρήξη μήτρας και ανάγκη για υστερακτομή και αναισθησία για στενή παρακολούθηση σε τακτά διαστήματα νοσοκομείου.
Hong et al 2017 (134)	Medicine (Baltimore).	αναφορική μελέτη	152	31.8	51.28 ημ.	85 (55.9%) αναρροφική απόλυση υπό υστεροσκόπηση και υψηλής έντασης εστιασμένη υπερηχογραφία με 90.58% επιτυχία 67 (44.1%) αναρροφική απόλυση υπό υστεροσκόπηση και εμβολισμός των μητρηαίων αγγείων με 88.06% επιτυχία	Η υψηλής έντασης εστιασμένη υπερηχογραφία οδηγεί σε σημαντικά χαμηλότερο ποσοστό παρεμβατικών και μεγαλύτερη βελτίωση της ποιότητας ζωής από τον εμβολισμό των μητρηαίων αγγείων. Για ασθενείς που ανησυχούν για ορατική ανακούφιση των συμπτωμάτων τους και επιθυμούν διατήρηση της γονιμότητάς τους, η υψηλής έντασης εστιασμένη υπερηχογραφία αποτελεί καλύτερη θερμοαπεικτική μέθοδο από τον εμβολισμό των μητρηαίων αγγείων.
Joshi et al 2017 (135)	Pol J Radiol.	αναφορική μελέτη	1	34	δεν αναφέρεται	επέγρουσε κοιλιακή κυσεαδής αφαίρεση και αποκατάσταση της μήτρας	
Li et al 2017 (136)	Eur Rev Med Pharmacol Sci.	αναφορική μελέτη	54	31.28	δεν αναφέρεται	34 (63%) διακολιακή αφαίρεση της κύησης 20(37%) διακολιακή αφαίρεση και μεθοτρεξάτη/μυεραμεσίνη	Η διακολιακή γερουρηκή αφαίρεση είναι μια αποτελεσματική και σχετικά ασφαλή θεραπεία για κύησης στην ούλη της κυσαρκής τομής.



Liu et al 2017 (137)	Arch Gynecol Obstet	αναδρομική μελέτη	86	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	42 (48.8%) εμβολισμός των μητρηαίων αρτηριών, τοπικά μεθορξέτη και απόζηση με 97.5% επιτυχία 25 (29.1%) εμβολισμός των μητρηαίων αρτηριών και τοπικά μεθορξέτη με 67.83% επιτυχία 19(22.1%) απόζηση με 68.21% επιτυχία	Ο συνδυασμός του εμβολισμού των μητρηαίων αρτηριών, τοπικά μεθορξέτη και απόζηση αποτελεί την ιδανική θεραπευτική προσέγγιση. Μία μείωση κατά 35% της β-γλυκαικής γλυκόζη κατά τη διάρκεια του εμβολισμού των μητρηαίων αρτηριών και τοπικά μεθορξέτη μπορεί να είναι ενδεικτικό για τη διατήρηση απόζησης.
Ma et al 2017 (138)	J Obstet Gynaecol Res.	αναδρομική μελέτη	35	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	22 (62.9%) εμβολισμός μέσω καθετήρα με gelatin sponge και μεταγεννητικά απόζηση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο με 100% επιτυχία 13(37.1%) εμβολισμός μέσω καθετήρα με polyvinyl alcohol και μεταγεννητικά απόζηση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο με 92.3% επιτυχία με 7.7 % ανάγκη για συστηματική μεθορξέτη και μωραριστόνη ως δεύτερη γραμμή θεραπείας	Κατά την επιλογή του ιδανικού παράγοντα για τον εμβολισμό, πρέπει να ληφθούν υπόψη η ηλικία της ασθενούς, ο κίνδυνος για αιμορραγία και η ανάγκη για προστασία της λειτουργίας των οσθικών και διατήρηση της γονιμότητας.
Mahmoud et al 2017 (139)	BJR Case Rep.	αναδρομική μελέτη	1	33	7-2 εβδ.	κολοιακή κινεοειδής αφαίρεση	
Matsushita et al 2017 (140)	Gynecol Minim Invasive Ther.	αναδρομική μελέτη	1	33	6η εβδομάδα	εμβολισμός των μητρηαίων αρτηριών, υπερροσκόπηση, υπερροσκόπηση σε συνδυασμό με λαπαροσκοπική και απόζηση	η εκτίμηση των βημάτων ("step-by-step evaluation") χρησιμοποιώντας υπερηχογράφημα, υπερροσκόπηση και λαπαροσκοπική ήταν αποτελεσματική στην ακριβή εντόπιση των στοιχείων κύησης
Nabuzun et al 2017 (141)	Case Rep Obstet Gynecol.	αναδρομική μελέτη	1	30	5-9 εβδ.	συστηματική μεθορξέτη	ασθενής με ιστορικό μιας κύησης στην σπλήν της και σαρκατώδεις τομής που είχε αντιμετωπισθεί με εμβολισμό των μητρηαίων αρτηριών και συστηματική μεθορξέτη
Pan et al 2017 (142)	Taiwan J Obstet Gynecol.	αναδρομική μελέτη	44	32	δεν αναφέρεται	υπεροσκόπηση αφαίρεση με 100% επιτυχία	η επεμβατική υπερροσκόπηση μπορεί να προτιμηθεί ως πρώτη γραμμή θεραπείας ειδικά για ασθενείς με πάχος μυομητρίου ανάμεσα στην ουδογόρο κύστη και το σάκο κύησης άνω των 3 mm.
Papillon-Smith et al 2017 (143)	J Obstet Gynaecol Can.	αναδρομική μελέτη	12	35.6	δεν αναφέρεται	8 (66.7%) συστηματική μεθορξέτη με 50% επιτυχία, 2 (16.6%) χειρουργείο με διατηρητική προσέγγιση με 100 % επιτυχία 2(16.6%) χειρουργείο με λαπαροσκοπική προσέγγιση με 100% επιτυχία	
Percin et al 2017 (144)	J Minim Invasive Gynecol.	αναδρομική μελέτη	1	30	8η εβδ.	συστηματική μεθορξέτη, μετά από λανθασμένη διάγνωση τραχηλικής κύησης και θεραπεία με απόζηση	η μερική τρυφυμία είναι χρήσιμο συμπληρωματικό εργαλείο της υπερηχογραφίας στη διαφορο-διάγνωση μεταξύ τραχηλικής κύησης και κύησης στην σπλήν της και σαρκατώδεις τομής και μπορεί να επηρεάσει τη θεραπευτική προσέγγιση
Rehman et al 2017 (145)	J Clin Ultrasound	αναδρομική μελέτη	1	36	6-9 εβδ.	τοπικά μεθορξέτη και KCL ακολουθούμενη από συστηματική μεθορξέτη και ρομποτική μερική κυστακτομή με αφαίρεση της μήτρας, αποκατάσταση του ελλείμματος του τοιχώματος της μήτρας και τοποθέτηση επιπλόου (omental flap) για πρόληψη περικείμενου σφραγισμών.	
Roy et al 2017 (146)	J Minim Invasive Gynecol.	αναδρομική μελέτη	1	38	δεν αναφέρεται	τοπικά μεθορξέτη και KCL ακολουθούμενη από συστηματική μεθορξέτη	
Schmitt et al 2017 (147)	J Minim Invasive Gynecol.	αναδρομική μελέτη	1	32	δεν αναφέρεται	τοπικά μεθορξέτη με ανάγκη για εμβολισμό των μητρηαίων αρτηριών, λαπαροσκοπική κινεοειδής εκτομή και αποκατάσταση της σφαιρικής	
Tamada et al 2017 (148)	Case Rep Womens Health.	αναδρομική μελέτη	1	32	11η εβδομάδα	συντηρητική θεραπεία	καισαρική τομή στις 35 εβδομάδες
Tanigaki et al 2017 (149)	Obstet Gynecol Int.	CS	6	37.7	δεν αναφέρεται	1 (16.6%) τοπικά NaCl και μεθορξέτη 3 (50%) τοπικά μεθορξέτη και KCL 2 (33.3%) τοπικά και συστηματική μεθορξέτη	
Wang et al 2017 (49)	Zhonghua Yi Xue Za Zhi.	αναδρομική μελέτη	99	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	51 (51.5%) αναρρόφηση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο βασισμένο σε τριδιάστατη ανάλυση (three-dimensional confocal analysis, 3D-MESIA) 8 (8.1%) συστηματική μεθορξέτη 9 (9.1%) χειρουργείο της μητρηαίας αρτηρίας ή εμβολισμός των μητρηαίων αρτηριών σε συνδυασμό με συστηματική μεθορξέτη 10 (10.1%) απόζηση μετά από συστηματική μεθορξέτη 11 (11.1%) απόζηση μετά από εμβολισμό των μητρηαίων αρτηριών 10 (10.1%) απόζηση	Το θεραπευτικό αποτέλεσμα της μεθορξέτης μήτρας ή σε συνδυασμό με εμβολισμό της μητρηαίας αρτηρίας για την κύηση στην σπλήν της καισαρικής τομής είναι ψευδής. 3D-MESIA είναι ασφαλής και αποτελεσματική μέθοδος για την εντοπισμό της κύησης στην σπλήν της καισαρικής τομής.
Washburn et al 2017 (150)	Arch Gynecol Obstet	αναδρομική μελέτη	22	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	4 (18.2%) τοπικά KCL 3 (13.6%) συστηματική μεθορξέτη 3 (13.6%) συστηματική μεθορξέτη και τοπικά KCL 1 (4.5%) συστηματική μεθορξέτη και τοπικά KCL και κολιακή μωραριστόλη 9 (40.9%) απόζηση 2 (9.1%) υπερκεκτομή 1 (4.5%) λαπαροσκοπική αφαίρεση	Η μη χειρουργική θεραπεία απαιτείται σε μεγαλύτερο ποσοστό μια επακόλουθη παρέμβαση (45%) σε σχέση με τη χειρουργική θεραπεία (17%) (p = 0.19). Υπήρχε μία υποτροπή κύησης στην σπλήν της καισαρικής τομής σε 11 επόμενες κύσεις χωρίς ρήξη μήτρας ή ανάγκη για υπερκεκτομή.
Wu et al 2017 (151)	J Obstet Gynaecol Res.	αναδρομική μελέτη	15	30.8	δεν αναφέρεται	υπό υπερηχογραφικό έλεγχο αναρροφητική απόζηση και τοποθέτηση μεταλλικού σφραγιστή του τραχήλου (Cook Cervical Ripening Balloon)	Το Cook Cervical Ripening Balloon είναι εύκολο στην τοποθέτηση βοηθώντας στην πρόληψη ή στη θεραπεία αιμορραγικών επιπλόων.

Xiao et al 2017 (152)	υπέρχος Med Biol.	αναδρομική μελέτη	76	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	31 (40.1%) υψηλής έντασης εστιασμένη υπερηχογραφία 45 (59.9%) εμβολισμός των μητριάων αρτηριών και ενδοαρθρωτική μεθορζέμη σε συνδυασμό με απόξεση της μήτρας	Συγκεκριμένα με την ομάδα που υποβλήθηκε σε εμβολισμό των μητριάων αρτηριών, η ομάδα που υπεβλήθη σε υψηλής έντασης εστιασμένη υπερηχογραφία ανέφερε λιγότερο πόνο και λιγότερες επιπλοκές. Επιπλέον οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε υψηλής έντασης εστιασμένη υπερηχογραφία δε χρειάστηκαν νοσηλεία ούτε αναισθησία και η θεραπεία τους ήταν χαμηλότερου κόστους. Η υψηλής έντασης εστιασμένη υπερηχογραφία αποτελεί μία αποτελεσματική, ελάχιστα επεμβατική και καλά ανεκτή θεραπεία.
Yang et al 2017 (44)	J Obstet Gynecology Res.	αναδρομική μελέτη	38	32.3	73.1 ημέρες	6 (15.8%) φαρμακευτική θεραπεία 32 (84.2%) συνδυασμός φαρμακευτικής με χειρουργική θεραπεία	Η φαρμακευτική θεραπεία έχει εξελιχθεί σε μία εύκολη εναλλακτική θεραπεία, ειδικά σε αιμοδυναμικά ασθενείς, ειδικά όταν η διάμετρος του σάκου κύησης είναι < 3.5 cm
Zeng et al 2017 (153)	Huazhong Univ Sci Technol Med Sci	αναδρομική μελέτη	104	32.6	56.6 ημέρες	16 (15.4%) απόξεση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο 30 (28.8%) λαπαροτομία 29 (27.9%) λαπαροσκόπηση 27 (25.9%) υστεροσκόπηση 2 (1.9%) συστηματική θεραπεία	Ο δύσκολος υπέρχως πιθανώς να παρέχει ένα χρήσιμο εργαλείο για την επιλογή θεραπευτικής αντιμετώπισης της κύησης στην ομάδα της καισαρικής τομής.
Bolanca et al 2016 (154)	Clin Exp Obstet Gynecol.	αναδρομική μελέτη	1	42	δεν αναφέρεται	υποτροπιάζουσα κύηση στην ομάδα της καισαρικής : 1η με συστηματική θεραπεία χωρίς επιτυχία, ακολουθούμενη από αναορθητική απόξεση υπό υπερηχογραφική παρακολούθηση, 2η με λαπαροτομία και κοινωλή εκτομή της κύησης στην ομάδα της καισαρικής τομής και αποκατάσταση της ομάδας με μεμονωμένες ρωφές	
Boza et al 2016 (155)	Iran J Med Sci.	CS	4	32	6.4 εβδ.	3 (75%) με συστηματική μεθορζέμη 1 (25%) με τοπική μεθορζέμη	Φαίνεται ότι η κύηση στην ομάδα της καισαρικής τομής θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί με φαρμακευτική θεραπεία ακόμη και όταν αναφέρεται θετική καρδιακή λειτουργία, μεγάλος σάκος κύησης και υψηλές αρτηρικές τιμές β-γλαυκός γλυκοζυρίνης. Παρόλο που η πλήρης υποστράφη της βλάβης μπορεί να διαρκέσει για μεγάλο χρονικό διάστημα, η φαρμακευτική θεραπεία και η στασιολογημένη παρακολούθηση θα έπρεπε να αποτελούν τη θεραπεία πρώτης επιλογής.
Fan et al 2016 (156)	J Reprod Med.	CS	7	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	λαπαροσκοπική κοινωλή αφαίρεση και αποκατάσταση της ομάδας	το χρονικό διάστημα ανάμεσα στην επίμβαση και την πρώτη εμφυτογονία ήταν 35.3 ± 4.5 ημέρες.
Feng et al 2016 (157)	Exp Ther Med	αναδρομική μελέτη	30	32.2	8.34 εβδ.	12 (40%) εμβολισμός των μητριάων αρτηριών και μεθορζέμη και απόξεση υπό λαπαροσκοπικό έλεγχο 13 (43.3%) εμβολισμός των μητριάων αρτηριών και μεθορζέμη και απόξεση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο 5 (16.6%) απόξεση με ανίχνευση για εμβολισμό των μητριάων αρτηριών στο 80% και υστερακτομή στο 20% ως δεύτερης γραμμής θεραπεία	ο προφρακτικός εμβολισμός των μητριάων αρτηριών με μεθορζέμη ακολουθούμενη από απόξεση υπό υπέρχως είναι η πιο αποτελεσματική θεραπευτική προσέγγιση για την κύηση στην ομάδα της καισαρικής τομής.
Hu et al 2016 (158)	Zhonghua Yi Xue Za Zhi.	PS	120	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	7 (5.8%) απόξεση 63(52.5%) εμβολισμός των μητριάων αρτηριών και υστεροσκοπική αφαίρεση της κύησης 41 (34.2%) εμβολισμός των μητριάων αρτηριών και υστεροσκοπική αφαίρεση της κύησης υπό υπερηχογραφικό ή λαπαροσκοπικό έλεγχο 9 (7.5%) εμβολισμός των μητριάων αρτηριών και υστεροσκοπική και λαπαροσκοπική αφαίρεση της κύησης και αποκατάσταση του ελλείμματος του τοιχώματος της μήτρας	Η επιλογή της χειρουργικής προσέγγισης θα έπρεπε να βασιστεί στο βαθμό εμφύσεως του εμβρικού σάκου στην ομάδα, το μικρότερο πάχος του μυομητρίου, την εμπλεκτική ροή στην παροχή, τα επίπεδα της β-γλαυκός γλυκοζυρίνης, το μέγεθος του εμβρικού σάκου, τη διάθεση ή όχι της σφοδρότητας κύησης και την επιθυμία για διατήρηση της γονιμότητας.
Jankovic et al 2016 (15)	υπέρχος Obstet Gynecol.	αναδρομική μελέτη	232	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	191 (82.3%) χειρουργική θεραπεία με 54.5% απλή αναρρόφηση, 42.9% αναρρόφηση και απόξεση, 1.6% αναρρόφηση και τοποθέτηση καθετήρα folley, 1 (0.5%) αναρρόφηση και σφραγή στον τράχηλο και τοποθέτηση καθετήρα folley, 1 (0.5%) προεγχειρητικός εμβολισμός των μητριάων αρτηριών λόγω βαρδής αιμορραγίας, 18 (9.4%) συμπληρωματικά τοπικά μεθορζέμη ή και KCL προ της χειρουργικής θεραπείας, 7 (3%) μεθορζέμη 23 (9.9%) συστηματική θεραπεία με 5 να χρειάζονται μαιευτική υστερακτομή σε τελευταία κύηση, 2 προ των 24 εβδομάδων και 3 καισαρική τομή στο τρίτο τρίμηνο 6(2.6%) διακομής σε άλλο νοσοκομείο	
Kopray et al 2016 (159)	Case Rep Surg.	αναδρομική μελέτη	1	25	δεν αναφέρεται	αναρρόφηση υπό λαπαροσκοπικό έλεγχο	
Kanziet et al 2016 (160)	J Reprod Med.	αναδρομική μελέτη	1	33	2ο τρίμηνο	θεραπεία με υστερακτομή με την κύηση in situ	
Lee et al 2016 (161)	Obstet Gynecol Sci.	αναδρομική μελέτη	1	36	9η εβδομάδα	τοπικά KCL, ακολουθούμενη από συστηματική μεθορζέμη, τοπικά μεθορζέμη και στο τέλος και πάλι από συστηματική μεθορζέμη	
Li et al 2016 (162)	Int J Gynaecol Obstet.	τυποποιημένη μελέτη	144	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	48 (33.3%) εμβολισμός των μητριάων αρτηριών και απόξεση υπό υστεροσκοπικό έλεγχο με 2.1% επιπλοκές 44 (30.2%) εμβολισμός των μητριάων αρτηριών και απόξεση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο με 4.5% επιπλοκές 52 (36.1%) εμβολισμός των μητριάων αρτηριών και απόξεση με 23.1% επιπλοκές	η απόξεση υπό υστεροσκοπικό ή υπερηχογραφικό έλεγχο μετά από χημειοεμβολισμό της μητριάων αρτηριών μπορεί να μειώσει το ποσοστό των επιπλοκών.
Li et al 2016 (163)	Int J Gynaecol Obstet.	αναδρομική μελέτη	52	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	14 (26.9%) συστηματική μεθορζέμη και απόξεση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο 10 (19.2%) εμβολισμός των μητριάων αρτηριών και απόξεση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο 14 (26.9%) κοιλιακή κοινωλή εκτομή 14 (26.9%) εμβολισμός των μητριάων αρτηριών και κοιλιακή κοινωλή εκτομή	Η μη πραγματοποιηθείσα εμβολισμοί των μητριάων αρτηριών σχετίζονται με επιπλοκές. Η ένταξη του εμβολισμού των μητριάων αρτηριών στη θεραπεία της κύησης στην ομάδα της καισαρικής τομής τύπου -I και -II ήταν ασφαλείς. Είναι σημαντική η σωστή τεχνολογία της κύησης στην ομάδα της καισαρικής τομής για την επιλογή της κατάλληλης θεραπείας.
Liu et al 2016 (164)	BMI Case Rep.	αναδρομική μελέτη	1	36	10η εβδομάδα	τοπικά μεθορζέμη και KCL, διατηρητική αναρρόφηση της κύησης υπό λαπαροσκοπικό έλεγχο, αποκατάσταση με μπαλόνι των έσω λαγόνιων αρτηριών και ακολουθίες λαπαροσκοπική υστερακτομή.	



Liu et al 2016 (165)	J Minim Invasive Gynaecol.	αναφορική μελέτη	51	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	απόλυση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο με 90.2% επίσημα. Σε 9.8% κοιλιακή επέμβαση	Η απόλυση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο είναι η θεατική πρώτη απόλυση για την αντιμετώπιση της κύησης στην οιά της κυσαρκής τομής, εάν το πάχος της οιάς υπερβαίνει τα 3 mm, δεν υπάρχει υπερβολική αιματική ροή στην περιοχή και η μέγιστη διάμετρος του σάκου κύησης είναι μικρότερη από 30 mm. Η διακοιλιακή προέγερση πρέπει να επιλέγεται για ασθενείς υψηλού κινδύνου.
Liu et al 2016 (166)	Arch Gynaecol Obstet.	αναφορική μελέτη	64	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	38 (59.4%) εμβολισμός των μηριαίων αρτηριών και απόλυση 26 (40.6%) μετροεξέλιξη και απόλυση	Ο εμβολισμός των μηριαίων αρτηριών σε συνδυασμό με απόλυση φαίνεται να είναι καλύτερη επιλογή από τη χρήση μετροεξέλιξης σε συνδυασμό με απόλυση για τη θεραπεία της κύησης στην οιά της κυσαρκής τομής με υψηλές τιμές β-βιοχημικής γοναδοτροπίνης ορού.
Mahapatra et al 2016 (167)	J Clin Diagn Res.	αναφορική μελέτη	2	35.5	δεν αναφέρεται	59% συστηματική μετροεξέλιξη και απόλυση 59% συστηματική μετροεξέλιξη	Η θεατική απόλυση πρέπει να βασίζεται στην ηλικία κύησης, την κατάσταση διατήρησης της γονιμότητας, την εμπειρία του χειρουργού και τις δυνατότητες του νοσοκομείου.
Nayak et al 2016 (168)	J Obstet Gynaecol India	αναφορική μελέτη	1	36	9.2 εφδ.	συστηματική μετροεξέλιξη, άμεσο εμβολισμός των μηριαίων αρτηριών και απόλυση	
Oro-Alemayya et al 2016 (169)	J Obstet Gynaecol	αναφορική μελέτη	1	28	5+2 εφδ.	συστηματική μετροεξέλιξη με σήραγγα για τοπική μετροεξέλιξη ως δεύτερη γραμμή θεραπείας	
Özdamar et al 2016 (170)	J Obstet Gynaecol Res.	αναφορική μελέτη	33	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	16 (48.5%) απόλυση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο 9 (27.3%) συστηματική μετροεξέλιξη και απόλυση 3 (9.1%) τοπική μετροεξέλιξη και απόλυση 5 (15.1%) ενδοκοιλιακή χορήγηση αιμοσφαιρίνης και απόλυση	
Polat et al 2016 (171)	J Matern Fetal Neonatal Med.	αναφορική μελέτη	33.4	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	22 (64.6%) απόλυση με 84.2 % επίσημα, με 27.3% σήραγγα για τοποθέτηση καθετήρα Foley , 13.6% λαπαροτομία και κυστική εκτομή 4 (15.4%) συστηματική μετροεξέλιξη με 25 % επίσημα και 75 % σήραγγα για απόλυση	Η έγκαιρη διάγνωση της κύησης στην οιά της κυσαρκής τομής είναι σημαντική
Ravakav et al 2016 (148)	υπόψη Obstet Gynaecol.	αναφορική μελέτη	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	η καλύτερη προέγερση με αποκλεισμό του τροφοειδικού οργάνου με ανήθιση υαλίου (TISSEEL, Baxter Healthcare Corporation, Munich, Germany) και με χρήση μετροεξέλιξης στην τροφοειδέα και την αμνιακή κοιλότητα μετά από αναρρόφηση του αμνιακού υγρού με αρνητικό κενό.	
Timo-Titch et al 2016 (147)	Am J Obstet Gynaecol.	αναφορική μελέτη	7	δεν αναφέρεται	6+6 εφδ.	καθετήρας με δισκό μπαλονί	
Ullah et al 2016 (172)	Eur J Obstet Gynaecol Reprod Biol.	αναφορική μελέτη	44	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	17 (38.6%) τοπική μετροεξέλιξη 27 (61.4%) συστηματική μετροεξέλιξη	Παρόλο που τα αναπαραγωγικά αποτελέσματα είναι παρόμοια, η τοπική μετροεξέλιξη είναι ανώτερη της συστηματικής μετροεξέλιξης αναφορικά με το χρόνο ανάρτησης, το κόστος της θεραπείας και τις παρενέργειες, ακόμα και σε ασθενείς με μη ευνοϊκές προηγουμένως παρενέργειες.
Vetter et al 2016 (173)	Obstet Gynaecol.	αναφορική μελέτη	1	29	5η εβδομάδα	mini-λαπαροτομία και κυστική εκτομή με διατήρηση της ενδομήτριας κύησης	λαπαροτομία με σφίξη της έκτασης κύησης είναι μία εναλλακτική για την αντιμετώπιση μιας πρώιμης εκτάσης κύησης στην οιά της κυσαρκής τομής σε ασθενείς που επιθυμούν διατήρηση της ενδομήτριας κύησης. Η επέμβαση αυτή δε σχετίζεται με επαρκώς της κύησης.
Yang et al 2016 (174)	Arch Gynaecol Obstet.	αναφορική μελέτη	131	31	δεν αναφέρεται	13 (9.9%) εμβολισμός των μηριαίων αρτηριών 64 (48.9%) εμβολισμός των μηριαίων αρτηριών και απόλυση 31 (23.7%) συστηματική μετροεξέλιξη και απόλυση 23 (17.5%) συστηματική μετροεξέλιξη	Απόλυση μετά από εμβολισμό των μηριαίων αρτηριών όταν το πάχος του μωρού ήταν τουλάχιστον 2 mm Απόλυση μετά από συστηματική μετροεξέλιξη εάν οι τιμές της β-βιοχημικής γοναδοτροπίνης μαιου-τεν <30% σε σχέση με την τιμή προ της θεραπείας σε 48 ώρες μετά την έναρξη μετροεξέλιξης και ο υπέρηχος ανέδειξε χωρίς αιματική ροή γύρω από το σάκο κύησης.
Yu et al 2016 (175)	BMC Pregnancy Childbirth.	αναφορική μελέτη	1	33	16+4 εφδ.	τοπική KCL με διατήρηση της ενδομήτριας κύησης	Η τοπική χορήγηση KCL υπό υπερηχογραφικό έλεγχο αποτελεί μία ασφαλή, άμεση, επιβεβαιωτική και αξιόπιστη μέθοδο αντιμετώπισης μιας εκτάσης κύησης και διατήρησης της ενδομήτριας κύησης.
Zhang et al 2016 (175)	J Minim Invasive Gynaecol.	αναφορική μελέτη	8	33.5	58 ημέρες	in μετροεξέλιξη, 4 ημέρες μετά ενδοκοιλιακή τοποθέτηση καθετήρα Foley και λαπαροσκοπική κυστική αφαίρεση και αποκατάσταση της μήτρας.	η προεγχειρητική τοποθέτηση καθετήρα Foley μπορεί να μειώσει το κίνδυνο παρεγχειρητικής αιμορραγίας και να διευκολύνει τη λαπαροσκοπική προέγερση.
Zhu et al 2016 (143)	Int J Hypertens.	αναφορική μελέτη	122	32.1	57.3 ημέρες	76 (62.3%) υψηλής έντασης στενωμένη υπερηχογραφία και αναρροφητική απόλυση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο 46 (37.7%) εμβολισμός των μηριαίων αρτηριών και αναρροφητική απόλυση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο	είτε η υψηλή ένταση στενωμένη υπερηχογραφία είτε ο εμβολισμός των μηριαίων αρτηριών σε συνδυασμό με αναρροφητική απόλυση υπό υπερηχογραφική καθοδήγηση είναι ασφαλείς και αποτελεσματικές προσεγγίσεις για κύησης στην οιά της κυσαρκής τομής. Συγκεκριμένα με τον εμβολισμό των μηριαίων αρτηριών, η υψηλή ένταση στενωμένη υπερηχογραφία θεωρείται για κύησης στην οιά της κυσαρκής τομής ένα το πιο αποτελεσματικό και ασφαλέστερο βήμα πρώτης γραμμής και των μικρότερων ποσοτήτων επαπεικινών.
Zhong et al 2016 (176)	J Reprod Med.	αναφορική μελέτη	1	30	δεν αναφέρεται	δυσκολία υπερηχογραφία με σφίξη της θέσης ενδομήτριας εμφύτευσης της κύησης	Υποτροπιάζουσα κύηση στην οιά της κυσαρκής τομής που έχει προηγουμένως αντιμετωπιστεί με εμβολισμό των μηριαίων αρτηριών και τοπική μετροεξέλιξη, μακροτομή, και μωροειδίτιδα καθώς επίσης και με αναρροφητική απόλυση υπό υπερηχογραφικό έλεγχο.
Guo et al 2015 (177)	Chin Med Sci J.	αναφορική μελέτη	78	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	9 (11.5%) λαπαροτομία 50 (64.1%) εμβολισμός των μηριαίων αρτηριών +/- τοπική μετροεξέλιξη + απόλυση 10 (12.8%) απόλυση 6 (7.7%) τοπική μετροεξέλιξη 3 (3.9%) συστηματική μετροεξέλιξη	
Siedhoff et al 2015 (178)	Am J Obstet Gynaecol.	αναφορική μελέτη	1	38	δεν αναφέρεται	συστηματική μετροεξέλιξη με σήραγγα για ρωμιοτική αποκατάσταση της οιάς ως δεύτερη γραμμή θεραπείας	

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Daltveit AK, Tollanes MC, Pihlstrom H, Irgens LM. Cesarean Delivery and Subsequent Pregnancies. *Obstet Gynecol.* 2008;111:1327–34. pmid:18515516
2. Kennare R, Tucker G, Heard A, Chan A. Risks of Adverse Outcomes in the Next Birth After a First Cesarean Delivery. *Obstet Gynecol.* 2007;109:270–6. pmid:17267823
3. Keag OE, Norman JE, Stock SJ (2018) Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: Systematic review and meta-analysis. *PLOS Medicine* 15(1): e1002494. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002494>
4. Gonzalez N, Tulandi T. Cesarean Scar Pregnancy: A Systematic Review. *J Minim Invasive Gynecol.* 2017 Jul-Aug;24(5):731-738. doi: 10.1016/j.jmig.2017.02.020. Epub 2017 Mar 6. PMID: 28268103.
5. Larsen JV, Solomon MH. Pregnancy in a uterine scar sacculus—an unusual cause of postabortal haemorrhage. A case report. *S Afr Med J* 1978; 53:142 – 143.
6. Kim SY, Yoon SR, Kim MJ, Chung JH, Kim MY, Lee SW. Cesarean scar pregnancy; Diagnosis and management between 2003 and 2015 in a single center. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2018 Oct;57(5):688-691. doi: 10.1016/j.tjog.2018.08.013. PMID: 30342652.
7. Zhenzhen Liu, Zhimin Shi, Yao Wei & Qing Dai (2020) The clinical and ultrasound-based comparison between cesarean scar pregnancy and other lower uterine segment pregnancies with a history of cesarean section, *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, DOI: [10.1080/14767058.2020.1743669](https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1743669)
8. Ramanathan S, Raghu V, Ladumor SB, et al. Magnetic resonance imaging of common, uncommon, and rare implantation sites in ectopic pregnancy. *Abdom Radiol (NY)* 2018; 43:3425 – 3435.
9. Vial Y, Petignat P, Hohlfeld P. Pregnancy in a cesarean scar. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2000;16(6):592–3. pmid:11169360.
10. Hwang JH, Lee JK, Oh MJ, Lee NW, Hur JY, Lee KW. Classification and management of cervical ectopic pregnancies: experience at a single institution. *J Reprod Med.* 2010;55(11–12):469–76. pmid:21291032.
11. Zhang H, Huang J, Wu X, Fan H, Li H, Gao T. Clinical classification and treatment of cesarean scar pregnancy. *J Obstet Gynaecol Res.* 2017;43(4):653–61. pmid:28150370.
12. Lin SY, Hsieh CJ, Tu YA, Li YP, Lee CN, et al. (2018) New ultrasound grading system for cesarean scar pregnancy and its implications for management strategies: An observational cohort study. *PLOS ONE* 13(8): e0202020. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202020>

13. Zhang Y, Gu Y, Wang JM, Li Y. Analysis of cases with cesarean scar pregnancy. *J Obstet Gynaecol Res.* 2013;39:195-202.
14. Tahaoglu AE, Dogan Y, Bakir MS, Baglı I, Peker N, Cavus Y, Togrul C, Tahaoglu Z. A single centre's experience of caesarean scar pregnancy and proposal of a management algorithm. *J Obstet Gynaecol.* 2019 Feb;39(2):259-264. doi: 10.1080/01443615.2018.1499714. Epub 2018 Oct 29. PMID: 30372649
15. Jurkovic D, Knez J, Appiah A, Farahani L, Mavrellos D, Ross JA. Surgical treatment of Cesarean scar ectopic pregnancy: efficacy and safety of ultrasound-guided suction curettage. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2016 Apr;47(4):511-7. doi: 10.1002/uog.15857. PMID: 26764166.
16. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM). Electronic address: pubs@smfm.org, Miller R, Timor-Tritsch IE, Gyamfi-Bannerman C. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM) Consult Series #49: Cesarean scar pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2020 May;222(5):B2-B14. doi: 10.1016/j.ajog.2020.01.030. Epub 2020 Jan 21. Erratum in: *Am J Obstet Gynecol.* 2020 Oct 6;: PMID: 31972162
17. Birch Petersen K, Hoffmann E, Rifbjerg Larsen C, Svarre Nielsen H. Cesarean scar pregnancy: a systematic review of treatment studies. *Fertil Steril* 2016; 105:958–67.
18. Ndubizu C, McLaren RA Jr, McCalla S, Irani M. Recurrent Cesarean Scar Ectopic Pregnancy Treated with Systemic Methotrexate. *Case Rep Obstet Gynecol.* 2017;2017:9536869. doi:10.1155/2017/9536869
19. Peng P, Gui T, Liu X, Chen W, Liu Z. Comparative efficacy and safety of local and systemic methotrexate injection in cesarean scar pregnancy. *Ther Clin Risk Manag.* 2015;11:137-42.
20. Li N, Zhu F, Fu S, Shi X. Transvaginal ultrasound-guided embryo aspiration plus local administration of low-dose methotrexate for caesarean scar pregnancy. *Ultrasound Med Biol* 2012;38:209–13.
21. Grechukhina O, Deshmukh U, Fan L, Kohari K, Abdel-Razeq S, Bahtiyar MO, Sfakianaki AK. Cesarean Scar Pregnancy, Incidence, and Recurrence: Five-Year Experience at a Single Tertiary Care Referral Center. *Obstet Gynecol.* 2018 Nov;132(5):1285-1295. doi. PMID: 30303911.
22. Wang JH, Xu KH, Lin J, Xu JY, Wu RJ. Methotrexate therapy for cesarean section scar pregnancy with and without suction curettage. *Fertil Steril* 2009; 92:1208–13.
23. Yu H, Luo H, Zhao F, Liu X, Wang X. Successful selective reduction of a heterotopic cesarean scar pregnancy in the second trimester: a case report and review of the literature. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2016 Nov 29;16(1):380. doi: 10.1186/s12884-016-1171-x. PMID: 27894281; PMCID: PMC5126867.
24. Gupta M, Kriplani A, Mahey R, Kriplani I. Successful management of caesarean scar live ectopic pregnancies with local KCL and systemic methotrexate. *BMJ Case Rep.* 2017 Oct 24;2017:bcr2017221844. doi: 10.1136/bcr-2017-221844. PMID: 29066656; PMCID: PMC5665188.
25. Osada H, Teramoto S, Kaijima H, Segawa T, Nagaishi M, Shozu M, Kato K. Managing Ectopic Pregnancies by Targeting Chorionic Villi with a Transvaginal Injection of Ethanol into the Lacunar Space. *Biomedicines.* 2020 Jul 9;8(7):202. doi: 10.3390/biomedicines8070202. PMID: 32659901; PMCID: PMC7400639.

26. Wei SS, Li DH, Zhang ZF, Sun WC, Jia CL. Type II caesarean scar pregnancy management by ultrasound-guided local lauromacrogol injection in combination with suction curettage: A case report. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Apr;99(17):e19743. doi: 10.1097/MD.0000000000019743. PMID: 32332613; PMCID: PMC7220564.
27. Chai ZY, Yu L, Liu MM, et al. Evaluation of the efficacy of ultrasound-guided local lauromacrogol injection combined with aspiration for cesarean scar pregnancy: a novel treatment. *Gynecol Obstet Invest* 2018;83:306–12.
28. Odgers HL, Taylor RAM, Balendran J, Benness C, Ludlow J. Rupture of a caesarean scar ectopic pregnancy: A case report. *Case Rep Womens Health*. 2019 Apr 29;22:e00120. doi: 10.1016/j.crwh.2019.e00120. PMID: 31193006; PMCID: PMC6510699.
29. Ades A, Parghi S. Laparoscopic Resection of Cesarean Scar Ectopic Pregnancy. *J Minim Invasive Gynecol*. 2017 May-Jun;24(4):533-535. doi: 10.1016/j.jmig.2016.11.006. Epub 2016 Nov 17. PMID: 27867050.
30. Zhang C, Liu G, Guo Q, Li Y, Yang Q. Foley Catheter-Assisted Laparoscopic Treatment of Type II Cesarean Scar Pregnancy. *J Minim Invasive Gynecol*. 2016 May-Jun;23(4):639-42. doi: 10.1016/j.jmig.2016.01.011. Epub 2016 Jan 20. PMID: 26803915
31. Li J, Li X, Yu H, Zhang X, Xu W, Yang J. Combined laparoscopic and hysteroscopic management of cesarean scar pregnancy with temporary occlusion of bilateral internal iliac arteries: A case report and literature review. *Medicine (Baltimore)*. 2018 Aug;97(32):e11811. doi: 10.1097/MD.00000000000011811. PMID: 30095651; PMCID: PMC6133634.
32. Kanat-Pektas M, Bodur S, Dundar O, Bakır VL. Systematic review: What is the best first-line approach for cesarean section ectopic pregnancy? *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2016 Apr;55(2):263-9. doi: 10.1016/j.tjog.2015.03.009. PMID: 27125412.
33. Shah, Nitin & Joshi, Aditi & Agrawal, Renu. (2019). Cesarean scar pregnancy: scope for hysteroscopy. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*. 8. 2138. 10.18203/2320-1770.ijrcog20191985.
34. Deans R, Abbott J. Hysteroscopic management of cesarean scar ectopic pregnancy. *Fertil Steril*. 2010; 93:1735-40.
35. Fylstra DL. Hysteroscopy and suction evacuation of cesarean scar pregnancies: a case report and review. *J Obstet Gynaecol Res*. 2014;40:853-7.
36. Shao MJ, Hu MX, Xu XJ, Zhang L, Hu M. Management of caesarean scar pregnancies using an intrauterine or abdominal approach based on the myometrial thickness between the gestational mass and the bladder wall. *Gynecol Obstet Invest*. 2013;76:151–157.
37. Xu, Wenzhi MMA; Wang, Miao MBb; Li, Jianqiong MMA; Lin, Xiaona PhDa; Wu, Weili MBa; Yang, Jianhua MD, PhDa,\* Laparoscopic combined hysteroscopic management of cesarean scar pregnancy with temporary occlusion of bilateral internal iliac arteries, *Medicine*: September 2019 - Volume 98 - Issue 37 - p e17161. doi: 10.1097/MD.00000000000017161
38. Docheva N, Slutsky ED, Borella N, Mason R, Van Hook JW, Seo-Patel S. The Rising Triad of Cesarean Scar Pregnancy, Placenta Percreta, and Uterine Rupture: A Case Report and Comprehensive Review of the Literature. *Case*



- Rep Obstet Gynecol. 2018 Jun 7;2018:8797643. doi: 10.1155/2018/8797643. PMID: 29984018; PMCID: PMC6011134.
39. Shah JS, Nasab S, Papanna R, Chen HY, Promecene P, Berens P, Johnson A, Bhalwal A. Management and reproductive counseling in cervical, caesarean scar and interstitial ectopic pregnancies over 11 years: identifying the need for a modern management algorithm. *Hum Reprod Open*. 2019 Nov 4;2019(4):hoz028. doi: 10.1093/hropen/hoz028. PMID: 31777762; PMCID: PMC6870555.
  40. Li C, Li C, Feng D, Jia C, Liu B, Zhan X. Transcatheter arterial chemoembolization versus systemic methotrexate for the management of cesarean scar pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet*. 2011;113:178–182.
  41. Timor-Tritsch IE, Monteagudo A. Unforeseen consequences of the increasing rate of cesarean deliveries: early placenta accreta and cesarean scar pregnancy. *AJOG* 2012;207:14e29.
  42. Zhang C, Zhang Y, He J, Zhang L. Outcomes of subsequent pregnancies in patients following treatment of cesarean scar pregnancy with high intensity focused ultrasound followed by ultrasound-guided dilation and curettage. *Int J Hyperthermia*. 2019;36(1):926-931. doi: 10.1080/02656736.2019.1654619. PMID: 31466485.
  43. Zhu X, Deng X, Xiao S, Wan Y, Xue M. A comparison of high-intensity focused ultrasound and uterine artery embolisation for the management of caesarean scar pregnancy. *Int J Hyperthermia*. 2016;32(2):144-50. doi: 10.3109/02656736.2015.1104733. Epub 2015 Dec 7. PMID: 26644262.
  44. Ying X, Zheng W, Zhao L, Zhou M, Chen Z. Clinical characteristics and salvage management of persistent cesarean scar pregnancy. *J Obstet Gynecology Res*. 2017 Aug;43(8):1293-1298. doi: 10.1111/jog.13367. Epub 2017 Jun 14. PMID: 28612958; PMCID: PMC5575528.
  45. Roche C, McDonnell R, Tucker P, Jones K, Milward K, McElhinney B, Mehrotra C, Maouris P. Caesarean scar ectopic pregnancy: Evolution from medical to surgical management. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2020 Aug 20. doi: 10.1111/ajo.13241. Epub ahead of print. PMID: 32820539.
  46. López-Girón MC, Nieto-Calvache AJ, Quintero JC, Benavides-Calvache JP, Victoria-Borrero A, López-Tenorio J. Cesarean scar pregnancy, the importance of immediate treatment. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2020 Mar 22:1-4. doi: 10.1080/14767058.2020.1742691. Epub ahead of print. PMID: 32202174.
  47. Timor-Tritsch IE, Monteagudo A, Bennett TA, Foley C, Ramos J, Kaelin Agten A. A new minimally invasive treatment for cesarean scar pregnancy and cervical pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 2016 Sep;215(3):351.e1-8. doi: 10.1016/j.ajog.2016.03.010. Epub 2016 Mar 12. Erratum in: *Am J Obstet Gynecol*. 2020 Jun;222(6):618. PMID: 26979630.
  48. Rawnaq T, Doeberl M, Beek J, Schwaerzler P. Viable Cesarean scar pregnancy managed by sonographically guided application of a fibrin sealant. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2016 Nov;48(5):665-667. doi: 10.1002/uog.15870. Epub 2016 Oct 5. PMID: 26822929.
  49. Wang YJ, Zhai Y, Zhang ZY. [Clinical features and outcome of cesarean scar pregnancy]. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*. 2017 Apr 4;97(13):986-990. Chinese. doi: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2017.13.005. PMID: 28395415.
  50. Buskmiller C. The Ethics of Interstitial and Cesarean Scar Ectopic Pregnancies: Four Case Studies and a Review of the Literature. *Linacre Q*.

- 2018 Aug;85(3):252-269. doi: 10.1177/0024363918788858. Epub 2018 Jul 20. PMID: 30275610; PMCID: PMC6161235
51. Kitami K, Koike W, Nakamura H, Takeda A. Conservative endovascular and hysteroscopic management of a cesarean scar pregnancy in a woman with previous history of uterine artery embolization for intractable hemorrhage after cesarean section for placenta previa. *Clin Case Rep.* 2019 Feb 6;7(3):524-528. doi: 10.1002/ccr3.2031. PMID: 30899486; PMCID: PMC6406167.
  52. Zhang JH, Duan HJ, Zhao YP, Hou YH, Han XW, Liu N, Hu K, Feng ZP, Guo RX. [Preliminary study on the application of abdominal aortic balloon occlusion in the treatment of cesarean scar pregnancy]. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi.* 2020 Aug 25;55(8):516-520. Chinese. doi: 10.3760/cma.j.cn112141-20191209-00663. PMID: 32854475.
  53. Al-Jaroudi D, Aboudi S, Baradwan S. Different treatment modalities for cesarean scar pregnancies: a single-center experience and literature review. *Arch Gynecol Obstet.* 2020 Oct 13. doi: 10.1007/s00404-020-05831-9. Epub ahead of print. PMID: 33048187.
  54. Altınboğa O, Yakıştıran B, Erol SA, Oğuz Y, Bakırarar B, Gülerman C, Çelen Ş, Çağlar AT. Selection of a correct treatment protocol in caesarean scar pregnancies. *Arch Gynecol Obstet.* 2020 Dec;302(6):1375-1380. doi: 10.1007/s00404-020-05800-2. Epub 2020 Sep 24. PMID: 32974746.
  55. Darwish HS, Habash YH, Habash MY. Ectopic pregnancies in caesarean section scars: 5 years experience. *Clin Imaging.* 2020 Oct;66:26-34. doi: 10.1016/j.clinimag.2020.04.037. Epub 2020 May 3. PMID: 32442857.
  56. Drever N, Bertolone J, Shawki M, Janssens S. Caesarean scar ectopic pregnancy: Experience from an Australian tertiary centre. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2020 Jun;60(3):330-335. doi: 10.1111/ajo.13119. Epub 2020 Jan 15. PMID: 31944267.
  57. Fang S, Zhang P, Zhu Y, Wang F, He L. A Retrospective Analysis of the Treatment of Cesarean Scar Pregnancy by High-Intensity Focused Ultrasound, Uterine Artery Embolization and Surgery. *Front Surg.* 2020 May 27;7:23. doi: 10.3389/fsurg.2020.00023. PMID: 32671091; PMCID: PMC7326062.
  58. Gulino FA, Pappalardo E, Ettore C, Laganà AS, Capriglione S, Ettore G. Cesarean scar pregnancy: descriptive paper of three different types of management on a series of clinical cases. *Prz Menopauzalny.* 2020 Jul;19(2):61-65. doi: 10.5114/pm.2020.97836. Epub 2020 Jul 13. PMID: 32802015; PMCID: PMC7422283.
  59. Gundewar T, Pandurangi M, Reddy NS, Vembu R, Andrews C, Nagireddy S, Soni A, Kakkad V. Exclusive use of intrasac potassium chloride and methotrexate for treating cesarean scar pregnancy: effectiveness and subsequent fecundity. *Hum Reprod Open.* 2020 May 18;2020(2):hoaa025. doi: 10.1093/hropen/hoaa025. PMID: 32685702; PMCID: PMC7359909.
  60. Hoffman T, Lin J. Cesarean Scar Ectopic Pregnancy: Diagnosis With Ultrasound. *Clin Pract Cases Emerg Med.* 2020 Jan 15;4(1):65-68. doi: 10.5811/cpcem.2019.10.43988. PMID: 32064429; PMCID: PMC7012561.
  61. Huang L, Zhao L, Shi H. Clinical Efficacy of Combined Hysteroscopic and Laparoscopic Surgery and Reversible Ligation of the Uterine Artery for Excision and Repair of Uterine Scar in Patients with Type II and III Cesarean

- Scar Pregnancy. *Med Sci Monit.* 2020 Jun 29;26:e924076. doi: 10.12659/MSM.924076. PMID: 32595205; PMCID: PMC7341695.
62. Jachymski T, Moczulska H, Guzowski G, Pomorski M, Piątek S, Zimmer M, Rokita W, Wielgoś M, Sieroszewski P. Conservative treatment of abnormally located intrauterine pregnancies (cervical and cesarean scar pregnancies): a multicenter analysis (Polish series). *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2020 Mar;33(6):993-998. doi: 10.1080/14767058.2018.1514009. Epub 2018 Sep 20. PMID: 30122076.
  63. Kutlesic R, Kutlesic M, Vukomanovic P, Stefanovic M, Mostic-Stanisic D. Cesarean Scar Pregnancy Successfully Managed to Term: When the Patient Is Determined to Keep the Pregnancy. *Medicina (Kaunas).* 2020 Sep 24;56(10):496. doi: 10.3390/medicina56100496. PMID: 32987706; PMCID: PMC7598584.
  64. Laing-Aiken Z, Robson D, Wu J. Surgical management of first-trimester bleeding in a heterotopic caesarean scar pregnancy: A case report and review of literature. *Case Rep Womens Health.* 2020 Apr 24;27:e00209. doi: 10.1016/j.crwh.2020.e00209. PMID: 32420043; PMCID: PMC7217994.
  65. Lata K, Davis AA, Panwar A, Kriplani I, Sharma S, Kriplani A. Laparoscopic Excision of Cesarean Scar Ectopic Pregnancy. *J Obstet Gynaecol India.* 2020 Oct;70(5):397-401. doi: 10.1007/s13224-020-01325-5. Epub 2020 Jun 3. PMID: 33041560; PMCID: PMC7516001.
  66. Li X, Sun W, Chen L, Jin M, Zhang Z, Gao J, Fei X. Cesarean scar pregnancy combined with arteriovenous malformation successfully treated with transvaginal fertility-sparing surgery: A case report and literature review. *Medicine (Baltimore).* 2020 Jul 31;99(31):e21432. doi: 10.1097/MD.00000000000021432. PMID: 32756152; PMCID: PMC7402736.
  67. Liu CN, Tang L, Sun Y, Liu YH, Yu HJ. Clinical outcome of high-intensity focused ultrasound as the preoperative management of cesarean scar pregnancy. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2020 May;59(3):387-391. doi: 10.1016/j.tjog.2020.03.009. PMID: 32416885.
  68. Lou T, Gao Y, Feng Y, Lu J, Zhang Z, Bai H. Reproductive outcomes of cesarean scar pregnancies pretreated with methotrexate and uterine artery embolization prior to curettage. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2020 May;59(3):381-386. doi: 10.1016/j.tjog.2020.03.008. PMID: 32416884.
  69. Pristavu A, Vinturache A, Mihalceanu E, Pintilie R, Onofriescu M, Socolov D. Combination of medical and surgical management in successful treatment of caesarean scar pregnancy: a case report series. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2020 Oct 13;20(1):617. doi: 10.1186/s12884-020-03237-8. PMID: 33050911; PMCID: PMC7557042.
  70. Sokołowska M, Rajewska A, Mikołajek-Bedner W, Lebdowicz J, Nurek K, Kwiatkowski S, TorbÉ A. Cesarean scar pregnancy - case reports and literature review. *Pol Merkur Lekarski.* 2020 Jun 17;48(285):179-183. PMID: 32564043.
  71. Tam LM, Kotani T, Linh TM, Thu PTM, Khanh TV, Anh NTK, Nguyen NTT, Moriyama Y, Yamamoto E, Huy NVQ, Vinh TQ, Thanh CN, Kikkawa F. Outcome of cesarean scar pregnancy treated with local methotrexate injection. *Nagoya J Med Sci.* 2020 Feb;82(1):15-23. doi: 10.18999/nagjms.82.1.15. PMID: 32273628; PMCID: PMC7103867.
  72. Tan KL, Jiang L, Chen YM, Meng Y, Lv BQ, Wei LF, Peng XZ, Ling YY, Lan J, Wei JY. Local intra-gestational sac methotrexate injection followed

- by dilation and curettage in treating cesarean scar pregnancy. *Arch Gynecol Obstet.* 2020 Aug;302(2):439-445. doi: 10.1007/s00404-020-05619-x. Epub 2020 May 30. PMID: 32474696.
73. Torky HA. Cesarean scar ectopic pregnancy: A cause of failed first trimester surgical termination of pregnancy (case report). *JBRA Assist Reprod.* 2020 Jul 8. doi: 10.5935/1518-0557.20200039. Epub ahead of print. PMID: 32638582.
  74. Yoon R, Sasaki K, Miller CE. Laparoscopic Excision of Cesarean Scar Pregnancy with Scar Revision. *J Minim Invasive Gynecol.* 2020 Jun 27:S1553-4650(20)30318-6. doi: 10.1016/j.jmig.2020.06.017. Epub ahead of print. PMID: 32603870.
  75. Zhang X, Pang Y, Ma Y, Liu X, Cheng L, Ban Y, Cui B. A comparison between laparoscopy and hysteroscopy approach in treatment of cesarean scar pregnancy. *Medicine (Baltimore).* 2020 Oct 23;99(43):e22845. doi: 10.1097/MD.00000000000022845. PMID: 33120815; PMCID: PMC7581091.
  76. Abdelazim IA, Abu-Faza M, Zhurabekova G, Shikanova S, Kanshaiym S, Karimova B, Sarsembayev M, Starchenko T. Successful Pregnancy Outcome Immediately after Methotrexate Treatment for Cesarean Section Scar Pregnancy. *Gynecol Minim Invasive Ther.* 2019 Oct 24;8(4):185-187. doi: 10.4103/GMIT.GMIT\_134\_18. PMID: 31741846; PMCID: PMC6849100.
  77. Al Gadeeb S, Al Gadeeb M, Al Matrouk J, Faisal Z, Mohamed A. Cesarean Scar - Unusual Site of Ectopic Pregnancy: A Case Report. *Cureus.* 2019 Oct 22;11(10):e5970. doi: 10.7759/cureus.5970. PMID: 31803552; PMCID: PMC6874281.
  78. Anant M, Paswan A, Jyoti C. Cesarean Scar Ectopic Pregnancy: The Lurking Danger in Post Cesarean Failed Medical Abortion. *J Family Reprod Health.* 2019 Dec;13(4):223-227. PMID: 32518574; PMCID: PMC7264869.
  79. Dior UP, Palma-Dias R, Reidy KL, Cheng C, Healey M. Cesarean Scar Pregnancies: Incidence and Factors Associated with Conversion to Surgery from Medical Management. *J Minim Invasive Gynecol.* 2019 Jul-Aug;26(5):919-927. doi: 10.1016/j.jmig.2018.09.771. Epub 2018 Sep 19. PMID: 30243684.
  80. Doroszewska K, Milewicz T, Bereza T, Horbaczewska A, Komenda J, Kłosowicz E, Jach R. Cesarean scar pregnancy - various methods of treatment. *Folia Med Cracov.* 2019;59(2):5-14. PMID: 31659344.
  81. Elmokadem AH, Abdel-Wahab RM, El-Zayadi AA, Elrakhawy MM. Uterine Artery Embolization and Methotrexate Infusion as Sole Management for Caesarean Scar and Cervical Ectopic Pregnancies: A Single-Center Experience and Literature Review. *Can Assoc Radiol J.* 2019 Aug;70(3):307-316. doi: 10.1016/j.carj.2018.12.002. Epub 2019 Apr 17. PMID: 31005344.
  82. Jo EJ, Cha HH, Seong WJ. Delayed diagnosis of a cesarean scar pregnancy: a case report. *J Med Case Rep.* 2019 Mar 7;13(1):53. doi: 10.1186/s13256-019-1983-1. PMID: 30841899; PMCID: PMC6404313.
  83. Le A, Li M, Xu Y, Wang Z, Dai XY, Xiao TH, Zhuo R, Yuan R, Tulandi T. Different Surgical Approaches to 313 Cesarean Scar Pregnancies. *J Minim Invasive Gynecol.* 2019 Jan;26(1):148-152. doi: 10.1016/j.jmig.2018.03.035. Epub 2018 Jun 20. PMID: 29758363.
  84. Levin G, Zigron R, Dior UP, Gilad R, Shushan A, Benshushan A, Rottenstreich A. Conservative management of Caesarean scar pregnancies with systemic multidose methotrexate: predictors of treatment failure and

- reproductive outcomes. *Reprod Biomed Online*. 2019 Nov;39(5):827-834. doi: 10.1016/j.rbmo.2019.05.015. Epub 2019 May 24. PMID: 31530445.
85. gaLi Q, Xu H, Wang Y, Liu Q, He P, Wang L. Ultrasound-guided local methotrexate treatment for cesarean scar pregnancy in the first trimester: 12 years of single-center experience in China. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2019 Dec;243:162-167. doi: 10.1016/j.ejogrb.2019.10.036. Epub 2019 Oct 24. PMID: 31706056.
  86. Majangara R, Madziyire MG, Verenga C, Manase M. Cesarean section scar ectopic pregnancy - a management conundrum: a case report. *J Med Case Rep*. 2019 May 10;13(1):137. doi: 10.1186/s13256-019-2069-9. PMID: 31072411; PMCID: PMC6509785.
  87. Monteagudo A, Cali G, Rebarber A, Cordoba M, Fox NS, Bornstein E, Dar P, Johnson A, Rebolos M, Timor-Tritsch IE. Minimally Invasive Treatment of Cesarean Scar and Cervical Pregnancies Using a Cervical Ripening Double Balloon Catheter: Expanding the Clinical Series. *J Ultrasound Med*. 2019 Mar;38(3):785-793. doi: 10.1002/jum.14736. Epub 2018 Aug 12. PMID: 30099757.
  88. Naeh A, Shrim A, Shalom-Paz E, Amir M, Hallak M, Bruchim I. Cesarean scar pregnancy managed with local and systemic methotrexate: A single center case series. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2019 Jul;238:138-142. doi: 10.1016/j.ejogrb.2019.05.014. Epub 2019 May 20. PMID: 31132691.
  89. Odgers HL, Taylor RAM, Balendran J, Benness C, Ludlow J. Rupture of a caesarean scar ectopic pregnancy: A case report. *Case Rep Womens Health*. 2019 Apr 29;22:e00120. doi: 10.1016/j.crwh.2019.e00120. PMID: 31193006; PMCID: PMC6510699.
  90. Orhan A, Kasapoğlu I, Çetinkaya Demir B, Özerkan K, Duzok N, Uncu G. Different treatment modalities and outcomes in cesarean scar pregnancy: a retrospective analysis of 31 cases in a university hospital. *Ginekol Pol*. 2019;90(6):291-307. doi: 10.5603/GP.2019.0053. PMID: 31276180.
  91. Osada H, Teramoto S, Kaijima H, Segawa T, Miyauchi O, Nagaishi M, Shozu M, Kato K, Gomel V. A Novel Treatment for Cervical and Cesarean Section Scar Pregnancies by Transvaginal Injection of Absolute Ethanol to Trophoblasts: Efficacy in 19 Cases. *J Minim Invasive Gynecol*. 2019 Jan;26(1):129-134. doi: 10.1016/j.jmig.2018.04.021. Epub 2018 Apr 30. PMID: 29723645.
  92. Pirtea L, Balint O, Secosan C, Grigoras D, Ilina R. Laparoscopic Resection of Cesarean Scar Ectopic Pregnancy after Unsuccessful Systemic Methotrexate Treatment. *J Minim Invasive Gynecol*. 2019 Mar-Apr;26(3):399-400. doi: 10.1016/j.jmig.2018.06.003. Epub 2018 Jun 8. PMID: 29890356.
  93. Qi F, Chai ZY, Liu MM, Zheng LZ, Zhu Y, Chen ZW, Lv WG. Type 2 Cesarean Scar Pregnancy Successfully Treated via Hysteroscopy-Assisted Laparoscopy. *J Minim Invasive Gynecol*. 2019 Nov-Dec;26(7):1273-1281. doi: 10.1016/j.jmig.2018.11.019. Epub 2018 Dec 17. PMID: 30572017.
  94. Qiu J, Fu Y, Xu J, Huang X, Yao G, Lu W. Analysis on clinical effects of dilation and curettage guided by ultrasonography versus hysteroscopy after uterine artery embolization in the treatment of cesarean scar pregnancy. *Ther Clin Risk Manag*. 2019 Jan 7;15:83-89. doi: 10.2147/TCRM.S184387. PMID: 30662266; PMCID: PMC6327891.

95. Stepniak A, Paszkowski T, Jargiełło T, Czuczwar P. Effectiveness, complications and reproductive outcome of selective chemoembolization with methotrexate followed by suction curettage for caesarean scar pregnancy - A prospective observational study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2019 Oct;241:56-59. doi: 10.1016/j.ejogrb.2019.08.004. Epub 2019 Aug 13. PMID: 31437622.
96. Tanaka K, Coghill E, Ballard E, Sekar R, Amoako A, Khalil A, Baartz D. Management of caesarean scar pregnancy with high dose intravenous methotrexate infusion therapy: 10-year experience at a single tertiary centre. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2019 Jun;237:28-32. doi: 10.1016/j.ejogrb.2019.04.008. Epub 2019 Apr 9. PMID: 30999082.
97. Tsakiridis I, Chatzikalogiannis I, Mamopoulos A, Dagklis T, Tsakmakidis G, Athanasiadis A, Kalogiannidis I. Cesarean scar pregnancy: A case report with surgical management after initially effective conservative treatment. *Int J Surg Case Rep.* 2019;65:238-241. doi: 10.1016/j.ijscr.2019.11.002. Epub 2019 Nov 6. PMID: 31734475; PMCID: PMC6864124.
98. Vo TM, Van T, Nguyen L, Tran Q. Management of Cesarean Scar Pregnancy among Vietnamese Women. *Gynecol Minim Invasive Ther.* 2019 Jan-Mar;8(1):12-18. doi: 10.4103/GMIT.GMIT\_8\_18. Epub 2019 Jan 23. PMID: 30783583; PMCID: PMC6367916.
99. Xiao X, Feng Z, Li T, Yi B, Zhang S, Wang W. Comparing the Efficacy and Safety of High-Intensity Focused Ultrasound and Uterine Artery Embolization in Cesarean Scar Pregnancy: A Meta-analysis. *Adv Ther.* 2019 Jun;36(6):1314-1325. doi: 10.1007/s12325-019-00959-w. Epub 2019 May 2. PMID: 31049875
100. Xu W, Wang M, Li J, Lin X, Wu W, Yang J. Laparoscopic combined hysteroscopic management of cesarean scar pregnancy with temporary occlusion of bilateral internal iliac arteries: A retrospective cohort study. *Medicine (Baltimore).* 2019 Sep;98(37):e17161. doi: 10.1097/MD.00000000000017161. PMID: 31517865; PMCID: PMC6750272.
101. Zhang G, Li J, Tang J, Zhang L, Wang D, Sun Z. Role of collateral embolization in addition to uterine artery embolization followed by hysteroscopic curettage for the management of cesarean scar pregnancy. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019 Dec 16;19(1):502. doi: 10.1186/s12884-019-2590-2. PMID: 31842804; PMCID: PMC6915915.
102. Ajong AB, Kenfack B, Agbor VN, Njotang PN. Ruptured caesarean scar ectopic pregnancy: a diagnostic dilemma in a resource-limited setting. *BMC Res Notes.* 2018 May 11;11(1):292. doi: 10.1186/s13104-018-3389-3. PMID: 29751813; PMCID: PMC5948667
103. Baradwan S, Khan F, Al-Jaroudi D. Successful management of a spontaneous viable monochorionic diamniotic twin pregnancy on cesarean scar with systemic methotrexate: A case report. *Medicine (Baltimore).* 2018 Sep;97(37):e12343. doi: 10.1097/MD.00000000000012343. PMID: 30212987; PMCID: PMC6155970.
104. Buskmiller C. The Ethics of Interstitial and Cesarean Scar Ectopic Pregnancies: Four Case Studies and a Review of the Literature. *Linacre Q.* 2018 Aug;85(3):252-269. doi: 10.1177/0024363918788858. Epub 2018 Jul 20. PMID: 30275610; PMCID: PMC6161235.
105. Chai ZY, Zhang SS, Hu XH, Liu MM, Qi F. Successful Resection of an 11-Week Cesarean Scar Pregnancy With a Combination of Laparoscopy and

- Hysteroscopy. *J Minim Invasive Gynecol.* 2018 Feb;25(2):320-321. doi: 10.1016/j.jmig.2017.04.016. Epub 2017 May 4. PMID: 28479172.
106. Fu LP. Therapeutic approach for the cesarean scar pregnancy. *Medicine (Baltimore).* 2018 May;97(18):e0476. doi: 10.1097/MD.00000000000010476. PMID: 29718837; PMCID: PMC6392718.
  107. Gao L, Hou YY, Sun F, Xia W, Yang Y, Tian T, Chen QF, Li XC. A retrospective comparative study evaluating the efficacy of adding intra-arterial methotrexate infusion to uterine artery embolisation followed by curettage for cesarean scar pregnancy. *Arch Gynecol Obstet.* 2018 May;297(5):1205-1211. doi: 10.1007/s00404-018-4686-8. Epub 2018 Mar 1. PMID: 29497822.
  108. Giampaolino P, De Rosa N, Morra I, Bertrando A, Di Spiezio Sardo A, Zizolfi B, Ferrara C, Della Corte L, Bifulco G. Management of Cesarean Scar Pregnancy: A Single-Institution Retrospective Review. *Biomed Res Int.* 2018 Mar 5;2018:6486407. doi: 10.1155/2018/6486407. PMID: 29693012; PMCID: PMC5859871.
  109. Glenn TL, Bembry J, Findley AD, Yaklic JL, Bhagavath B, Gagneux P, Lindheim SR. Cesarean Scar Ectopic Pregnancy: Current Management Strategies. *Obstet Gynecol Surv.* 2018 May;73(5):293-302. doi: 10.1097/OGX.0000000000000561. PMID: 29850919
  110. Guo J, Yu J, Zhang Q, Song X. Clinical Efficacy and Safety of Uterine Artery Embolization (UAE) versus Laparoscopic Cesarean Scar Pregnancy Debridement Surgery (LCSPDS) in Treatment of Cesarean Scar Pregnancy. *Med Sci Monit.* 2018 Jul 6;24:4659-4666. doi: 10.12659/MSM.907404. PMID: 29978852; PMCID: PMC6069508.
  111. Harb HM, Knight M, Bottomley C, Overton C, Tobias A, Gallos ID, Shehmar M, Farquharson R, Horne A, Latthe P, Edi-Osagie E, MacLean M, Marston E, Zamora J, Dawood F, Small R, Ross J, Bourne T, Coomarasamy A, Jurkovic D. Caesarean scar pregnancy in the UK: a national cohort study. *BJOG.* 2018 Dec;125(13):1663-1670. doi: 10.1111/1471-0528.15255. Epub 2018 Jun 5. PMID: 29697890.
  112. Jabeen K, Karuppaswamy J. Non-surgical management of caesarean scar ectopic pregnancy - a five-year experience. *J Obstet Gynaecol.* 2018 Nov;38(8):1121-1127. doi: 10.1080/01443615.2018.1451986. Epub 2018 Jun 8. PMID: 29884080.
  113. Kiyak H, Wetherilt LS, Seckin KD, Polat I, Kadirogullari P, Karacan T. Laparoscopic Excision of a Scar Pregnancy and Isthmocele Repair. *J Minim Invasive Gynecol.* 2018 May-Jun;25(4):582. doi: 10.1016/j.jmig.2017.10.010. Epub 2017 Oct 13. PMID: 29038043.
  114. Li Y, Lu L, Wang W, Sun J, Zhang X, Huang X. Retrospective study of patients with cesarean scar pregnancies treated by uterine artery chemoembolization and curettage. *Int J Gynaecol Obstet.* 2018 Nov;143(2):172-177. doi: 10.1002/ijgo.12636. Epub 2018 Aug 23. PMID: 30074243.
  115. Lin SY, Hsieh CJ, Tu YA, Li YP, Lee CN, Hsu WW, Shih JC. New ultrasound grading system for cesarean scar pregnancy and its implications for management strategies: An observational cohort study. *PLoS One.* 2018 Aug 9;13(8):e0202020. doi: 10.1371/journal.pone.0202020. PMID: 30092014; PMCID: PMC6084953

116. Liu J, Chai Y, Yu Y, Liu L. The value of 3-dimensional color Doppler in predicting intraoperative hemorrhage for cesarean scar pregnancy. *Medicine (Baltimore)*. 2018 Aug;97(33):e11969. doi: 10.1097/MD.00000000000011969. PMID: 30113503; PMCID: PMC6113015.
117. Mahgoub S, Gabriele V, Faller E, Langer B, Wattiez A, Lecointre L, Akladios C. Cesarean Scar Ectopic Pregnancy: Laparoscopic Resection and Total Scar Dehiscence Repair. *J Minim Invasive Gynecol*. 2018 Feb;25(2):297-298. doi: 10.1016/j.jmig.2017.01.022. Epub 2017 Feb 4. PMID: 28179198.
118. Özcan HÇ, Uğur MG, Balat Ö, Sucu S, Mustafa A, Bayramoğlu Tepe N, Uğur BK. Is ultrasound-guided suction curettage a reliable option for treatment of cesarean scar pregnancy? A cross-sectional retrospective study. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2018 Nov;31(22):2953-2958. doi: 10.1080/14767058.2017.1359827. Epub 2017 Aug 1. PMID: 28738745.
119. Pereira N, Elias RT. Conservative Management of Cesarean Scar Pregnancy Following Diagnosis via Magnetic Resonance Imaging. *J Minim Invasive Gynecol*. 2017 May-Jun;24(4):520-521. doi: 10.1016/j.jmig.2016.09.007. Epub 2016 Sep 26. PMID: 27687853.
120. Sel G, Sucu S, Harma M, Harma Mİ. Successful management of cesarean scar pregnancy with vacuum extraction under ultrasound guidance. *Acute Med Surg*. 2018 Aug 13;5(4):358-361. doi: 10.1002/ams2.362. PMID: 30338082; PMCID: PMC6167402.
121. Sroussi J, Panchbhaya N, Boujlel S, Dautry R, Tigaizin A, Benifla JL. Cesarean scar pregnancy with deep serosal invasion at 16 weeks: Uterus-sparing surgery with posterior hysterotomy after transcatheter arterial embolization. *J Obstet Gynaecol Res*. 2018 Sep;44(9):1824-1827. doi: 10.1111/jog.13707. Epub 2018 Jul 5. PMID: 29974587.
122. Tadesse WG, Von Bunau G. A Combination of Surgery and Methotrexate for Successful Treatment of a Caesarean Scar Pregnancy. *Ir Med J*. 2018 Jun 7;111(6):774. PMID: 30520279.
123. Tumenjargal A, Tokue H, Kishi H, Hirasawa H, Taketomi-Takahashi A, Tsushima Y. Uterine Artery Embolization Combined with Dilation and Curettage for the Treatment of Cesarean Scar Pregnancy: Efficacy and Future Fertility. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2018 Aug;41(8):1165-1173. doi: 10.1007/s00270-018-1934-z. Epub 2018 Mar 15. PMID: 29546456.
124. Tymon-Rosario J, Chuang M. Selective Reduction of a Heterotopic Cesarean Scar Pregnancy Complicated by Septic Abortion. *Case Rep Obstet Gynecol*. 2018 Oct 21;2018:6478589. doi: 10.1155/2018/6478589. PMID: 30420929; PMCID: PMC6215580.
125. Vikhareva O, Nedopekina E, Herbst A. Normal vaginal delivery at term after expectant management of heterotopic caesarean scar pregnancy: a case report. *J Med Case Rep*. 2018 Jun 21;12(1):179. doi: 10.1186/s13256-018-1713-0. PMID: 29925424; PMCID: PMC6011475.
126. Wang S, Beejadhursing R, Ma X, Li Y. Management of Caesarean scar pregnancy with or without methotrexate before curettage: human chorionic gonadotropin trends and patient outcomes. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018 Jul 4;18(1):289. doi: 10.1186/s12884-018-1923-x. PMID: 29973177; PMCID: PMC6032533.
127. Wei LK, Yu LM, Mu RM, Xue FX. [Reproductive outcomes following women with previous cesarean scar pregnancy]. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*.



- 2018 Jul 17;98(27):2194-2197. Chinese. doi: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2018.27.014. PMID: 30032525.
128. Chen ZY, Li XY, Zhao D, Zhou M, Xu P, Huang XF, Zhang XM. [Clinical analysis on hysteroscopic surgery for the treatment of type II cesarean scar pregnancy in the first trimester]. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. 2017 Oct 25;52(10):669-674. Chinese. doi: 10.3760/cma.j.issn.0529-567X.2017.10.005. PMID: 29060964.
  129. Chiang YC, Tu YA, Yang JH, Lin SY, Lee CN, Shih JC. Risk factors associated with failure of treatment for cesarean scar pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet*. 2017 Jul;138(1):28-36. doi: 10.1002/ijgo.12157. Epub 2017 Apr 5. PMID: 28319267.
  130. Deepika, Gupta T, Wahi S. A Rare Case Report of Cesarean Scar Ectopic Pregnancy. *J Clin Diagn Res*. 2017 Aug;11(8):QD10-QD11. doi: 10.7860/JCDR/2017/24611.10523. Epub 2017 Aug 1. PMID: 28969218; PMCID: PMC5620859.
  131. Fang Q, Sun L, Tang Y, Qian C, Yao X. Quantitative risk assessment to guide the treatment of cesarean scar pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet*. 2017 Oct;139(1):78-83. doi: 10.1002/ijgo.12240. Epub 2017 Jul 20. PMID: 28631355.
  132. Gui T, Peng P, Liu X, Jin L, Chen W. Clinical and ultrasound parameters in prediction of excessive hemorrhage during management of cesarean scar pregnancy. *Ther Clin Risk Manag*. 2017 Jun 30;13:807-812. doi: 10.2147/TCRM.S139682. PMID: 28721061; PMCID: PMC5501626.
  133. He F, Li JQ, Tang XL, Lin Y, Su CH, Chen DJ. [Expectant management of 11 cases of cesarean scar pregnancy]. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. 2017 Sep 25;52(9):594-599. Chinese. doi: 10.3760/cma.j.issn.0529-567X.2017.09.004. PMID: 28954447.
  134. Hong Y, Guo Q, Pu Y, Lu D, Hu M. Outcome of high-intensity focused ultrasound and uterine artery embolization in the treatment and management of cesarean scar pregnancy: A retrospective study. *Medicine (Baltimore)*. 2017 Jul;96(30):e7687. doi: 10.1097/MD.00000000000007687. PMID: 28746234; PMCID: PMC5627860.
  135. Joshi SD, Momin SA, Shetty D. An Unusual Case of Live Cesarean Scar Ectopic Pregnancy: A Common Entity in an Uncommon Location. *Pol J Radiol*. 2017 Jun 1;82:296-298. doi: 10.12659/PJR.901118. PMID: 28638494; PMCID: PMC5466375.
  136. Li YY, Yin ZY, Li S, Xu H, Zhang XP, Cheng H, Du L, Zhou XY, Zhang B. Comparison of transvaginal surgery and methotrexate/mifepristone-combined transcervical resection in the treatment of cesarean scar pregnancy. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2017 Jun;21(12):2957-2963. PMID: 28682420.
  137. Liu G, Wu J, Cao J, Xue Y, Dai C, Xu J, Jia X. Comparison of three treatment strategies for cesarean scar pregnancy. *Arch Gynecol Obstet*. 2017 Aug;296(2):383-389. doi: 10.1007/s00404-017-4426-5. Epub 2017 Jun 20. PMID: 28634752.
  138. Ma Y, Yang C, Shao X. Efficacy comparison of transcatheter arterial embolization with gelatin sponge and polyvinyl alcohol particles for the management of cesarean scar pregnancy and follow-up study. *J Obstet Gynaecol Res*. 2017 Apr;43(4):682-688. doi: 10.1111/jog.13256. Epub 2017 Jan 30. PMID: 28133896.

139. Mahmoud OA, Mahmoud MZ. A rare case of ectopic pregnancy in a caesarean section scar: a case report. *BJR Case Rep.* 2017 Aug 3;3(4):20170010. doi: 10.1259/bjrcr.20170010. PMID: 30363216; PMCID: PMC6159165.
140. Matsushita T, Takenaka S, Nakabayashi M, Ogawa K, Sekizawa A. A three-step evaluation for safer curettage treatment of cesarean scar pregnancy. *Gynecol Minim Invasive Ther.* 2017 Jul-Sep;6(3):132-134. doi: 10.1016/j.gmit.2017.02.003. Epub 2017 Mar 15. PMID: 30254898; PMCID: PMC6135174.
141. Ndubizu C, McLaren RA Jr, McCalla S, Irani M. Recurrent Cesarean Scar Ectopic Pregnancy Treated with Systemic Methotrexate. *Case Rep Obstet Gynecol.* 2017;2017:9536869. doi: 10.1155/2017/9536869. Epub 2017 Nov 23. PMID: 29333307; PMCID: PMC5733213.
142. Pan Y, Liu MB. The value of hysteroscopic management of cesarean scar pregnancy: a report of 44 cases. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2017 Apr;56(2):139-142. doi: 10.1016/j.tjog.2016.06.020. PMID: 28420496.
143. Papillon-Smith J, Sobel ML, Niles KM, Solnik MJ, Murji A. Surgical Management Algorithm for Cesarean Scar Pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can.* 2017 Aug;39(8):619-626. doi: 10.1016/j.jogc.2017.01.027. Epub 2017 Jun 7. PMID: 28601471.
144. Pereira N, Elias RT. Conservative Management of Cesarean Scar Pregnancy Following Diagnosis via Magnetic Resonance Imaging. *J Minim Invasive Gynecol.* 2017 May-Jun;24(4):520-521. doi: 10.1016/j.jmig.2016.09.007. Epub 2016 Sep 26. PMID: 27687853.
145. Rebarber A, Varrey A, Scherr D, Fox N, Sassoon R, Ciorica D, Saltzman D. Sonographic appearance of a cesarean scar pregnancy with placenta percreta invading the bladder in the first trimester and management with fertility preservation. *J Clin Ultrasound.* 2017 Mar 4;45(3):163-167. doi: 10.1002/jcu.22368. Epub 2016 May 24. PMID: 27219670.
146. Roy MM, Radfar F. Management of a Viable Cesarean Scar Pregnancy: A Case Report. *Oman Med J.* 2017 Mar;32(2):161-166. doi: 10.5001/omj.2017.29. PMID: 28439389; PMCID: PMC5397077.
147. Schmitt A, Crochet P, Agostini A. Robotic-Assisted Laparoscopic Treatment of Residual Ectopic Pregnancy in a Previous Cesarean Section Scar: A Case Report. *J Minim Invasive Gynecol.* 2017 Mar-Apr;24(3):342-343. doi: 10.1016/j.jmig.2016.08.815. Epub 2016 Aug 18. PMID: 27544880.
148. Tamada S, Masuyama H, Maki J, Eguchi T, Mitsui T, Eto E, Hayata K, Hiramatsu Y. Successful pregnancy located in a uterine cesarean scar: A case report. *Case Rep Womens Health.* 2017 Mar 23;14:8-10. doi: 10.1016/j.crwh.2017.03.003. PMID: 29593990; PMCID: PMC5842971.
149. Tanigaki S, Nagata C, Ueno K, Ozawa N, Nagaoka S, Tanaka K, Sago H, Iwashita M. Successful Treatment of Cesarean Scar Pregnancies by Local Treatment Only. *Obstet Gynecol Int.* 2017;2017:9543570. doi: 10.1155/2017/9543570. Epub 2017 Mar 15. PMID: 28396687; PMCID: PMC5371214.
150. Washburn EE, Pocius K, Carusi D. Outcomes of nonsurgical versus surgical treatment of cesarean scar pregnancies in the first trimester. *Arch Gynecol Obstet.* 2017 Sep;296(3):533-541. doi: 10.1007/s00404-017-4466-x. Epub 2017 Jul 28. PMID: 28755018.

151. Wu C, Li Y, Ye W, Ma W, Zhao D. Cook Cervical Ripening Balloon successfully prevents excessive hemorrhage combined with ultrasound-guided suction curettage in the treatment of cesarean scar pregnancy. *J Obstet Gynaecol Res.* 2017 Jun;43(6):1043-1047. doi: 10.1111/jog.13318. Epub 2017 May 12. PMID: 28498646.
152. Xiao J, Shi Z, Zhou J, Ye J, Zhu J, Zhou X, Wang F, Zhang S. Cesarean Scar Pregnancy: Comparing the Efficacy and Tolerability of Treatment with High-Intensity Focused Ultrasound and Uterine Artery Embolization. *Ultrasound Med Biol.* 2017 Mar;43(3):640-647. doi: 10.1016/j.ultrasmedbio.2016.11.001. Epub 2016 Dec 12. PMID: 27979666.
153. Zeng Z, Ding SP, Zeng X, Cao S, Wei LY, Liu YY, Yang FY, Gong JJ, Chen HP, Xu XY. The value of transvaginal ultrasound in clinical surgical treatment of cesarean scar pregnancy. *J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci.* 2017 Aug;37(4):536-540. doi: 10.1007/s11596-017-1769-x. Epub 2017 Aug 8. PMID: 28786069.
154. Bolanca I, Butorac D, Eljuga D, Djakovic I, Ezgeta J, Kuna K, Tucker N, Kraljevic Z. Repeated cesarean scar pregnancy - Case report. *Clin Exp Obstet Gynecol.* 2016;43(5):774-776. PMID: 30074338.
155. Boza A Md, Boza B Md, Api M Md PhD. Cesarean Scar Pregnancy Managed with Conservative Treatment. *Iran J Med Sci.* 2016 Sep;41(5):450-5. PMID: 27582596; PMCID: PMC4967491.
156. Fan JY, Xie JY, Lu YL, Yang Y, Chen YQ, Han YB. Successful Laparoscopic Management of Type I Cesarean Scar Pregnancy A Case Series. *J Reprod Med.* 2016 Sep;61(9-10):457-462. PMID: 30383945.
157. Feng Y, Chen S, Li C, Zhang X, Duan H, Sooranna S, Johnson MR, Li J. Curettage after uterine artery embolization combined with methotrexate treatment for caesarean scar pregnancy. *Exp Ther Med.* 2016 Sep;12(3):1469-1475. doi: 10.3892/etm.2016.3489. Epub 2016 Jun 29. PMID: 27602071; PMCID: PMC4998184.
158. Hu QF, Li CD, Chen SW, Li J. [Research on the trend of the decrease of human chorionic gonadotropin in the treatment of cesarean scar pregnancy by different surgical treatments]. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi.* 2016 Aug 2;96(29):2332-5. Chinese. doi: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2016.29.010. PMID: 27524191.
159. Koplay M, Dogan NU, Sivri M, Erdogan H, Dogan S, Celik C. Ectopic Pregnancy in a Cesarean Section Scar: Successful Management Using Vacuum Aspiration under Laparoscopic Supervision-Mini Review of Current Literature. *Case Rep Surg.* 2016;2016:7460687. doi: 10.1155/2016/7460687. Epub 2016 Nov 24. PMID: 28003928; PMCID: PMC5143705.
160. Kunzier NB, Sharma S, Chavez MR, Vintzileos AM. Counseling and Management of a Conservatively Managed Second Trimester Cesarean Scar Pregnancy: A Case Report. *J Reprod Med.* 2016 Nov-Dec;61(11-12):605-8. PMID: 30226733.
161. Lee JH, Kwon DH, Ahn KH, Hong SC, Kim T. Concomitant ultrasound-guided intra-gestational sac methotrexate-potassium chloride and systemic methotrexate injection in the recurrent cesarean scar pregnancy. *Obstet Gynecol Sci.* 2016 May;59(3):245-8. doi: 10.5468/ogs.2016.59.3.245. Epub 2016 May 13. Erratum in: *Obstet Gynecol Sci.* 2016 Sep;59(5):426. PMID: 27200318; PMCID: PMC4871944.

162. Li Y, Gong L, Wu X, Gao H, Zheng H, Lan W. Randomized controlled trial of hysteroscopy or ultrasonography versus no guidance during D&C after uterine artery chemoembolization for cesarean scar pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet.* 2016 Nov;135(2):158-162. doi: 10.1016/j.ijgo.2016.04.019. Epub 2016 Aug 5. PMID: 27634054.
163. Li Y, Wang W, Yang T, Wei X, Yang X. Incorporating uterine artery embolization in the treatment of cesarean scar pregnancy following diagnostic ultrasonography. *Int J Gynaecol Obstet.* 2016 Aug;134(2):202-7. doi: 10.1016/j.ijgo.2015.12.006. Epub 2016 Apr 8. PMID: 27126907.
164. Liu S, Durai S. Management of a case of caesarean scar pregnancy and all its complications. *BMJ Case Rep.* 2016 May 17;2016:bcr2016215111. doi: 10.1136/bcr-2016-215111. PMID: 27190117; PMCID: PMC4885354.
165. Liu S, Sun J, Cai B, Xi X, Yang L, Sun Y. Management of Cesarean Scar Pregnancy Using Ultrasound-Guided Dilatation and Curettage. *J Minim Invasive Gynecol.* 2016 Jul-Aug;23(5):707-11. doi: 10.1016/j.jmig.2016.01.012. Epub 2016 Jan 20. PMID: 26803916.
166. Liu W, Shen L, Wang Q, Wang W, Sun Z. Uterine artery embolization combined with curettage vs. methotrexate plus curettage for cesarean scar pregnancy. *Arch Gynecol Obstet.* 2016 Jul;294(1):71-6. doi: 10.1007/s00404-015-3952-2. Epub 2015 Nov 18. PMID: 26581398.
167. Mahapatro AK, Shankar K, Varma T. Cesarean Scar Ectopic Pregnancy: Report of Two Cases. *J Clin Diagn Res.* 2016 May;10(5):QD05-6. doi: 10.7860/JCDR/2016/18075.7848. Epub 2016 May 1. PMID: 27437312; PMCID: PMC4948488.
168. Nayak A, Sarmalkar M, Mehendale M, Singh N, Dixit P, Mistry S. Successful Conservative Management of an Unruptured Cesarean Scar Ectopic Pregnancy. *J Obstet Gynaecol India.* 2016 Dec;66(6):485-488. doi: 10.1007/s13224-016-0892-0. Epub 2016 Jun 3. PMID: 27821992; PMCID: PMC5080226.
169. Ope-Adenuga S, Moretti M, Lakhi N. A scary complication of the scar: Aetiology and management of caesarean section scar pregnancies. *J Obstet Gynaecol.* 2016 Jul;36(5):696-7. doi: 10.3109/01443615.2015.1134461. Epub 2016 Mar 28. PMID: 27019376.
170. Özdamar Ö, Doğer E, Arlier S, Çakıroğlu Y, Ergin RN, Köpük ŞY, Çalışkan E. Exogenous cesarean scar pregnancies managed by suction curettage alone or in combination with other therapeutic procedures: A series of 33 cases and analysis of complication profile. *J Obstet Gynaecol Res.* 2016 Aug;42(8):927-35. doi: 10.1111/jog.13017. Epub 2016 Apr 28. PMID: 27125570.
171. Polat I, Ekiz A, Acar DK, Kaya B, Ozkose B, Ozdemir C, Talay H, Gedikbasi A. Suction curettage as first line treatment in cases with cesarean scar pregnancy: feasibility and effectiveness in early pregnancy. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2016;29(7):1066-71. doi: 10.3109/14767058.2015.1034100. Epub 2015 Apr 21. PMID: 25897638.
172. Uludag SZ, Kutuk MS, Ak M, Ozgun MT, Dolanbay M, Aygen EM, Sahin Y. Comparison of systemic and local methotrexate treatments in cesarean scar pregnancies: time to change conventional treatment and follow-up protocols. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2016 Nov;206:131-135. doi: 10.1016/j.ejogrb.2016.09.010. Epub 2016 Sep 21. PMID: 27693933.

173. Vetter MH, Andrzejewski J, Murnane A, Lang C. Surgical Management of a Heterotopic Cesarean Scar Pregnancy With Preservation of an Intrauterine Pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2016 Sep;128(3):613-6. doi: 10.1097/AOG.0000000000001514. PMID: 27500331.
174. Yang H, Li S, Ma Z, Jia Y. Therapeutic effects of uterine artery embolisation (UAE) and methotrexate (MTX) conservative therapy used in treatment of cesarean scar pregnancy. *Arch Gynecol Obstet.* 2016 Apr;293(4):819-23. doi: 10.1007/s00404-015-3881-0. Epub 2015 Sep 19. PMID: 26386965.
175. Zhang C, Liu G, Guo Q, Li Y, Yang Q. Foley Catheter-Assisted Laparoscopic Treatment of Type II Cesarean Scar Pregnancy. *J Minim Invasive Gynecol.* 2016 May-Jun;23(4):639-42. doi: 10.1016/j.jmig.2016.01.011. Epub 2016 Jan 20. PMID: 26803915.
176. Zong L, Liu Y, Zhou Y, Luo S. Successful Treatment of a Recurrent Cesarean Scar Pregnancy by Transvaginal Cesarean Scar Pregnancy Lesion Resection: A Case Report. *J Reprod Med.* 2016 Nov-Dec;61(11-12):595-7. PMID: 30226731.
177. Guo MH, Wang MF, Liu MM, Qi F, Qu F, Zhou JH. Management of Cesarean Scar Pregnancy: A Case Series. *Chin Med Sci J.* 2015 Dec;30(4):226-30. doi: 10.1016/s1001-9294(16)30005-0. PMID: 26960303.
178. Siedhoff MT, Schiff LD, Moulder JK, Toubia T, Ivester T. Robotic-assisted laparoscopic removal of cesarean scar ectopic and hysterotomy revision. *Am J Obstet Gynecol.* 2015 May;212(5):681.e1-4. doi: 10.1016/j.ajog.2014.12.004. Epub 2014 Dec 10. PMID: 25499261.

