



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



*Διευθύντρια Προγράμματος: Καθηγήτρια Σοφία Καλανταρίδου*

---

**« ΚΥΗΣΗ ΚΑΙ ΘΞΕΙΑ ΚΟΙΛΙΑ »**

*Μεταπτυχιακή εργασία  
ΕΛΕΝΗ Δ. ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΥ*

---





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

*Διευθύντρια Προγράμματος: Καθηγήτρια Σοφία Καλανταρίδου*

---

**« ΚΥΗΣΗ ΚΑΙ ΟΞΕΙΑ ΚΟΙΛΙΑ »**

*Μεταπτυχιακή εργασία  
ΕΛΕΝΗ Δ. ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΥ*

---

**ΑΘΗΝΑ 2019**



*Στους γονείς μου Σάκη και Σοφία*

*Στο σύζυγό μου Χρήστο*

*για τη στήριξή τους.*



<u>Περιεγόμενα</u>	<u>Σελ.</u>
<u>Περίληψη</u> .....	9
<u>Summary</u> .....	10
<u>Εισαγωγή</u> .....	11
1.1 <u>Περιγραφή</u> .....	11
1.2 <u>Αιτιολογία</u> .....	12
1.3 <u>Επιδημιολογία</u> .....	12
<b>2. <u>Ανατομικές και φυσιολογικές αλλαγές κατά την εγκυμοσύνη</u></b> .....	13
2.1 <u>Ανατομικά θέματα</u> .....	13
2.2 <u>Θέματα φυσιολογίας</u> .....	14
2.3 <u>Παθοφυσιολογία</u> .....	16
<b>3. <u>Εξέταση</u></b> .....	18
3.1 <u>Ιστορικό και Κλινική εξέταση</u> .....	18
3.2 <u>Αξιολόγηση</u> .....	19
3.3 <u>Προσέγγιση της ασθενούς</u> .....	20
3.4 <u>Απεικόνιση κατά την εγκυμοσύνη</u> .....	22
3.4.1 <u>Υπερηχογράφημα</u> .....	22
3.4.2 <u>Ιονίζουσα ακτινοβολία: ακτινογραφία, αξονική τομογραφία, σκιαγραφικά μέσα και σαρώσεις ραδιονουκλεοτιδίων</u> .....	22
3.4.3 <u>Απεικόνιση μαγνητικού συντονισμού</u> .....	25
3.5 <u>Ο ρόλος της λαπαροσκόπησης κατά την εγκυμοσύνη</u> .....	27
3.6 <u>Αντιμετώπιση/Διαχείριση</u> .....	28
3.7 <u>Πρόγνωση</u> .....	29
<b>4. <u>Αιτιολογία της AAP</u></b> .....	30
4.1 <u>Μη-μαιευτικές αιτίες του AAP</u> .....	32
4.1.1 <u>Οξεία σκωληκοειδίτιδα</u> .....	32
4.1.2 <u>Παθήσεις χοληδόχου κύστης</u> .....	37
4.1.3 <u>Οξεία παγκρεατίτιδα</u> .....	39
4.1.4 <u>Εντερική απόφραξη</u> .....	40
4.1.5 <u>Άλλες παθήσεις του γαστρεντερικού συστήματος</u> .....	41

- Πεπτικό έλκος .....	41
- Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση .....	42
4.1.6 <u>Ουρολιθίαση</u> .....	43
4.1.7 <u>Ενδοκοιλιακή αιμορραγία</u> .....	43
4.1.8 <u>Ρήξη επιθηλιακού καρκίνου των ωοθηκών</u> .....	44
4.2 <u>Μαιευτικές αιτίες της ΑΑΡ</u> .....	44
4.2.1 <u>Έκτοπη κύηση</u> .....	45
- Ετερότοπη κύηση .....	46
- Χρόνια έκτοπη κύηση (CEP) και κακοήθεις όγκοι αρχέγονων γεννητικών κυττάρων ωοθηκών (MOCGT) .....	48
- Κοιλιακή κύηση .....	52
4.2.2 <u>Αποκόλληση πλακούντα</u> .....	53
4.2.3 <u>Σύνδρομο HELLP</u> .....	53
4.2.4 <u>Ρήξη μήτρας</u> .....	54
4.2.5 <u>Συστροφή της μήτρας και των ωοθηκών</u> .....	55
4.2.6 <u>Κοιλιακό τραύμα κατά την εγκυμοσύνη</u> .....	59
4.2.7 <u>Ινομώματα</u> .....	59
- Επίδραση των ινομωμάτων της μήτρας στη διαχείριση της εγκυμοσύνης .....	63
Διαχείριση του πόνου .....	64
Ινομωματοεκτομή .....	64
Εμβολισμός των μητριαίων αρτηριών .....	65
- Ερυθρά εκφύλιση των ινομωμάτων .....	66
4.2.8 <u>Φάσμα του placenta accreta (PAS)</u> .....	66
- Παθολογία .....	68
- Επαγωγή της αγγειογένεσης .....	69
- Placenta percreta .....	70
- Αυτόματη ρήξη της μήτρας και εκδήλωση placenta percreta .....	71
4.2.9 <u>Ρήξη του ωχρού σωματίου</u> .....	73
<b>Συμπεράσματα</b> .....	77
<b>Βιβλιογραφία</b> .....	82



## Περίληψη

Η συστροφή των ωοθηκών είναι μια περίπτωση οξείας κοιλίας που απαιτεί άμεση παρέμβαση. Εκδηλώνεται σπάνια κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, ωστόσο, σε θεραπείες in vitro γονιμοποίησης (IVF), η υπερδιέγερση των ωοθηκών μπορεί να αυξήσει το μέγεθός τους και να οδηγήσει στην εμφάνιση συστροφής των εξαρτημάτων.

Η διακολπική υπερηχογραφική εξέταση και η μέτρηση της χοριακής γοναδοτροπίνης (hCG) είναι ακρογωνιαίοι λίθοι της σύγχρονης κλινικής πρακτικής σε περιπτώσεις που υπάρχει υποψία έκτοπης εγκυμοσύνης.

Η ετερότοπη κύηση είναι μια σπάνια, αλλά δυνητικά απειλητική για τη ζωή παθολογία. Η διάγνωση της ετερότοπης εγκυμοσύνης εξακολουθεί να είναι μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις της σύγχρονης γυναικολογίας. Η προσεκτική σάρωση με υπερήχους της μήτρας και των εξαρτημάτων είναι απαραίτητη σε όλες τις γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας με κλινικά συμπτώματα.

Τα ινομώματα της μήτρας είναι σύνηθες εύρημα σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας. Συνδέονται με αυξημένο ποσοστό αυτόματης αποβολής, πρόωρου τοκετού, αποκόλλησης του πλακούντα, ανώμαλων θέσεων και προβολών του εμβρύου, δυστοκίας, αιμορραγίας μετά τον τοκετό. Η ερυθρά εκφύλιση του ινομώματος της μήτρας (RDL) είναι αιμορραγικό έμφρακτο που προκαλείται από περιφερική φλεβική θρόμβωση.

Το φάσμα του placenta accreta (PAS) είναι μια κατάσταση μη φυσιολογικής διείσδυσης του πλακούντα, που περιλαμβάνει τους placenta accreta, increta, and percreta και αποτελεί κύρια αιτία σοβαρής νοσηρότητας και θνησιμότητας της μητέρας. Η διάγνωση είναι δύσκολη και γίνεται με βάση την ιστοπαθολογική εξέταση. Χαρακτηρίζεται από την απουσία φθαρτού υμένα και οι χοριονικές λάχνες βρίσκονται σε γειτνίαση με τις μυϊκές ίνες του μυομητρίου.

Η ρήξη του ωχρού σωματίου είναι συχνή πάθηση στις γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας. Λόγω του κοιλιακού άλγους που συνοδεύεται από αιμοπεριτόναιο, η ρήξη του ωχρού σωματίου εύκολα συγχέεται με την έκτοπη εγκυμοσύνη. Η αντιμετώπιση της ρήξης του ωχρού σωματίου εξαρτάται από τα συμπτώματα και τα εργαστηριακά ευρήματα και μπορεί να χρειάζεται μόνο παρακολούθηση, αλλά και λαπαροσκόπηση ή επείγουσα λαπαροτομία. Αν και σπάνιο, το αιμοπεριτόναιο μετά τη ρήξη του ωχρού σωματίου, σε πρώιμο στάδιο της εγκυμοσύνης, θα πρέπει πάντα να λαμβάνεται υπόψη στη διαγνωστική διαδικασία.

Λέξεις-κλειδιά: οξεία κοιλία, έκτοπη κύηση, ρήξη μήτρας, κοιλιακό άλγος, σκωληκοειδίτιδα, χολοκυστίτιδα, εγκυμοσύνη.

## **Summary**

Ovarian torsion is an acute abdomen requiring prompt intervention. Ovarian torsion seldom occurs during pregnancy. However, with in vitro fertilization (IVF) treatments, ovarian hyperstimulation may increase the size of the ovaries and result in the occurrence of adnexal torsion.

Transvaginal sonography and human chorionic gonadotropin (hCG) testing are cornerstones of modern clinical practice in cases with the suspected ectopic pregnancy.

Heterotopic pregnancy is a rare, but potentially life-threatening pathology. The diagnosis of heterotopic pregnancy is still one of the biggest challenges in modern gynecology. Careful ultrasound scan of the uterus and appendages is a must in all women of reproductive age with clinical symptoms.

Uterine fibroids are a very common finding in women of reproductive age. They are associated with an increased rate of spontaneous miscarriage, preterm labor, placenta abruption, malpresentation, labor dystocia, cesarean delivery, and postpartum hemorrhage. Red degeneration of uterine leiomyoma (RDL) is a hemorrhagic infarction caused by peripheral venous thrombosis.

Placenta accreta spectrum (PAS) is a condition of abnormal placental invasion encompassing placenta accreta, increta, and percreta and is a major cause of severe maternal morbidity and mortality. The diagnosis is difficult and is based on histopathological examination. PAS is characterized by an absence of decidua and chorionic villi are seen to directly adjacent to myometrial fibres.

Rupture of the corpus luteum is a common disease in reproductive age women. Due to abdominal pain accompanied by haemoperitoneum, rupture of the corpus luteum is easily confused with ectopic pregnancy. The treatment of rupture of the corpus luteum depends on the symptoms and laboratory findings and may only need monitoring, but also laparoscopy or urgent laparotomy. Although rare, haemoperitoneum after rupture of the corpus luteum at an early stage of pregnancy should always be considered in the diagnostic procedure.

Key words: acute abdomen, ectopic pregnancy, uterine rupture, abdominal pain, appendicitis, cholecystitis, pregnancy

## **1. Εισαγωγή**

### **1.1 Περιγραφή**

Η οξεία κοιλία είναι μια πάθηση που απαιτεί επείγουσα προσοχή και θεραπεία. Η οξεία κοιλία μπορεί να προκληθεί από λοίμωξη, φλεγμονή, αγγειακή στένωση ή απόφραξη. Η ασθενής συνήθως παρουσιάζει ξαφνική εμφάνιση κοιλιακού πόνου που συνοδεύεται από ναυτία ή έμετο. Οι περισσότερες ασθενείς με οξεία κοιλία έχουν όψη αρρώστου (Patterson and Dominique, 2019).

Η οξεία κοιλία κατά την εγκυμοσύνη (acute abdomen in pregnancy, AAP) αντιπροσωπεύει μια μοναδική διαγνωστική και θεραπευτική πρόκληση. Ο όρος «οξεία κοιλία» αναφέρεται σε οποιαδήποτε σοβαρή οξεία ενδοκοιλιακή πάθηση που συνοδεύεται από πόνο, ευαισθησία (στην ψηλάφηση) και μυϊκή ακαμψία, για την οποία θα πρέπει να εξετάζεται η επείγουσα χειρουργική επέμβαση. Συχνά είναι ενδεικτική μιας κλινικής πορείας κοιλιακών συμπτωμάτων που μπορεί να διαρκεί από λεπτά έως ώρες και εβδομάδες και συνήθως χρησιμοποιείται ως συνώνυμη για μια πάθηση που απαιτεί άμεση χειρουργική επέμβαση. Το ευρύ φάσμα αιτιών και το ποικίλο φάσμα κλινικών εκδηλώσεων αποτελούν μια ευρύτατη διαγνωστική και θεραπευτική πρόκληση.

Ο οξύς κοιλιακός πόνος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί να παρουσιαστεί ως συνέπεια παραγόντων που σχετίζονται με την εγκυμοσύνη, αλλά και από αίτια που δεν συνδέονται με αυτή. Η διαγνωστική προσέγγιση της οξείας κοιλίας κατά τη διάρκεια της κύησης μπορεί να είναι απαιτητική, λόγω των μεταβολών των κλινικών εκδηλώσεων που προκαλούνται από τις ανατομικές και φυσιολογικές μεταβολές της κύησης, από κοινού με την διστακτικότητα να χρησιμοποιηθούν ορισμένες απεικονιστικές μέθοδοι, καθώς υπάρχουν πιθανότητες για βλαπτικές επιδράσεις στο έμβryo. Η καθυστέρηση στη διάγνωση και τη θεραπεία μπορεί να οδηγήσει σε δυσμενείς εκβάσεις, τόσο για τη μητέρα όσο και για το έμβryo. Στο κείμενο που ακολουθεί καταβάλλεται προσπάθεια για μια ανασκόπηση και συζήτηση των διαφόρων αιτιολογιών, όπως και των τρεχουσών αντιλήψεων και της θεραπείας, με σκοπό την ανάπτυξη μιας στρατηγικής έγκαιρης διάγνωσης και διαχείρισης των περιπτώσεων εγκύων γυναικών που εμφανίζουν οξύ κοιλιακό άλγος (Zachariah et al., 2019).

Η προσέγγιση μιας ασθενούς με οξεία κοιλία πρέπει να περιλαμβάνει διεξοδικό ιστορικό και κλινική εξέταση. Ο εντοπισμός του πόνου είναι κρίσιμος, καθώς μπορεί να αφορά σε μια τοπική διεργασία ή να πρόκειται για διάχυτο κοιλιακό άλγος. Η ακρόαση μπορεί να αποκαλύψει απουσία εντερικών ήχων και η ψηλάφηση μπορεί να αποκαλύψει αναπηδώσα ευαισθησία και ελαφρά εκούσια σύσπαση, υποδηλώνοντας περιτονίτιδα (Maleki Verki and Motamed, 2018; Kaushal-Deep et al., 2018; Patterson and Dominique, 2019).

## 1.2 Αιτιολογία

Τα αίτια της οξείας κοιλίας περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων, τη διάτρηση πεπτικού έλκους, την οξεία παγκρεατίτιδα, τη ρήξη εκκολπωμάτων του σιγμοειδούς, την εκκολπωματίτιδα (φλεγμονή εκκολπωμάτων), τη συστροφή εντερικής έλικας, τη ρήξη κοιλιακού αορτικού ανευρύσματος, τη κάκωση σπληνός ή ήπατος, τη μεσεντέριο ισχαιμία, την οξεία σκωληκοειδίτιδα, την χολοκυστίτιδα και την παγκρεατίτιδα. Η οξεία περιτονίτιδα είναι ένα αίτιο οξείας κοιλίας και μπορεί να οφείλεται σε ρήξη κοίλου σπλάχνου ή ως επιπλοκή φλεγμονώδους νόσου του εντέρου ή κακοήθειας. Τα αγγειακά συμβάματα που προκαλούν οξεία κοιλία περιλαμβάνουν τη μεσεντέριο ισχαιμία και τη ρήξη κοιλιακού αορτικού ανευρύσματος. Τα μαιευτικά και γυναικολογικά αίτια περιλαμβάνουν τη ρήξη εξωμητρίου κύησης και τη συστροφή ωοθήκης. Οι ουρολογικές παθήσεις που συμπεριλαμβάνουν τον ουρητηρικό κολικό και την πυελονεφρίτιδα, μπορούν επίσης να παρουσιαστούν ως οξύς κοιλιακός πόνος. Πολλοί συγγραφείς περιλαμβάνουν την απόφραξη του λεπτού εντέρου ως αίτιο της οξείας κοιλίας (Maleki Verki and Motamed, 2018; Kaushal-Deep et al., 2018; Patterson and Dominique, 2019; Zachariah et al., 2019).

Ο οξύς κοιλιακός πόνος κατά την εγκυμοσύνη μπορεί να οφείλεται είτε σε μαιευτική, είτε σε μη μαιευτική αιτιολογία. Οι φυσιολογικές αλλαγές της εγκυμοσύνης αυξάνουν τον κίνδυνο ανάπτυξης οξείας κοιλίας. Όσον αφορά τα μη μαιευτικά αίτια, οποιαδήποτε γαστρεντερική διαταραχή μπορεί να συμβεί κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Περίπου το 0,5-2% όλων των εγκύων γυναικών απαιτεί χειρουργική επέμβαση για μη μαιευτική οξεία κοιλία (Zachariah et al., 2019).

## 1.3 Επιδημιολογία

Δεν υπάρχουν ακριβή ποσοστά, αλλά μεταξύ 7 και 10% των επισκέψεων σε τμήματα επειγόντων οφείλονται σε κοιλιακό άλγος. Τα Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων των ΗΠΑ (The Centers for Disease Control and Prevention, CDC), χρησιμοποιώντας δεδομένα από την Εθνική Έρευνα Παροχής Περιπατητικής Νοσοκομειακής Περίθαλψης (National Hospital Ambulatory Medical Care Survey) από το 1999 έως το 2008, ανέφεραν ότι το 11% των επισκέψεων σε τμήματα επειγόντων το 2008 οφείλονται σε κοιλιακό άλγος και ότι ο πόνος αυτός αντιπροσώπευε το 12,5% των ασθενών σε επείγουσα ή αιφνίδια/κρίσιμη κατάσταση. Περίπου το ένα τρίτο των ασθενών με κοιλιακό άλγος διαγιγνώσκονται με μη ειδικό κοιλιακό πόνο. Σε άλλο ένα 30% εκδηλώνεται οξύς νεφρικός κολικός (de Burlet et al., 2017; Patterson and Dominique, 2019).

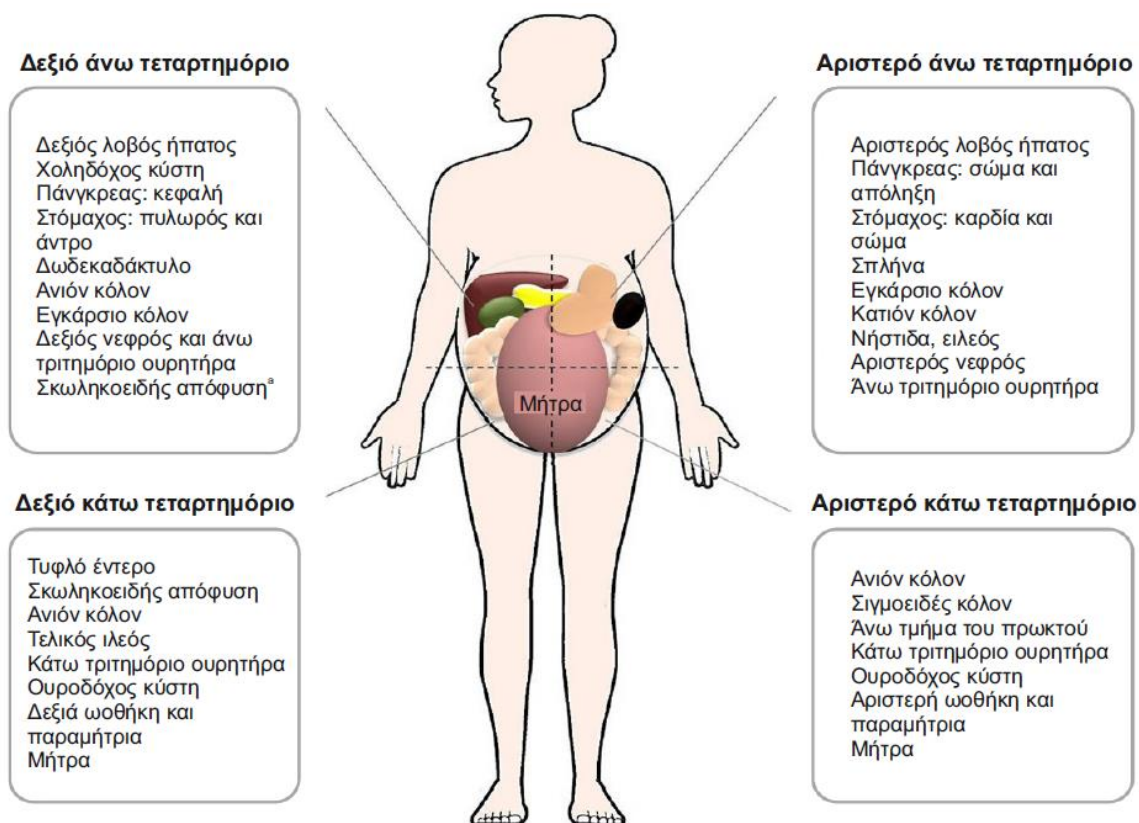
## 2. Ανατομικές και φυσιολογικές αλλαγές κατά την εγκυμοσύνη

### 2.1 Ανατομικά θέματα

Η μήτρα, συνήθως ένα όργανο της πυέλου, διευρύνεται για να καταστεί ενδοκοιλιακό όργανο, περίπου στις 12 εβδομάδες κύησης. Το βάρος της μήτρας μπορεί να αυξηθεί από μόλις 70 στα 1.110 g, με προκύπτων ενδομήτριο όγκο τουλάχιστον 5 L. Κατά την πρώιμη φάση της κύησης, η ανάπτυξη οφείλεται σε υπερπλασία και υπερτροφία των μυϊκών ινών, με επακόλουθο μετασχηματισμό της μήτρας σε ένα μυώδες όργανο με πυκνό τοίχωμα. Μέχρι τη 20η εβδομάδα, η μήτρα μπορεί να γίνει αισθητή στον ομφαλό και η ενδογενής ανάπτυξη σχεδόν σταματά.

Περαιτέρω αύξηση του μεγέθους της μήτρας συμβαίνει λόγω της διεύρυνσης, με διάταση και μηχανική επιμήκυνση των μυϊκών ινών από το αναπτυσσόμενο έμβρυο. Στις 36 εβδομάδες, η μήτρα φθάνει στο πλευρικό τόξο. Τα αιμοφόρα αγγεία της μήτρας επίσης υποβάλλονται σε σημαντική υπερτροφία για να προσαρμοστούν στις αυξανόμενες απαιτήσεις.

Τα παρακείμενα ενδοκοιλιακά σπλάγχνα τείνουν να μετακινούνται από την κανονική τους θέση για να φιλοξενήσουν τη μεγεθυμένη μήτρα (σχήμα 1). Το στομάχι, το επίπλου και τα έντερα μετατοπίζονται προς τα πάνω και πλευρικά και το κόλον μπορεί να συμπυκωθεί σε διάμετρο, λόγω της μηχανικής συμπίεσης (Zachariah et al., 2019).



Σχήμα 1. Ανατομικές σχέσεις σύμφωνα με τα διαφορετικά τεταρτημόρια στην κοιλιά.

Σημείωση: Με την πρόοδο της εγκυμοσύνης, το έντερο μετατοπίζεται πλευρικά και προς τα πάνω (π.χ., η σκωληκοειδής απόφυση μπορεί να μετακινηθεί στο δεξιό άνω τεταρτημόριο) (Zachariah et al., 2019).

Το παρεκτοπισμένο επίπλουν μπορεί τελικά να μην αποτρέψει την περιτονίτιδα. Σε συνδυασμό με το χαλαρό ή/και τεταμένο κοιλιακό τοίχωμα, μπορεί να συγκαλυφθεί η πραγματική ημιακεία σύσπαση και έτσι η υποκείμενη περιτοναϊκή φλεγμονή να διαφύγει της προσοχής.

Η διευρυμένη μήτρα μπορεί να συμπιέσει τους ουρητήρες, προκαλώντας υδροουρητήρα και υδρονέφρωση, με περαιτέρω μίμηση ουρολιθίασης (Zachariah et al., 2019).

Οι αλλοιώσεις των ανατομικών και τοπογραφικών θέσεων, μπορεί να καταστήσουν τη διάγνωση δύσκολη, σε περίπτωση οξέος εκτάκτου συμβάματος, ενδοκοιλιακά. Η λεπτομερής γνώση των ανατομικών παραλλαγών μπορεί να βοηθήσει στην έγκαιρη διάγνωση. Η άμεση, έγκαιρη διάγνωση και η έγκαιρη χειρουργική επέμβαση έχουν δείξει ότι οδηγούν σε σημαντικά καλύτερη περιγεννητική έκβαση (Zachariah et al., 2019).

## 2.2 Θέματα φυσιολογίας

Οι φυσιολογικές μεταβολές οφείλονται σε ενορχηστρωμένη αλληλεπίδραση ορμονών, ιδίως της προγεστερόνης, που οδηγούν σε γενικευμένη αλλαγή στο περιβάλλον, με τη συμμετοχή σχεδόν όλων των οργάνων. Αυτές περιλαμβάνουν ενδοκρινικές, μεταβολικές, καρδιαγγειακές, γαστρεντερικές, νεφρικές, μυοσκελετικές, αναπνευστικές και συμπεριφορικές μεταβολές. Οι γαστρεντερικές μεταβολές, όπως η καθυστερημένη γαστρική κένωση, ο αυξημένος χρόνος διέλευσης από το έντερο, η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, ο κοιλιακός μετεωρισμός, η ναυτία και ο έμετος μπορεί να εμφανιστούν στο 50-80% των εγκύων γυναικών (Soma-Pillay et al., 2016). Η δυσκοιλιότητα που εμφανίζεται στο τελευταίο τρίμηνο αποδίδεται στη μηχανική συμπίεση του παχέος εντέρου, μαζί με αύξηση της απορρόφησης νερού και νατρίου λόγω των αυξημένων επιπέδων αλδοστερόνης. Παλαιότερα, οι Lawson et al. (1985) παρατήρησαν ότι υπήρξε σημαντική αύξηση στο μέσο χρόνο διέλευσης από το λεπτό έντερο κατά τη διάρκεια κάθε τριμήνου (πρώτο τρίμηνο,  $125 \pm 48$  λεπτά, δεύτερο τρίμηνο,  $137 \pm 58$  λεπτά, τρίτο τρίμηνο,  $75 \pm 33$  λεπτά).

Η φυσιολογική λευκοκυττάρωση της εγκυμοσύνης μπορεί να μιμηθεί μια οξεία ενδοκοιλιακή φλεγμονώδη διεργασία. Οι αριθμοί των λευκών αιμοσφαιρίων συνήθως επανέρχονται σε επίπεδα που σημειώνονται προ εγκυμοσύνης, από την έκτη μέρα μετά τον τοκετό. Η φυσιολογική αύξηση του όγκου του πλάσματος σε αναλογία με τον όγκο των ερυθροκυττάρων,

προκαλεί φυσιολογική αναιμία της κύησης. Επίσης, η σχετικά μειωμένη συγκέντρωση αιμοσφαιρίνης κατά τη διάρκεια της (φυσιολογική αναιμία), με φυσιολογική αύξηση του καρδιακού ρυθμού, μπορεί να δημιουργήσει πρόβλημα στην αξιολόγηση, σε περίπτωση αιμορραγίας. Οι καρδιαγγειακές και αναπνευστικές αλλαγές στην εγκυμοσύνη συνοψίζονται στον πίνακα 1 (Zachariah et al., 2019).

Πίνακας 1. Οι καρδιαγγειακές και αναπνευστικές φυσιολογικές μεταβολές στην εγκυμοσύνη και οι επιπτώσεις τους (Zachariah et al., 2019).

Σύστημα	Φυσιολογικές μεταβολές	Επίδραση και επιπτώσεις
<b>Καρδιαγγειακό</b>		
Καρδιακός παλμός	↑ 15–20 bpm	Οριακά/στο μεταίχμιο ταχυκαρδίας
Καρδιακή εξώθηση	↑ 20%–50%	Χαμηλότερη αρχική πίεση αίματος
Όγκος αίματος	↑ 30%–50%	Τα σημεία απώλειας αίματος εμφανίζονται αργά
Συστημική αγγειακή αντίσταση	↓ 10%–15%	Φυσιολογική αναιμία
<b>Αιματολογικό</b>		
Αριθμός ερυθρών αιμοσφαιρίων	↑ 30%–50%	Λευκοκυττάρωση με αριστερή μετατόπιση
Αριθμός λευκοκυττάρων	↑ 5,000–15,000/mm <sup>3</sup>	Η φλεγμονή ενδέχεται να συγκαλύπτεται
Αριθμός αιμοπεταλίων	↓ 100–150×10 <sup>9</sup> κύτταρα/L	Φυσιολογική θρομβοκυτταροπενία
Παράγοντες πήξης, (VIII, IX και X)	↓	Υπερπηκτική κατάσταση
Ινωδογόνο	↑	Προδιάθεση για φλεβική θρόμβωση

Σύστημα	Φυσιολογικές μεταβολές	Επίδραση και επιπτώσεις
<b>Αναπνευστικό και αέρια αίματος</b>		
Αναπνεόμενος όγκος	↑ 40%	Ταχεία αποξυγόνωση
Λειτουργική υπολειπόμενη χωρητικότητα	↓ 20%–25%	Ταχύς αναπνευστικός ρυθμός
Κατά λεπτό αερισμός	↑ 40%	Υποκειμενική δύσπνοια
pH	Αμετάβλητο	
pO <sub>2</sub>	Αυξημένο	Αντισταθμισμένη αναπνευστική αλκάλωση
pCO <sub>2</sub>	Μειωμένο	
HCO <sub>3</sub>	Μειωμένο	

Σημειώσεις: ↑: αυξημένο, ↓: μειωμένο, pH (οξύτητα).

Συντομογραφίες: HCO<sub>3</sub> : διττανθρακικά, pCO<sub>2</sub> : μερική πίεση διοξειδίου του άνθρακα, pO<sub>2</sub>: μερική πίεση οξυγόνου (Zachariah et al., 2019).

Οι ηπατικές τρανσαμινάσες και τα επίπεδα χολερυθρίνης στον ορό μειώνονται, ενώ το επίπεδο ALP ορού αυξάνεται λόγω της συμβολής του πλακούντα. Επίσης, η φαρμακοκινητική μπορεί να μεταβληθεί λόγω αλλαγών στο χρόνο διέλευσης από το γαστρεντερικό σύστημα (Zachariah et al., 2019).

### 2.3 Παθοφυσιολογία

Η παθοφυσιολογία της οντότητας κάθε ασθένειας που δίνει εικόνα οξείας κοιλίας είναι πέρα από το πεδίο αυτής της ανασκόπησης. Όπως αναφέρθηκε ήδη, οι αιτίες περιλαμβάνουν λοίμωξη (σκωληκοειδίτιδα, εκκολπωματίτιδα) και απόφραξη (σκωληκοειδίτιδα, χολοκυστίτιδα). Οι ανατομικές ανωμαλίες περιλαμβάνουν την συστροφή του εντέρου. Η ηλικία σχετίζεται με



ορισμένες ασθένειες: οι ηλικιωμένοι ασθενείς είναι πιο πιθανό να παρουσιάσουν εκκολπωματίτιδα, χολοκυστίτιδα και επείγοντα αγγειακά συμβλήματα (Patterson and Dominique, 2019).

Οι κλασικές εκδηλώσεις της σκωληκοειδίτιδας, της χολοκυστίτιδας, της παγκρεατίτιδας και της εκκολπωματίτιδας είναι κατά μεγάλο μέρος το αποτέλεσμα της διπλής εννεύρωσης της κοιλίας, τόσο σπλαχνικής όσο και σωματικής. Τα σπλαχνικά νεύρα αποτελούν μέρος του αυτόνομου νευρικού συστήματος και νευρώνουν τα σπλάγχνα. Αυτά τα νεύρα είναι ευαίσθητα στη μηχανική διαστολή, στη φλεγμονή, στην ισχαιμία και στην έντονη συστολή των λείων μυών που παρατηρείται σε κολικούς. Ο πόνος εντοπίζεται συχνά κατά τη μέση γραμμή, όχι σαφώς εντοπισμένος, εν τω βάθει και αμβλύς. Ο πόνος από δομές εμβρυϊκού τύπου, πρόσθιου (αρχέγονου) εντέρου όπως το στομάχι, το ήπαρ, το πάγκρεας και η χοληδόχος κύστη αντανακλά στο επιγάστριο. Δομές μέσου εντέρου, όπως το λεπτό έντερο και η σκωληκοειδής απόφυση αντανακλούν στην περιομφάλια περιοχή και δομές οπισθίου εντέρου όπως το παχύ έντερο και το ορθό, στην κάτω κοιλία. Τα σωματικά αισθητήρια νεύρα παρέχουν αίσθηση στο τοιχωματικό περιτόναιο. Ο σωματικός πόνος είναι πιο οξύς και καλύτερα εντοπισμένος. Ο σωματικός πόνος υποδηλώνει περιτοναϊκό ερεθισμό. Ένα παράδειγμα είναι ένας πόνος πάνω από το σημείο McBurney, όταν η φλεγμονή ή ρήξη της σκωληκοειδούς απόφυσης ερεθίζει το τοιχωματικό περιτόναιο. Επειδή οι σπλαχνικές και σωματικές προσαγωγές νευρικές ίνες πορεύονται μέσα από κοινά τμήματα του νωτιαίου μυελού, ο σπλαχνικός πόνος μπορεί να γίνει αισθητός ως πόνος που αναφέρεται από την ασθενή, ως προερχόμενος από σωματική κατανομή. Αυτό εξηγεί γιατί στη χολοκυστίτιδα ο πόνος αντανακλά στη δεξιά ωμοπλάτη (Patterson and Dominique, 2019).

### **3. Εξέταση**

Η ανάγκη συστηματικής προσέγγισης είναι απαραίτητη για την ακριβή και έγκαιρη διάγνωση δυνητικά απειλητικών για τη ζωή καταστάσεων, οι οποίες διαφορετικά θα μπορούσαν να είναι επισφαλείς τόσο για τη μητέρα, όσο και για το έμβρυο. Έτσι, καταβάλλεται μια προσπάθεια για την ανασκόπηση και τη συζήτηση διαφόρων αιτιολογιών και τρεχουσών αντιλήψεων για τη διάγνωση και τη θεραπεία, με σκοπό την ανάπτυξη στρατηγικής έγκαιρης διάγνωσης και διαχείρισης των εγκύων γυναικών που παρουσιάζουν οξύ κοιλιακό άλγος (Zachariah et al., 2019).

#### **3.1 Ιστορικό και Κλινική εξέταση**

Το ιστορικό και η κλινική εξέταση βοηθούν στον αποκλεισμό ορισμένων διαγνώσεων και στη διαφοροδιάγνωση άλλων. Οι κλινικοί γιατροί γνωρίζουν καλά τους τρόπους εκδήλωσης των διαφόρων ασθενειών. Η αιφνίδια έναρξη του πόνου μπορεί να υποδηλώνει αγγειακό επεισόδιο όπως η μεσεντέριος ισχαιμία. Η συγκοπή υπαινίσσεται την απώλεια αίματος από ρήξη ανευρύσματος της κοιλιακής αορτής. Διάφορες αιτίες της οξείας κοιλιάς έχουν κλασικές εκδηλώσεις. Η σκωληκοειδίτιδα υποτίθεται ότι ξεκινά με άτυπο περιομφαλικό πόνο που μεταναστεύει με το χρόνο στο δεξιό κάτω τεταρτημόριο. Η συστροφή των ωοθηκών είναι πολύ πιθανό να αρχίσει με ξαφνικό, ετερόπλευρο, κατώτερο κοιλιακό άλγος που κορυφώνεται και υποχωρεί και συνοδεύεται από έμετο. Δυστυχώς, οι περισσότερες ασθένειες δεν εκδηλώνονται με τον κλασικό τρόπο που αναμένεται για την κάθε μία από αυτές. Ένα ραγέν ανεύρυσμα της κοιλιακής αορτής μπορεί να παρουσιαστεί ακριβώς όπως ο κολικός του νεφρού ή ένας φαινομενικά καλοήγησ/ήπιος πόνος στην πλάτη. Ο κλινικός γιατρός πρέπει να λάβει υπόψη τις πιθανές διαγνώσεις σε ασθενείς που διατρέχουν κίνδυνο (Patterson and Dominique, 2018).

Ο πόνος σε διάφορα τεταρτημόρια υποδηλώνει διαφορετικές διαγνώσεις. Η οξεία εκκολπωματίτιδα εντοπίζεται συνήθως στο αριστερό κάτω τεταρτημόριο, ενώ η χολοκυστίτιδα είναι συνήθως αισθητή στο επιγάστριο ή στο δεξιό άνω τεταρτημόριο. Η διάγνωση μιας ασθενούς με πλήρη εκδήλωση οξείας κοιλιάς είναι μάλλον εύκολη. Αντίθετα, είναι ιδιαίτερα δύσκολη η διάγνωση μιας αρχόμενης απειλητικής νόσου της κοιλιάς σε ασθενή που εμφανίζει πρόωρα, μη ειδικά συμπτώματα (Patterson and Dominique, 2018).

Το προηγούμενο ατομικό ιατρικό ιστορικό μπορεί να είναι σημαντικό. Η υπέρταση είναι ένας παράγοντας κινδύνου για ανεύρυσμα της κοιλιακής αορτής. Το ιστορικό σχετικά με την κατανάλωση οινοπνεύματος και την πιθανή παγκρεατίτιδα, βοηθά επίσης στη διάγνωση (Patterson and Dominique, 2018).

Η κλινική εξέταση πρέπει να εστιάζει και να ολοκληρώνεται εγκαίρως. Τα μη φυσιολογικά ζωτικά σημεία ή η γενική εμφάνιση της ασθενούς, συμπεριλαμβανομένης της έκφρασης του προσώπου, του χρώματος και της θερμοκρασίας του δέρματος, καθώς και της αλλαγής του επιπέδου συνείδησης, θα πρέπει να προειδοποιούν τον κλινικό γιατρό ότι η ασθενής μπορεί να βρίσκεται σε εξαιρετικά επείγουσα κατάσταση. Μια πλήρης κοιλιακή εξέταση είναι απαραίτητη. Οι εντερικοί ήχοι πρέπει να αξιολογηθούν. Η ψηλάφηση για μάζες, ο πόνος, η ημικούσια σύσπαση και η αναπηδώσα ευαισθησία είναι σημαντικές. Η τακτική που ακολουθείται απαιτεί ορθική εξέταση για κάθε ασθενή με κοιλιακό άλγος. Η βιβλιογραφία υποδεικνύει ότι η ορθική εξέταση, τουλάχιστον στη σκωληκοειδίτιδα, δεν προσθέτει χρήσιμες πληροφορίες. Βεβαίως, μια ορθική εξέταση είναι σημαντική όταν υπάρχουν υπόνοιες για αιμορραγία στο γαστρεντερικό (GI). Μια πυελική εξέταση θα πρέπει να πραγματοποιείται όταν υπάρχει υποψία γυναικολογικής πηγής του πόνου (Patterson and Dominique, 2018).

### 3.2 Αξιολόγηση

Η διαγνωστική προσέγγιση της οξείας κοιλίας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (acute abdomen in pregnancy, AAP) μπορεί να είναι δύσκολη λόγω α) των ανατομικών αλλά και των δυναμικών φυσιολογικών μεταβολών που προκαλούνται από την κύηση, β) του δισταγμού, όπως ήδη αναφέρθηκε, να χρησιμοποιηθούν γνωστές απεικονιστικές μέθοδοι, όπως η σάρωση με ακτίνες X ή η αξονική τομογραφία (CT) και γ) της πιθανής έλλειψης σαφών τεκμηρίων που θα οδηγούσαν σε υποβολή της ασθενούς σε επείγουσα χειρουργική επέμβαση. Η κλινική εξέταση της ίδιας της κοιλίας μπορεί να είναι δύσκολη στην κατάσταση της εγκυμοσύνης. Συνεπώς, πρέπει να δοθεί προσοχή σε κάθε στοιχείο που έχει σχέση με τις κλινικές εκδηλώσεις, την ερμηνεία των σωματικών ευρημάτων, καθώς και με τη μετατόπιση του φυσιολογικού εύρους των εργαστηριακών παραμέτρων. Για παράδειγμα, ακόμη και αν δεν υπάρχει κάποια λοίμωξη, η εγκυμοσύνη και μόνο μπορεί να οδηγήσει σε αριθμούς λευκών αιμοσφαιρίων που κυμαίνονται από 6.000 έως 30.000/ $\mu\text{L}$ , μιμούμενη έτσι μια οξεία λοίμωξη (Zachariah et al., 2019).

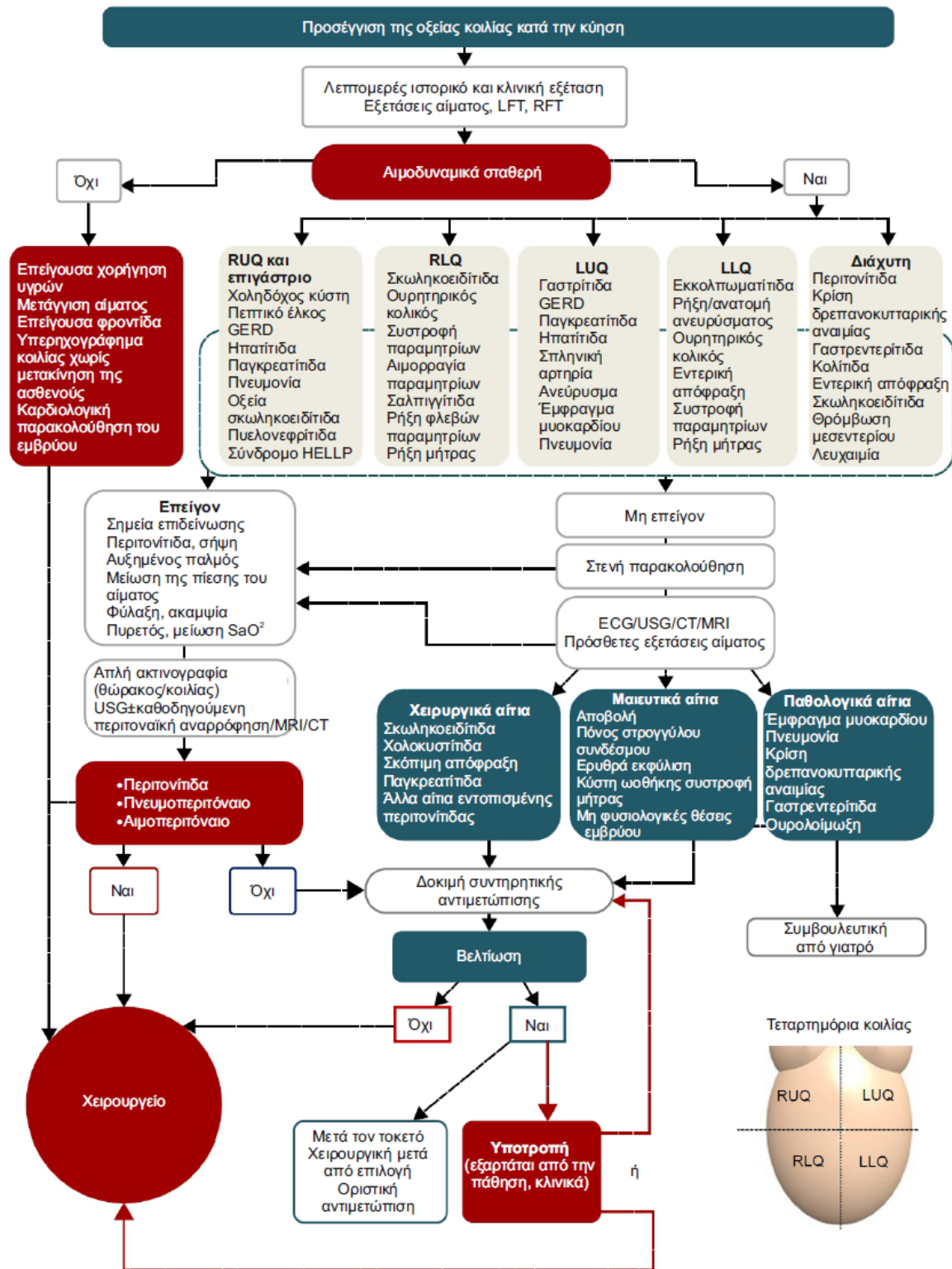
Και πάλι, η ταχεία αρχική διάγνωση και θεραπεία της οξείας κοιλίας είναι ζωτικής σημασίας. Η αξιολόγηση και η θεραπεία πρέπει να γίνουν ταυτόχρονα. Οι διαγνωστικές παρεμβάσεις περιλαμβάνουν εξέταση αίματος και απεικόνιση. Σε ενήλικες ηλικίας άνω των 40 ετών, ένα ΗΚΓ 12 απαγωγών μπορεί να βοηθήσει στον αποκλεισμό του εμφράγματος του μυοκαρδίου ως αιτία του εμφανώς σοβαρού κοιλιακού άλγους. Είναι σημαντικό να γνωρίζουμε εάν μια ασθενής με μεσεντέριο ισχαιμία βρίσκεται σε κολπική μαρμαρυγή. Συνήθως, ζητούνται γενική εξέταση αίματος (CBC), ολοκληρωμένο μεταβολικό προφίλ και μέτρηση της λιπάσης στον ορό. Για τη σήψη ή τη μεσεντέριο ισχαιμία, πρέπει να ζητηθεί μέτρηση γαλακτικού. Για την αντιμετώπιση της έκτοπης κύησης απαιτείται τεστ ούρων ή β-χοριακή γοναδοτροπίνη (β-hCG)

αίματος. Η διαγνωστική απεικόνιση έχει εξελιχθεί γρήγορα τις τελευταίες τρεις δεκαετίες. Ένας υπερηχογραφικός έλεγχος επιτόπου, στην κλίνη της ασθενούς στο τμήμα επειγόντων, μπορεί να διαγνώσει τη χολοκυστίτιδα, την υδρονέφρωση, το αιμοπεριτόναιο και την παρουσία ενός κοιλιακού αορτικού ανευρύσματος, σε λιγότερο από 5 λεπτά. Η διαγνωστική υπερηχογραφία είναι ο προτιμώμενος τρόπος για τη χολοκυστίτιδα, τη σκωληκοειδίτιδα, τη ρήξη έκτοπης κύστης και τη συστροφή των ωοθηκών. Η σάρωση με ελικοειδή CT με ανιχνευτές πολλαπλών σειρών, έχει κάνει τη διάγνωση μιας οξείας κοιλίας πολύ πιο απλή. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η ενδοφλέβια (IV) χορήγηση σκιαγραφικών μέσων είναι επαρκής. Η από του στόματος χορήγηση σκιαγραφικού είναι χρονοβόρα και συνήθως δεν είναι απαραίτητη. Η μαγνητική τομογραφία δεν χρησιμοποιείται συνήθως, λόγω του χρόνου που απαιτείται σε μια δυνητικά ασταθή ασθενή (Bhosale et al., 2016; Patterson and Dominique, 2019).

### 3.3 Προσέγγιση της ασθενούς

Η AAP μπορεί να δημιουργήσει σοβαρές διαγνωστικές και θεραπευτικές προκλήσεις. Σημαντικά βασικά σημεία για μια συστηματική προσέγγιση για το οξύ κοιλιακό άλγος κατά την εγκυμοσύνη, συνοψίζονται στο σχήμα 2 (Zachariah et al., 2019).

Το πρώτο βήμα θα ήταν να εκτελεστεί μια λεπτομερής κλινική αξιολόγηση (ιστορικό και κλινική εξέταση) και λήψη δείγματος αίματος για εξετάσεις ρουτίνας και εξειδικευμένες. Η αρχική αξιολόγηση θα ήταν η αιμοδυναμική σταθερότητα. Οι αιμοδυναμικά ασταθείς ασθενείς με ενδείξεις κλινικής επιδείνωσης, επικείμενου σοκ/καταπληξίας και υψηλό δείκτη υποψίας για ή με σαφή τεκμήρια περιτονίτιδας, μπορεί να απαιτούν επείγουσα χειρουργική επέμβαση. Απαιτούνται επειγόντως διεπιστημονικές διαβουλεύσεις. Οι ασθενείς που είναι αιμοδυναμικά σταθερές, μπορούν να εκτιμηθούν σύμφωνα με την πιθανή αιτιολογία που βασίζεται στον εντοπισμό του πόνου στα διαφορετικά κοιλιακά τεταρτημόρια. Αυτές οι ασθενείς μπορούν να ταξινομηθούν περαιτέρω σε επείγουσες και μη ομάδες, με μαιευτική ή μη μαιευτική αιτιολογία βασισμένη σε κλινική, εργαστηριακή και ακτινολογική αξιολόγηση. Οι επείγουσες περιπτώσεις μπορεί να απαιτούν χειρουργική επέμβαση έκτακτης ανάγκης. Σε περιπτώσεις μη επείγουσας ανάγκης, θα μπορούσε να επιχειρηθεί αρχικά συντηρητική θεραπεία (μη επεμβατική αντιμετώπιση), με προσεκτική παρακολούθηση της κλινικής κατάστασης. Σε περίπτωση βελτίωσης, η προγραμματισμένη χειρουργική επέμβαση μπορεί να προγραμματιστεί στην μεταγεννητική περίοδο. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να χρειαστεί χειρουργική επέμβαση έκτακτης ανάγκης για υποτροπή της εξέλιξης της νόσου (Zachariah et al., 2019).



Σχήμα 2. Αλγόριθμος διαχείρισης για έγκυες γυναίκες που παρουσιάζουν οξύ κοιλιακό άλγος (Zachariah et al., 2019).

Συντομογραφίες: LFT, εξετάσεις ηπατικής λειτουργίας. RFT, εξετάσεις νεφρικής λειτουργίας. RUQ, δεξιό άνω τεταρτημόριο. RLQ, δεξιό κάτω τεταρτημόριο. LUQ, αριστερό άνω τεταρτημόριο. LLQ, αριστερό κάτω τεταρτημόριο. CT, αξονική τομογραφία. ECG, ΗΚΓ,

ηλεκτροκαρδιογραφία. GERD, γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση. HELLP, αιμόλυση, αυξημένα ηπατικά ένζυμα και χαμηλός αριθμός αιμοπεταλίων. USG, υπερηχογραφία.

### 3.4 Απεικόνιση κατά την εγκυμοσύνη

Η χρήση ακτινολογικών εξετάσεων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης συχνά αντιμετωπίζεται με αδικαιολόγητη επιφύλαξη. Η ιδανική μέθοδος απεικόνισης κατά την εγκυμοσύνη αποτελούσε πάντα θέμα συζήτησης. Δεδομένου ότι η ιονίζουσα ακτινοβολία είναι καρκινογόνος, ο φόβος της έκθεσης του αυξανόμενου εμβρύου στην ακτινοβολία ήταν πάντα ο κύριος λόγος ανησυχίας. Οι μαιευτήρες μπορεί να αντιλαμβάνονται με πολλή ενσυναίσθηση το μέγεθος του κινδύνου τερατογένεσης του εμβρύου, όταν ζητούν αξονική τομογραφία και απλές ακτινογραφίες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Ορισμένοι συστήνουν ότι θα πρέπει να πραγματοποιηθεί διακοπή της εγκυμοσύνης, εάν η μητέρα είχε εκτεθεί σε αξονική τομογραφία κατά τη διάρκεια του πρώτου τριμήνου της εγκυμοσύνης (Zachariah et al., 2019).

#### 3.4.1 Υπερηχογράφημα

Το USG είναι παγκοσμίως αποδεκτό ως η πρώτη ακτινολογική μέθοδος για την αξιολόγηση της οξείας κοιλίας σε έγκυες γυναίκες. Είναι η μέθοδος επιλογής για απεικόνιση κατά την εγκυμοσύνη λόγω της διαθεσιμότητάς της, της φορητότητας και της έλλειψης ιονίζουσας ακτινοβολίας. Έχει υψηλή ευαισθησία και ειδικότητα για τη διάγνωση των κοινών μη μαιευτικών αιτιών της οξείας κοιλίας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, δηλαδή της σκωληκοειδίτιδας και της χολοκυστίτιδας. Ωστόσο, η αποτελεσματικότητα του USG μπορεί να μειωθεί μετά την 32η εβδομάδα της κύησης λόγω των τεχνικών δυσκολιών που προκύπτουν από τις μηχανικές επιδράσεις της διεγερμένης μήτρας. Επομένως, η κατάλληλη αξιολόγηση του παγκρέατος, του εντέρου και των ουρητήρων μπορεί να επηρεαστεί λόγω του περιορισμένου εύρους του οπτικού πεδίου και της παρουσίας υπερκείμενων δομών (Woodfield et al., 2010; Zachariah et al., 2019).

#### 3.4.2 Ιονίζουσα ακτινοβολία: ακτινογραφία, αξονική τομογραφία, σκιαγραφικά μέσα και σαρώσεις ραδιονουκλεοτιδίων

Η ιονίζουσα ακτινοβολία είναι γνωστό ότι ασκεί επιβλαβείς επιδράσεις στον ζώντα οργανισμό. Το αναπτυσσόμενο έμβρυο είναι πιο ευαίσθητο και ευάλωτο στις βλαβερές συνέπειες της ιονίζουσας ακτινοβολίας. Οι κίνδυνοι περιλαμβάνουν γενετικές μεταλλάξεις, μικρότερη περίμετρο κεφαλής, νευρολογικές ανωμαλίες, διανοητική καθυστέρηση, καρκίνο παιδικής ηλικίας

(λευχαιμία), δυσπλασίες οργάνων, θάνατο εμβρύου, καθώς και αυξημένο κίνδυνο δια βίου για την ανάπτυξη καρκίνου (Zachariah et al., 2019).

Επομένως, είναι ουσιαστική η σαφής κατανόηση των ασφαλών ορίων της δόσης ακτινοβολίας. Πρέπει να γίνει κατανοητό ότι δύο παράγοντες, δηλαδή 1) η σωρευτική δόση ακτινοβολίας και 2) η ηλικία του εμβρύου κατά την έκθεση είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες κινδύνου για την πρόκληση βλάβης στο έμβρυο (Goldberg-Stein et al., 2012; Zachariah et al., 2019).

Η εμβρυϊκή θνησιμότητα είναι μεγαλύτερη όταν η έκθεση εκδηλώνεται μέσα στις πρώτες 2 εβδομάδες της σύλληψης. Η πιο ευάλωτη περίοδος για τερατογένεση του κεντρικού νευρικού συστήματος εντοπίζεται κατά το πρώτο τρίμηνο της κύησης, κατά τη διάρκεια της οργανογένεσης. Στα τελευταία στάδια της εγκυμοσύνης, η ανησυχία μετατοπίζεται από την τερατογένεση στον κίνδυνο παιδικής κακοήθειας (Zachariah et al., 2019).

Το Εθνικό Συμβούλιο Ακτινοπροστασίας και Μετρήσεων (National Council of Radiation Protection and Measurements, 1977), Το Αμερικανικό Συμβούλιο Μαιευτήρων και Γυναικολόγων (The American Council of Obstetricians and Gynecologists, 2017), και το Αμερικανικό Κολέγιο Ακτινολογίας American College of Radiology (2008) έχουν εκφράσει ομόφωνα ότι ο κίνδυνος βλάβης του εμβρύου που προκαλείται από ιονίζουσα ακτινοβολία θεωρείται αμελητέος στα 50 mGy ή λιγότερο και ο κίνδυνος δυσπλασιών αυξάνεται σημαντικά μόνο σε δόσεις άνω των 150 mGy. Έτσι, η εμβρυϊκή ακτινοβολία <1 mGy δεν είναι σημαντική και δεν απαιτείται συμβουλευτική (Brent et al., 2000). Οι απλές ακτινογραφίες παρέχουν αμελητέα μόνο δόση ιονίζουσας ακτινοβολίας στο έμβρυο, ειδικά όταν το έμβρυο δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο παρατήρησης. Ο ρόλος της θωράκισης της εγκυμονούσας μήτρας είναι αμφιλεγόμενος. Μπορεί να μην βοηθήσει στη μείωση της δόσης, αλλά μπορεί αναμφισβήτητα να καθυστερήσει τη μητέρα. Ακόμη και στην περίπτωση της θωράκισης, το έμβρυο μπορεί να εκτεθεί σε κάποια ακτινοβολία υποβάθρου (Zachariah et al., 2019).

Η συχνότητα εμφάνισης δυσπλασιών του εμβρύου και διαταραχών του κεντρικού νευρικού συστήματος, δεν αυξάνεται με την έκθεση σε ακτινοβολία (λιγότερο από 50-100 mGy) σε έγκυες γυναίκες. Υπάρχει μεγαλύτερος κίνδυνος καρκινογένεσης σε έμβρυα και παιδιά, από ό,τι σε ενήλικες (Mayumi et al., 2015).

Οι «Οδηγίες Μαιευτικής Πρακτικής στην Ιαπωνία 2014» (“The Guidelines Obstetrical Practice in Japan 2014”), δηλώνουν ότι η έκθεση σε ακτινοβολία μικρότερη από 50 mGy δεν αυξάνει τη συχνότητα εμφάνισης εμβρυϊκών δυσμορφιών κατά τη διάρκεια της οργανογένεσης (τις πρώτες 12 εβδομάδες). 100 mGy δεν ασκούν επίδραση μετά από 10 εβδομάδες κύησης. Η Διεθνής Επιτροπή για την Ακτινοπροστασία (The International Commission on Radiological Protection)

δήλωσε ότι η έκθεση σε ακτινοβολία του εμβρύου κάτω από 100 mGy, οποιαδήποτε στιγμή, δε μπορεί να αποτελέσει λόγο τερματισμού της εγκυμοσύνης (Mayumi et al., 2015).

Αντίθετα, έχει αναφερθεί αυξημένη συχνότητα εμφάνισης δυσπλασιών μεταξύ 4 και 10 εβδομάδων κύησης (οργανογένεση), με έκθεση σε ακτινοβολία 100 mGy ή μεγαλύτερη. Περαιτέρω, μια ξεχωριστή μελέτη διαπίστωσε ότι υπάρχει σοβαρή νοητική υστέρηση με έκθεση σε ακτινοβολία 500 mGy ή περισσότερο (επίπεδο 3). Ωστόσο, η μέση δόση ακτινοβολίας στο έμβρυο, κοιλιακής CT, είναι 8 mGy, με μέγιστο τα 49 mGy, που σημαίνει ότι εκθέσεις μεγαλύτερες από 100 mGy μπορεί να συμβούν χωρίς πολλαπλές εκθέσεις. Ως εκ τούτου, η έκθεση σε ακτινοβολία που σχετίζεται με CT μπορεί να γίνει αποδεκτή μετά από ενημέρωση και αξιολόγηση ισοδύναμων εξετάσεων, με το όφελος να υπερβαίνει τους κινδύνους ακόμη και κατά την εγκυμοσύνη (Mayumi et al., 2015).

Ο κίνδυνος καρκινογένεσης λόγω έκθεσης σε ακτινοβολία 100 mSv ή λιγότερο, θεωρείται εξαιρετικά χαμηλός στους ενήλικες. Ωστόσο, τα έμβρυα και τα παιδιά είναι ευαίσθητα στην ακτινοβολία και έχουν αναφερθεί κίνδυνοι καρκινογένεσης (Pearce et al., 2012). Εκτιμάται ότι η έκθεση του εμβρύου σε ακτινοβολία των 10 mGy μπορεί να συσχετιστεί με αύξηση της συχνότητας εμφάνισης παιδικού καρκίνου κατά 40%. Ωστόσο, αυτό αυξάνει τη συνολική συχνότητα εμφάνισης από 0,2-0,3% σε 0,3-0,4% , ισοδύναμη με έναν επιπλέον θάνατο από καρκίνο ανά 1700 έμβρυα (Mayumi et al., 2015).

Η CT σάρωση συνιστάται ως ο τρόπος απεικόνισης πρώτης γραμμής σε έγκυες γυναίκες που έχουν υποστεί σοβαρό τραύμα και σε περιπτώσεις υποψίας πνευμονικής εμβολής (Sadro et al., 2012). Καθώς η CT παρέχει μια ευθυγραμμισμένη δέσμη στα όργανα-στόχους, και εδώ η δόση ακτινοβολίας είναι αμελητέα, αν το έμβρυο δεν βρίσκεται στο πεδίο παρατήρησης. Η συνηθισμένη δόση ακτινοβολίας προς το έμβρυο για μια συνήθη CT κοιλίας και πυέλου είναι περίπου 25 mGy, η οποία μπορεί να μειωθεί σε περίπου 13 mGy με τη χρήση αυτοματοποιημένης λειτουργίας ελέγχου έκθεσης σε σύγχρονους σαρωτές αξονικής τομογραφίας (Zachariah et al., 2019).

Οι από του στόματος και οι ενδοφλέβια χορηγούμενοι ιωδιωμένοι παράγοντες σκιαγράφησης είναι κατηγορίας Β σύμφωνα με την Αμερικανική Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων (US Food and Drug Administration) και μέχρι σήμερα δεν υπάρχει αναφερόμενος κίνδυνος τερατογένεσης εμβρύου από τη χρήση τους. Μπορούν να χορηγηθούν σε έγκυες γυναίκες, εάν εκτιμάται ότι υπάρχουν πολύτιμες πληροφορίες που δε μπορούν να αποκτηθούν χωρίς σκιαγραφικό μέσο (Zachariah et al., 2019).

Η απεικόνιση ραδιοϊσοτόπων μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ασφάλεια κατά την εγκυμοσύνη για πνευμονική σάρωση αιμάτωσης-αερισμού, για την αναγνώριση της πνευμονικής εμβολής. Η



έκθεση του εμβρύου είναι συνήθως <5 mGy. Το τεχνητό <sup>99m</sup>Tc είναι το ισότοπο επιλογής κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (Zachariah et al., 2019).

Η έκθεση εξαρτάται από τον αριθμό των φιλμ. Το ασφαλές ανώτατο όριο έκθεσης σε ιονίζουσα ακτινοβολία για το έμβρυο είναι 5 rads (50 mGy) κατά τη διάρκεια του πρώτου τριμήνου και μέχρι 15 rads (150 mGy) στο δεύτερο και στο τρίτο τρίμηνο. Όταν η εμβρυϊκή δόση ξεπερνά τα 150 mGy (π.χ. διαγνωστική απεικόνιση για σοβαρό τραύμα), πρέπει να εξεταστεί η θεραπευτική έκτρωση. Επομένως, εάν υπάρχει ανάγκη για χρήση CT ή ακτίνων X για να αξιολογηθεί μια δυνητικά απειλητική για τη ζωή κατάσταση στη μητέρα, τα οφέλη της απεικόνισης αντισταθμίζουν σίγουρα τους κινδύνους (Zachariah et al., 2019).

#### 3.4.3 Απεικόνιση μαγνητικού συντονισμού

Η μαγνητική τομογραφία είναι προτιμότερη από τη CT κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, καθώς παρέχει εξαιρετική απεικόνιση μαλακών μορίων χωρίς τον κίνδυνο της ιονίζουσας ακτινοβολίας. Η MRI στο 1,5 T ή λιγότερο έχει αποδειχθεί ότι είναι ασφαλής σε όλα τα τρίμηνα της εγκυμοσύνης. Επομένως, οι έγκυες γυναίκες θα πρέπει να απεικονίζονται με 1,5 T ή λιγότερο. Η ασφάλεια της μαγνητικής τομογραφίας στα 3T για εγκύους δεν έχει ακόμη αποδειχθεί. Η ταχεία MRI/ταχείας αλληλουχίας είναι προτιμότερη από τη συμβατική μαγνητική τομογραφία. Η πιθανότητα ανεπιθύμητων επιδράσεων στο έμβρυο λόγω ακουστικού θορύβου δεν έχει τεκμηριωθεί (Zachariah et al., 2019).

Η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής συνιστά ένα ανώτατο όριο 90 dB που πρέπει να τηρείται, πέρα από το οποίο μπορεί να εμφανιστεί μόνιμη βλάβη στο αυτί του εμβρύου (Zachariah et al., 2019).

Το ενδοφλέβιο γαδολίνιο, το μέσο αντίθεσης που χρησιμοποιείται για τη μαγνητική τομογραφία, είναι ένας παράγοντας κατηγορίας C σύμφωνα με την Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων των ΗΠΑ, που μπορεί να διαπεράσει τον πλακούντα και να εισέλθει ελεύθερα στην εμβρυϊκή κυκλοφορία. Μελέτες σε ζώα έχουν δείξει ότι αυτοί οι παράγοντες έχουν τη δυνατότητα να προκαλούν συγγενείς ανωμαλίες. Παρ' όλο που δεν υπάρχουν ανάλογα σημαντικά τεκμήρια στους ανθρώπους, το ενδοφλέβιο γαδολίνιο κατά προτίμηση αποφεύγεται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Μια σύγκριση των συνήθως χρησιμοποιούμενων τρόπων απεικόνισης κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης παρουσιάζεται στον πίνακα 2 (Zachariah et al., 2019).

Πίνακας 2. Σύγκριση ορισμένων συνήθων μεθόδων απεικόνισης στην εγκυμοσύνη με βάση τις αναφορές από σχετικές μελέτες<sup>a</sup> (Zachariah et al., 2019).

Μέθοδος απεικόνισης	Ευαισθησία	Ειδικότητα	Εμβρυϊκή δόση ιοντίζουσας ακτινοβολίας (mGY)	Πλεονεκτήματα	Περιορισμοί	Αναφορές
Απλή ακτινογραφία	30–88%	43–87%		Ταχεία	Περιορισμένες ενδείξεις	Zachariah and Fenn, 2014
1. Ακτινογραφία θώρακος			0.002	Χαμηλού κόστους	Χαμηλή ευαισθησία για	
2. Ακτινογραφία κοιλίας			1–3	Πιο χρήσιμη για την εντερική απόφραξη κατά την εγκυμοσύνη	στραγγαλισμό του εντέρου	
Υπέρηχος	67–100%	83–96%	0	Διαθεσιμότητα Φορητότητα Χωρίς ιονίζουσα ακτινοβολία	Οπτική απεικόνιση εξαρτώμενη από τον χειριστή, μειωμένη αποτελεσματικότητα από την κυοφορούσα μήτρα	Williams and Shaw, 2007
Αξονική τομογραφία	91%	90%		Διαθεσιμότητα	Ιοντίζουσα ακτινοβολία	Sadro et al., 2012

Μέθοδος απεικόνισης	Ευαισθησία	Ειδικότητα	Εμβρυϊκή δόση ιονίζουσας ακτινοβολίας (mGy)	Πλεονεκτήματα	Περιορισμοί	Αναφορές
1. Αξονική τομογραφία κοιλίας			4	Ταχεία	Υψηλού κόστους	
2. Αξονική τομογραφία κοιλίας - πυέλου			25			
MRI	100%	98%	0	Ακτινοβολία	Περιορισμένη διαθεσιμότητα Βραδύτερη από την αξονική τομογραφία Υψηλού κόστους	

<sup>a</sup> Η δόση της ιονίζουσας ακτινοβολίας εκφράζεται σε mGy.

Συντομογραφίες: CT, αξονική τομογραφία· MRI, μαγνητική τομογραφία.

### 3.5 Ο ρόλος της λαπαροσκόπησης κατά την εγκυμοσύνη

Παραδοσιακά, η ανοικτή χειρουργική ήταν η προτιμώμενη προσέλαση για χειρουργική επέμβαση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η λαπαροσκοπική προσέγγιση κατά την εγκυμοσύνη αντενδεικνυόταν, λόγω έλλειψης επαρκών στοιχείων σχετικά με την ασφάλειά της. Οι ανησυχίες περιλάμβαναν το φόβο του τραυματισμού της εγκυμονούσας μήτρας εξαιτίας του trocar, την αναμενόμενη τεχνική δυσκολία λόγω της έλλειψης επαρκούς χώρου λόγω της διευρυμένης μήτρας, του φόβου για ανεπιθύμητες επιδράσεις της εμφύσησης διοξειδίου του άνθρακα, όπως η

εμβρυϊκή οξέωση και η μειωμένη φλεβική επιστροφή της μητέρας, εξαιτίας της αυξημένης ενδοκοιλιακής πίεσης (Zachariah et al., 2019).

Για την πρόσβαση στην κοιλιακή κοιλότητα, η ανοικτή προσπέλαση θεωρείται ασφαλέστερη από την κλειστή τεχνική για να αποφευχθεί η ακούσια βλάβη της μήτρας και των εκτοπισμένων σπλάχνων (Chung et al., 2013; Zachariah et al., 2019).

Ωστόσο, με την πάροδο των ετών, διάφορες μελέτες έχουν δείξει μια αυξανόμενη τάση για αποδοχή της λαπαροσκόπησης κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ως μια εφικτή, ασφαλή και αποτελεσματική θεραπευτική επιλογή. Σύμφωνα με τους Zachariah et al., (2019), μια αναφορά των Gurбуz και Reetz το 1997, ήταν μία από τις πρώτες που αποδεικνύουν την ασφάλεια της λαπαροσκοπικής τεχνικής για οξύ μη μαιευτικό κοιλιακό άλγος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, χωρίς πρόσθετο κίνδυνο για το έμβρυο.

Αν και παλαιότερα είχε προταθεί ότι οι λαπαροσκοπικές χειρουργικές επεμβάσεις θα πρέπει να γίνονται κατά προτίμηση κατά τη διάρκεια του δεύτερου τριμήνου, πρόσφατα στοιχεία δείχνουν ότι η λαπαροσκοπική χειρουργική μπορεί να γίνει σε οποιοδήποτε τρίμηνο, με πολύ χαμηλά ποσοστά μητρικής και εμβρυϊκής νοσηρότητας (Zachariah et al., 2019).

Η προτιμώμενη πίεση εμφύσησης είναι 8-12 mmHg, καθώς μειώνει την πιθανότητα υποάρδρευσης της μήτρας και των μητρικών πνευμονικών συμβάντων. Έτσι, η λαπαροσκοπική σκωληκοειδεκτομή και η χολοκυστεκτομή μπορεί να συνιστώνται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, εάν προκύψει η ανάγκη για χειρουργική επέμβαση. Οι επικαιροποιημένες οδηγίες για το ρόλο της λαπαροσκόπησης σε έγκυες γυναίκες έχουν δημοσιευθεί από την Εταιρεία Αμερικανών Χειρουργών Γαστρεντερικού συστήματος και Ενδοσκοπικής χειρουργικής (The Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons) (Pearl et al., 2017; Zachariah et al., 2019).

### 3.6 Αντιμετώπιση/Διαχείριση

Η υπόταση και η ταχυκαρδία υποδηλώνουν απώλεια αίματος, υποογκαιμία ή σηψαιμία και απαιτούν άμεση επιθετική αναζωογόνηση με υγρά, με επαρκή πρόσβαση σε φλέβα μεγάλης διαμέτρου. Τα ευρέως φάσματος αντιβιοτικά που καλύπτουν τους gram-αρνητικούς εντερικούς οργανισμούς πρέπει να χορηγούνται εγκαίρως όταν η διαφορική διάγνωση περιλαμβάνει μόλυνση, περιτοναϊκή διασπορά μολυσματικού υλικού ή σήψη. Οι ασθενείς θα πρέπει να παρακολουθούνται με συνεχή παρακολούθηση για έλεγχο των ζωτικών τους σημείων. Η επαρκής ανακούφιση από τον πόνο με οπιοειδή είναι ένα μέσο φροντίδας. Η χρήση αντιεμετικών είναι εξίσου σημαντική. Εάν υπάρχει υπόνοια χειρουργικής έκτακτης ανάγκης με βάση την κλινική εικόνα ή τα ευρήματα,

πρέπει να ζητηθεί επειγόντως η γνώμη χειρουργού, ενδεχομένως πριν από τη διεξαγωγή χρονοβόρων εξετάσεων.

Συνοπτικά, η οξεία κοιλία περιλαμβάνει αρκετές ενδοκοιλιακές διεργασίες που απαιτούν γρήγορη παρέμβαση, τόσο στη διάγνωση όσο και στη θεραπεία. Μια οξεία κοιλία μπορεί να εκδηλωθεί με έναν προφανή ή υπόδηλο τρόπο, αλλά πρέπει πάντα να αναγνωρίζεται. Η ταχεία, κατάλληλη εξέταση και η ταυτόχρονη θεραπεία αναζωογόνησης είναι υποχρεωτικές. Αν η πάθηση είναι πιθανό να αντιμετωπίζεται με χειρουργείο, είναι επίσης υποχρεωτική η έγκαιρη διαβούλευση με χειρουργό (Patterson and Dominique, 2019).

### 3.7 Πρόγνωση

Γενικά, το εύρημα μιας οξείας κοιλίας είναι ενδεικτικό ενός χειρουργικού προβλήματος και στο παρελθόν ο ασθενής μεταφερόταν απευθείας στο χειρουργείο. Ωστόσο, υπάρχουν επίσης μερικές διαταραχές που μπορεί να εμφανιστούν με οξύ κοιλιακό άλγος που απαιτεί συντηρητική θεραπεία. Αυτές οι παθήσεις περιλαμβάνουν την οξεία παγκρεατίτιδα, τη δρεπανοκυτταρική αναιμία, τη διαβητική κετοξέωση, την επινεφριδιακή κρίση και την πυελονεφρίτιδα. Σήμερα, οι υπερηχογραφικές εξετάσεις και/ή οι CTs χρησιμοποιούνται ευρέως για τον προσδιορισμό της αιτίας της οξείας κοιλίας, έτσι ώστε ο χειρουργός να γνωρίζει εκ των προτέρων τι να περιμένει κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης. Αποφεύγεται επίσης η περιττή χειρουργική επέμβαση. Όλες τις ασθενείς με οξεία κοιλία πρέπει να τις βλέπουν οι χειρουργοί. Εάν η ασθενής είναι σταθερή, μπορούν να γίνουν απεικονιστικές εξετάσεις. Εάν η ασθενής είναι ασταθής, μπορεί να χρειαστεί άμεση χειρουργική επέμβαση. Η πρόγνωση των ασθενών εξαρτάται από την αιτία (Pucher et al., 2018; Geng et al. 2018; Patterson and Dominique, 2019).

Ως προς τις επιπλοκές, εάν αφηθεί χωρίς θεραπεία, μια οξεία κοιλία μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τα εξής: σήψη, νέκρωση ή / και γάγγραινα του εντέρου, συρίγγιο, ακόμη και θάνατο.

#### 4. Αιτιολογία της ΑΑΡ

Αυτή μπορεί να κατηγοριοποιηθεί στις εξής:

- Μαιευτικές (αιτίες που σχετίζονται με την εγκυμοσύνη)
- Μη-μαιευτικές (που δε σχετίζονται με την εγκυμοσύνη)
- Εξωκοιλιακές αιτίες
- Αιτίες που επιδεινώνονται από την εγκυμοσύνη (Zachariah et al., 2019).

Τα αίτια παρατίθενται στον πίνακα 3.

Πίνακας 3. Αιτιολογία του οξέος κοιλιακού άλγους κατά την εγκυμοσύνη (Zachariah et al., 2019)

Αιτίες που συνδέονται με την εγκυμοσύνη (μαιευτικές)	Αιτίες που δεν συνδέονται με την εγκυμοσύνη (μη μαιευτικές)	Επιδεινώνεται από την εγκυμοσύνη	Εξω-κοιλιακή αιτιολογία
Πρώιμο στάδιο εγκυμοσύνης	Χειρουργική	GERD	Καρδιακός πόνος
Αποβολή <sup>a</sup>	Σκωληκοειδίτιδα	Χολολιθίαση	NSAP
Εκτοπη εγκυμοσύνη <sup>a</sup>	Χολοκυστίτιδα	Οξεία κυστίτιδα	Πλευριτικός πόνος
Υδατιδώδης μύλη κύηση	Ηπατικός κολικός	Οξεία πυελονεφρίτιδα	Κατάχρηση φαρμάκων ή στέρηση από ψυχολογικά αίτια
Κύστη ωοθηκών (συστροφή, αιμορραγία, ρήξη <sup>a</sup> )	Οξεία παγκρεατίτιδα	Μυοσκελετικός πόνος	Λοίμωξη από έρπητα ζωστήρα
Εκφύλιση των ινομυωμάτων της μήτρας	Πεπτικό έλκος		
Πόνος στο στομάχι	Ουρολιθίαση		

Αιτίες που συνδέονται με την εγκυμοσύνη (μαιευτικές)	Αιτίες που δεν συνδέονται με την εγκυμοσύνη (μη μαιευτικές)	Επιδεινώνεται από την εγκυμοσύνη	Εξω-κοιλιακή αιτιολογία
συνδέσμου			
	Εντερική απόφραξη		
<b>Υστερη εγκυμοσύνη</b>	IBD		
Αποκόλληση πλακούντα <sup>a</sup>	Ρήξη ανευρύσματος		
AFLP <sup>a</sup>	Τραύμα		
Κοιλιακή εγκυμοσύνη <sup>a</sup>	<b>Ιατρική</b>		
Σύνδρομο HELLP <sup>a</sup>	Γαστρεντερίτιδα		
Ρήξη μήτρας <sup>a</sup>	Πορφυρία		
Εκφύλιση ινομυωμάτων	Κρίση δρεπανοκυτταρικής αναιμίας		
Συστροφή σαλπίνγων	Εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση		
Συστροφή της μήτρας			
Θλάση του ορθού κοιλιακού μυός			
Πολυϋδράμιο			
Διάσταση της ηβικής σύμφυσης			
Ενδοπεριτοναϊκή αιμορραγία			

<sup>a</sup> Δηλώνει απειλητική για τη ζωή αιτία.

Συντομογραφίες: AFLP, οξύ λιπώδες ήπαρ της κύησης· GERD, γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση· HELLP: αιμόλυση, αυξημένα ηπατικά ένζυμα και χαμηλός αριθμός αιμοπεταλίων· IBD, φλεγμονώδης νόσος του εντέρου· NSAP, μη ειδικό κοιλιακό άλγος (Zachariah et al., 2019).

#### 4.1 Μη μαιευτικές αιτίες της AAP

##### 4.1.1 Οξεία σκωληκοειδίτιδα

Όπως ορίστηκε στην 27η έκδοση του Ιατρικού Λεξικού του Stedman, η οξεία κοιλία είναι «ποιαδήποτε σοβαρή οξεία ενδοκοιλιακή πάθηση που συνοδεύεται από πόνο, ευαισθησία και μυϊκή ακαμψία και για την οποία πρέπει να εξεταστεί η επείγουσα χειρουργική επέμβαση» (Taylor and Perry, 2016). Πολλές είναι οι κλινικές παθήσεις που προκαλούν την οξεία έναρξη του κοιλιακού άλγους, μεταξύ των οποίων η περιτονίτιδα είναι μια από τα πιο συχνά ενοχοποιούμενες (Brăila et al., 2018).

Πολλές παθολογικές παθήσεις μη μαιευτικής προέλευσης που απαιτούν χειρουργική επέμβαση μπορεί να εμφανιστούν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, αλλά από όλες αυτές τις παθήσεις, η σκωληκοειδίτιδα θεωρείται ως η συχνότερη μη μαιευτική χειρουργική έκτακτη ανάγκη που περιπλέκει την εγκυμοσύνη (Brăila et al., 2018).

Το 1848, ο Hancock αναφέρει την πρώτη περίπτωση οξείας σκωληκοειδίτιδας που περιπλέκει την εγκυμοσύνη. Η επί του παρόντος αναφερθείσα συχνότητα οξείας σκωληκοειδίτιδας σε έγκυες γυναίκες κυμαίνεται μεταξύ 0,04% και 0,2%. Η οξεία σκωληκοειδίτιδα παραμένει η συνηθέστερη μη μαιευτική χειρουργική επείγουσα κατάσταση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης σε 1/800 εγκυμοσύνες και επιβεβαιώθηκε σε ~1 στις 1.000-2.000 εγκυμοσύνες. Ακολουθεί η χολοκυστίτιδα, η παγκρεατίτιδα και η απόφραξη του εντέρου (Andersson and Lambe, 2001). Επίσης είναι η συνηθέστερη αιτία μη μαιευτικής χειρουργικής επέμβασης κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, που αντιπροσωπεύει το 25% των μη μαιευτικών χειρουργικών επεμβάσεων που έγιναν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (Zachariah et al., 2019).

Η οξεία κοιλία με τις πολλές κλινικές πτυχές της δεν είναι μια κατάσταση ασύνδετη με την εγκυμοσύνη. Η οξεία σκωληκοειδίτιδα είναι η συχνότερα ενοχοποιημένη, αλλά όταν πρόκειται για την επιπλοκή της, την περιτονίτιδα, και η έγκυος είναι έφηβη, οι περιπτώσεις που αναφέρονται στη βιβλιογραφία είναι αρκετά σπάνιες (Brăila et al., 2018).

Η συχνότητα εμφάνισης της σκωληκοειδίτιδας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης εκτιμάται ότι είναι μία στις 766 εγκυμοσύνες. Η προεγχειρητική διάγνωση μπορεί να καθοριστεί με ακρίβεια στο 75% περίπου των περιπτώσεων. Οι συνέπειες της σκωληκοειδίτιδας κατά τη διάρκεια της



εγκυμοσύνης είναι πολύ σοβαρές, καθώς τέσσερις από τις 12 (33%) εγκυμοσύνες που υποβλήθηκαν σε εκτομή σκωληκοειδίτιδας κατά το πρώτο τρίμηνο, απέβαλαν αυτόματα. Η σκωληκοειδεκτομή κατά το δεύτερο τρίμηνο, από την άλλη πλευρά, οδήγησε σε πρόωρο τοκετό μόνο σε τέσσερις από 28 (14%) περιπτώσεις. Επιπλέον, δεν παρατηρήθηκαν επιπλοκές της εγκυμοσύνης όταν η διάγνωση της σκωληκοειδίτιδας έγινε κατά τη διάρκεια του τρίτου τριμήνου (Brăila et al., 2018).

Η διάτρηση της σκωληκοειδούς απόφυσης αποτελεί μείζονα παράγοντα κινδύνου που συσχετίζεται με την αυξημένη εμβρυϊκή νοσηρότητα και θνησιμότητα. Η βιβλιογραφία υποδηλώνει ότι η διάτρηση παρατηρείται πιο συχνά στο δεύτερο και τρίτο τρίμηνο. Ορισμένοι ερευνητές αναφέρουν συνολικό ποσοστό διάτρησης της σκωληκοειδούς απόφυσης κατά την εγκυμοσύνη, 14,9% (Brăila et al., 2018).

Τόσο οι μεταβολές θέσης κατά την κύηση, η υπεραγγείωση σε περιοχές της μήτρας και της πυέλου, όσο και η υπερβολική έκκριση/παραγωγή προγεστερόνης, διευκολύνουν τη μείωση της κινητικότητας του εντέρου, μειώνοντας την ανοσολογική άμυνα της μητέρας, διευκολύνοντας τους κινδύνους οξείας σκωληκοειδίτιδας, διάτρησης της σκωληκοειδούς απόφυσης και οξείας διάχυτης περιτονίτιδας. Η συχνότητα διάτρησης της σκωληκοειδούς απόφυσης ήταν περίπου 8%, 12% και 20% στα διαδοχικά τρίμηνα (Brăila et al., 2018).

Η εδραίωση της διάγνωσης της οξείας σκωληκοειδίτιδας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης παρουσιάζει πολλές προκλήσεις, καθώς ο έμετος και η ανορεξία είναι συνήθη συμπτώματα σε πολλές εγκυμοσύνες, ακόμη και απλές. Επίσης, ο πόνος στο δεξιό κατώτερο τεταρτημόριο μπορεί να απουσιάζει σε εγκύους ασθενείς με σκωληκοειδίτιδα, επειδή το τυφλό μετατοπίζεται στην άνω κοιλιακή χώρα καθώς εξελίσσεται η εγκυμοσύνη. Από την άλλη πλευρά, ο πυρετός μπορεί να απουσιάζει σε πολλές ασθενείς και ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων μπορεί να μεταβληθεί, καθώς αυτές οι ασθενείς έχουν φυσιολογική λευκοκυττάρωση. Για τους λόγους αυτούς, σε προχωρημένη εγκυμοσύνη δεν υπάρχουν τυπικές κλινικές αλλαγές για την σκωληκοειδίτιδα, και συχνά συγχέονται με επαιλούμενο πρόωρο τοκετό, χολοκυστίτιδα, πυελονεφρίτιδα, νεφρικό κολικό, εκφύλιση ινομυωμάτων μήτρας (Brăila et al., 2018).

Η οξεία σκωληκοειδίτιδα μπορεί να παρουσιαστεί σε οποιοδήποτε από τα τρία τρίμηνα, με την υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης στο δεύτερο τρίμηνο. Εντούτοις, παρατηρήθηκε συχνότερα διάτρηση σκωληκοειδούς στο τρίτο τρίμηνο. Η κλινική εικόνα μπορεί να είναι διαφορούμενη. Κλασικά, η οξεία σκωληκοειδίτιδα εμφανίζεται ως ένας αρχικός περιομφαλικός πόνος, ο οποίος αργότερα μετατοπίζεται και εντοπίζεται στο δεξιό κάτω τεταρτημόριο με μέγιστη ευαισθησία στο σημείο McBurney. Ο περιτοναϊκός ερεθισμός που οφείλεται στο φλεγμονώδες τυφλό έντερο μπορεί να προκαλέσει περιτονίτιδα, ακόμη και αναπηδώρα ευαισθησία (σημείο Rovsing). Αυτά τα κλασικά κλινικά συμπτώματα μπορεί να μεταβληθούν, ειδικά σε προχωρημένη κύηση. Η

ημικούσια σύσπαση ή η αναπηδώσα ευαισθησία μπορεί να μην είναι τόσο έντονη, όσο εκτός εγκυμοσύνης. Ο πόνος στο δεξιό κάτω τεταρτημόριο είναι το πιο κοινό σύμπτωμα. Μπορεί να υπάρχει πυρετός σε ορισμένες ασθενείς (Zachariah et al., 2019).

Αν δε γίνει σωστά η διάγνωση της οξείας σκωληκοειδίτιδας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο κίνδυνο θανάτου εμβρύου που κυμαίνεται από 1,5% στην περίπτωση σκωληκοειδίτιδας χωρίς διάτρηση, έως 35-55% στην περίπτωση διάτρησης της σκωληκοειδούς απόφυσης (Abbasi et al., 2014; Brăila et al., 2018).

Μια σχολαστική κλινική εξέταση είναι καθοριστικής σημασίας. Έχει γίνει παραδοσιακά αποδεκτό ότι το τυφλό έντερο τείνει να μετατοπιστεί από την κανονική του θέση, λόγω διεύρυνσης της μήτρας. Ωστόσο, η άποψη αυτή έχει αμφισβητηθεί από ορισμένους ερευνητές. Πρόσφατα, οι Hodjati και Kazerooni στη συγκριτική μελέτη τους σε 291 γυναίκες, έδειξαν ότι δεν υπήρξε σημαντική αλλαγή στη θέση του τυφλού εντέρου κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (Hodjati and Kazerooni, 2002). Το σημείο του Alder μπορεί να είναι χρήσιμο για τη διαφοροποίηση του πόνου της μήτρας από τον πόνο που προέρχεται από τη σκωληκοειδή απόφυση κατά την εγκυμοσύνη (Alders, 1951; Zachariah et al., 2019).

Η παρουσία λευκοκυττάρωσης μπορεί να είναι φυσιολογική και μπορεί να μην σημαίνει αναγκαστικά σκωληκοειδίτιδα, αλλά η μετατόπιση προς τα αριστερά και η παρουσία μορφών νεαρών ουδετερόφιλων μπορεί να σημαίνουν μια υποκείμενη φλεγμονώδη διεργασία (Zachariah et al., 2019).

Η απεικόνιση είναι το προφανές επόμενο βήμα. Ο ρόλος της απεικόνισης είναι να μειώσει την καθυστέρηση της χειρουργικής επέμβασης και των ποσοστών ανεπιτυχούς έκβασης της εκτομής σκωληκοειδούς απόφυσης. Η υπερηχογραφία (USG) έχει αναφερόμενη ευαισθησία 67% - 100% και ειδικότητα 83-96% για την σκωληκοειδίτιδα κατά την εγκυμοσύνη (Williams and Shaw, 2007). Η CT έχει αναφερόμενη ευαισθησία 86% και ειδικότητα 97% σε αυτές τις ασθενείς. Εντούτοις, μπορεί να υπάρξει απροθυμία να εκτελεστεί η CT λόγω του εγγενούς κινδύνου έκθεσης του εμβρύου στην ακτινοβολία (Zachariah et al., 2019).

Στις εγκύους γυναίκες με υποψία σκωληκοειδίτιδας, η απεικόνιση μαγνητικού συντονισμού (MRI) έχει υψηλή ευαισθησία και ειδικότητα, σε συνδυασμό με το πλεονέκτημα της αποφυγής έκθεσης στην ακτινοβολία. Αυτός είναι ίσως ο λόγος που η μαγνητική τομογραφία έχει προταθεί από το Αμερικανικό Κολέγιο Ακτινολογίας ως δεύτερη γραμμή απεικόνισης, σε περίπτωση μη διαγνωστικού US για υποψία σκωληκοειδίτιδας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η μαγνητική τομογραφία είναι πολύ χρήσιμη στην ταυτοποίηση μιας κανονικής σκωληκοειδούς απόφυσης, αποκλείοντας έτσι τη φλεγμονή. Δυστυχώς, είναι λιγότερο αξιόπιστη για την ανίχνευση της παρουσίας εξωαυλικού αέρα σε διάτρητο σπλάγγχο (Zachariah et al., 2019).

Η οριστική θεραπεία της οξείας σκωληκοειδίτιδας είναι η χειρουργική επέμβαση. Η απόφαση για πραγματοποίηση επέμβασης ή όχι, είναι ζωτικής σημασίας. Η απόφαση εξαρτάται από την κλινική κατάσταση της ασθενούς και τα εργαστηριακά και απεικονιστικά ευρήματα. Η καθυστέρηση στη διάγνωση σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο διάτρησης, περιτονίτιδας και σηψαιμίας, που οδηγούν σε ανεπιθύμητες μητρικές και εμβρυϊκές εκβάσεις όπως αποβολή, πρόωρο τοκετό και ενδομήτριο θάνατο. Το ποσοστό απώλειας του εμβρύου έχει αναφερθεί ότι κυμαίνεται από 3-5% σε περιπτώσεις που δεν υπάρχει ρήξη σκωληκοειδίτιδας, χωρίς σημαντική επίδραση στη μητρική θνησιμότητα. Ωστόσο, στην ρήξη σκωληκοειδίτιδας, το ποσοστό απώλειας εμβρύου αυξάνεται σε 20-25% και το ποσοστό μητρικής θνησιμότητας κλιμακώνεται σε 4% περίπου (Zachariah et al., 2019).

Ορισμένες μελέτες έχουν δείξει ότι η θεραπεία με αντιβιοτικά είναι επιτυχής σε μη έγκυες ενήλικες. Τα αντιβιοτικά, ως θεραπεία πρώτης γραμμής, δεν ήταν κατώτερα από τη χειρουργική επέμβαση στην οξεία σκωληκοειδίτιδα. Επιπλέον, ειδικές μετα-αναλύσεις και ανασκοπήσεις των δημοσιεύσεων στην ηλεκτρονική βιβλιοθήκη “Cochrane”, κατέδειξαν ότι η πρωτογενής θεραπεία με αντιβιοτικά είναι ασφαλής σε απλή σκωληκοειδίτιδα (Ansaloni et al., 2011). Μέχρι τώρα, δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία για να συνιστάται συντηρητική αντιμετώπιση της οξείας σκωληκοειδίτιδας κατά την εγκυμοσύνη. Ωστόσο, για απλή σκωληκοειδίτιδα, όπως και σε μη έγκυες ασθενείς, μπορεί να δοκιμαστεί μια δοκιμή αντιβιοτικής θεραπείας, υπό την προϋπόθεση ότι πραγματοποιείται κατάλληλη παρακολούθηση, ενώ διατηρείται ένα χαμηλό όριο/κατώφλι για τη χειρουργική επέμβαση. Επομένως, θα ήταν λογικό να εξεταστεί η χειρουργική επέμβαση εάν η διάγνωση της οξείας σκωληκοειδίτιδας είναι σίγουρη, έχοντας κατά νου ότι η εμβρυϊκή θνησιμότητα πλησιάζει το 36% εάν η σκωληκοειδίτιδα διατηρηθεί. Επιπλέον, η διάτρηση μπορεί να οδηγήσει σε σήψη και να αυξήσει τον κίνδυνο πρόωρου τοκετού (Walsh et al., 2008). Λαμβάνοντας υπόψη τον σημαντικό κίνδυνο απώλειας εμβρύου λόγω καθυστέρησης της διάγνωσης, είναι δικαιολογημένο να εξεταστεί η πρόωρη χειρουργική παρέμβαση. Παρ’ όλο που το αρνητικό ποσοστό εκτομής είναι περίπου 35%, εξακολουθεί να είναι δικαιολογημένο (Zachariah et al., 2019).

Μια συνακόλουθη καισαρική τομή σπάνια ενδείκνυται κατά τη στιγμή της σκωληκοειδεκτομής, εκτός αν η κύηση είναι ηλικίας άνω των 37 εβδομάδων και αναμένεται ήδη καισαρική. Γενικά, γίνεται μόνο διαχείριση της σκωληκοειδίτιδας, ενώ η κύηση παραμένει αδιατάρακτη (Weston and Moroz, 2015). Παραδοσιακά, η ανοιχτή σκωληκοειδεκτομή ήταν η χειρουργική επέμβαση εκλογής για τις έγκυες γυναίκες. Σήμερα η λαπαροσκόπηση προτείνεται ως διαγνωστικό εργαλείο για υποψία σκωληκοειδίτιδας και θεραπευτική μέθοδος για επιβεβαιωμένες περιπτώσεις σκωληκοειδίτιδας κατά την εγκυμοσύνη (Zachariah et al., 2019).

Στην εργασία των Brăila et al. (2018) παρουσιάζεται μια περίπτωση 15χρονης έφηβης εγκύου, η οποία εισήχθη με διάγνωση οξείας κοιλίας από το τμήμα επειγόντων και χειρουργήθηκε για οξεία διάχυτη περιτονίτιδα εξαιτίας διάτρησης σκωληκοειδούς απόφυσης, κατά την 24<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης. Μετά από 11 εβδομάδες από την επέμβαση, το έμβρυο γεννήθηκε με καισαρική τομή, αφού η ασθενής εισήλθε σε τοκετό. Η μετεγχειρητική εξέλιξη περιπλέχθηκε από την απόφραξη του εντέρου και την απαιτούμενη επανεισαγωγή στο χειρουργείο.

Η ιδιαιτερότητα αυτής της περίπτωσης συμπεραίνεται από μια σειρά παραγόντων. Η οξεία σκωληκοειδίτιδα είναι μια σπάνια επιπλοκή της εγκυμοσύνης, αλλά από όλες τις παθολογικές καταστάσεις που μπορούν να περιπλέξουν την εγκυμοσύνη είναι η συχνότερη χειρουργική έκτακτη κατάσταση που συμβαίνει σε περίπου 1:1500 εγκυμοσύνες, αλλά η αντιμετώπιση διάτρησης της σκωληκοειδούς απόφυσης και με γενικευμένη περιτονίτιδα στο δεύτερο τρίμηνο εγκυμοσύνης, σε έφηβη έγκυο 15 ετών, είναι πολύ σπάνια (Karan et al., 2013). Επίσης, το γεγονός ότι ήταν σε θέση να γεννήσει ένα κανονικό παιδί μετά την επέμβαση και τις μετεγχειρητικές επιπλοκές που αναπτύχθηκαν λόγω της εκτεταμένης κοιλιακής μόλυνσης, αποτελεί σημαντική επιτυχία για τη συνδυασμένη ιατρική ομάδα που διαχειρίστηκε την υπόθεση. Εκδήλωσε επίσης ένα αποφρακτικό σύνδρομο οκτώ ημέρες μετά την καισαρική τομή. Τόσο η εκτομή, όσο και το σύνδρομο απόφραξης του εντέρου επιλύθηκαν με κλασσική χειρουργική επέμβαση, όταν η διάγνωση είχε ήδη κλινικά καθοριστεί. Ο πυελικός και κοιλιακός υπέρηχος δεν παρείχε αποδεικτικά στοιχεία για οξεία διάτρηση σκωληκοειδίτιδας και δεν εκτελέστηκε απεικόνιση αξονικής τομογραφίας (CT), διότι καταβλήθηκε προσπάθεια αποφυγής έκθεσης του εμβρύου στην ακτινοβολία, αν και η απεικόνιση CT και μαγνητικού συντονισμού (MRI) θα ήταν πολύ ακριβέστερη από την υπερηχογραφία (Kastenberg et al., 2013; Brăila et al., 2018).

Το αποφρακτικό σύνδρομο μετά από την καισαρική τομή τεκμηριώθηκε από την παρουσία εμέτου, την απουσία εντερικών ήχων, την κοιλιακή ακτινογραφία όπου απεικονίζονταν υδραερικά επίπεδα. Από χειρουργικής άποψης, η εξέλιξη ήταν δύσκολη για την ασθενή, που παρουσίασε διαπύηση του κοιλιακού τραύματος δύο εβδομάδες μετά τη χειρουργική επέμβαση για την οξεία σκωληκοειδίτιδα και εν συνεχεία εντερική απόφραξη, μία εβδομάδα μετά τη γέννηση (Brăila et al., 2018).

Από μαιευτικής άποψης, τα πράγματα ήταν πιο εύκολα, καθώς η ασθενής γέννησε ένα υγιές παιδί μετά από 35 εβδομάδες κύησης, με καισαρική τομή. Η ιατρική βιβλιογραφία συχνά αναφέρει τους κινδύνους της οξείας σκωληκοειδίτιδας και της οξείας περιτονίτιδας ειδικά για το έμβρυο, όπως το χαμηλό βάρος γέννησης, μεταξύ 11% και 23% και την πρόωρη γέννηση 1,5-2 φορές υψηλότερη. Ένα άλλο στοιχείο που θα μπορούσε να τεθεί σε συζήτηση σε αυτή την περίπτωση, είναι η επακόλουθη στειρότητα αυτής της 15χρονης ασθενούς. Μετά από συμπεράσματα ορισμένων μελετών, οι οξείες επιπλοκές όπως η περιτονίτιδα και η απόφραξη του εντέρου δεν

φαίνεται να ακολουθούνται από δευτερογενή στειρότητα. Μια πιθανή συσχέτιση μεταξύ σήψης και νεογνικών νευρολογικών επιπλοκών δεν έχει επαληθευτεί στην πράξη. Στην παρουσιαζόμενη περίπτωση, η πρόγνωση για το έμβρυο ήταν καλή και πρέπει να παρακολουθείται η νευρολογική εξέλιξη του παιδιού στο μέλλον (Brăila et al., 2018).

Η εγκυμοσύνη στις έφηβες αποτελεί σημαντικό ζήτημα δημόσιας υγείας. Η έλλειψη φυσιολογικής ωριμότητας παρεμποδίζει τα μαιευτικά και περιγεννητικά αποτελέσματα. Ο γάμος από τις μικρές ηλικίες, η έλλειψη εκπαίδευσης (αγνοώντας τις μεθόδους αντισύλληψης) και η κακή κοινωνική και οικονομική κατάσταση, συσχετίζονται με τον αυξανόμενο ρυθμό εφηβικής εγκυμοσύνης (Brăila et al., 2018).

Οι έφηβες είναι πιο πιθανό να γεννήσουν πρόωρα και γενικά τα κορίτσια ηλικίας κάτω των 17 ετών γεννούν βρέφη χαμηλού βάρους γέννησης. Ωστόσο, αυτό δεν σημαίνει ότι αυτά τα μωρά έχουν χειρότερη νεογνική έκβαση. Από την άλλη πλευρά, οι έφηβες έχουν χαμηλότερα ποσοστά μητρικής νοσηρότητας και μαιευτικές επεμβάσεις και γεννούν πιο συχνά με κοιλικό τοκετό. Στην παρούσα περίπτωση, οι τοπικές μαιευτικές συνθήκες – περιορισμένο εύρος διαύλου γέννησης και εκτεταμένες κοιλιακές ουλές, δεν επέτρεψαν τον αυτόματο κοιλικό τοκετό και αποφασίστηκε η εξαγωγή του εμβρύου με καισαρική τομή (Brăila et al., 2018).

Η οξεία σκωληκοειδίτιδα που περιπλέκεται από περιτονίτιδα και απόφραξη του εντέρου κατά την εγκυμοσύνη, είναι μια παθολογία που σπανίως συναντάται στην πράξη. Η θετική διάγνωση πρέπει να γίνει κλινικά, ειδικά καθώς η παρουσία της εγκυμοσύνης και του εμβρύου αποτελεί αντένδειξη για μια σειρά απεικονιστικών εξετάσεων. Τα συμπτώματα που παρουσιάζονται είναι κατά κάποιον τρόπο «καλυμμένα» από την παρουσία της εγκύμονος μήτρας. Η περίπτωση είναι πολύ ξεχωριστή, όχι μόνο λόγω της ηλικίας της εγκύου ασθενούς, αλλά και λόγω αυτής της σοβαρής επιπλοκής της, η οποία αποτέλεσε μια μεγάλη πρόκληση τόσο για τους παιδοχειρουργούς, όσο και για τους μαιευτήρες (Brăila et al., 2018).

#### 4.1.2 Παθήσεις χοληδόχου κύστης

Η χολολιθίαση είναι η δεύτερη πιο κοινή ένδειξη για χειρουργική παρέμβαση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η οξεία χολοκυστίτιδα μπορεί να επηρεάσει μέχρι και το 20% των γυναικών, μέχρι την ηλικία των 40 ετών (Zachariah et al., 2019).

Η αυξημένη χοληστερόλη ορού και τα επίπεδα λιπιδίων κατά την εγκυμοσύνη, σε συνδυασμό με τη μειωμένη κινητικότητα της χοληδόχου κύστης και την καθυστερημένη κένωσή της, μπορεί να προδιαθέτουν για το σχηματισμό χολολίθων. Ένας άλλος μηχανισμός που προτείνεται είναι ότι, ενώ τα οιστρογόνα αυξάνουν την έκκριση χοληστερόλης, η προγεστερόνη

μειώνει την έκκριση διαλυτών χολικών οξέων και αυτό ευνοεί τη συσσώρευση αδιάλυτων χολικών οξέων, που προδιαθέτει στο σχηματισμό λίθων (Zachariah et al., 2019).

Οι συμπτωματικοί χολόλιθοι μπορεί να εμφανιστούν με τυπικά χαρακτηριστικά κολικού χοληφόρων με μεταγευματική κοιλιακή δυσφορία, μετεωρισμό, ναυτία και ήπιο έως σοβαρό κολικοειδές άλγος στο δεξιό άνω τεταρτημόριο ή επιγάστριο (Zachariah et al., 2019).

Η οξεία χολοκυστίτιδα σχετίζεται συνήθως με την παρουσία χολόλιθων. Ασυμπτωματικοί χολόλιθοι έχει αναφερθεί ότι βρέθηκαν σε ποσοστό έως και 3,5% των εγκύων γυναικών και το 90% των περιπτώσεων ήταν υπεύθυνες για την εμφάνιση χολοκυστίτιδας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Δεδομένου ότι δεν υπάρχουν προφανείς ανατομικές αλλαγές στη θέση, τα κλινικά χαρακτηριστικά είναι παρόμοια με τις μη έγκυες ενήλικες και η διάγνωση είναι συνήθως απλή. Το σημείο Murphy είναι συνήθως θετικό. Παρ' όλο που υπάρχει προδιάθεση για το σχηματισμό της χολικής λάσπης και λίθων, η χολοκυστίτιδα δεν εμφανίζεται πιο συχνά κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, επηρεάζοντας μόνο το 1% των εγκύων γυναικών. Στις σοβαρές επιπλοκές περιλαμβάνονται χολαγγειίτιδα, σηψαιμία, ίκτερος, παγκρεατίτιδα από χολόλιθο, διάτρηση και σχηματισμός αποστήματος (Zachariah et al., 2019).

Η USG είναι η διαγνωστική εξέταση επιλογής με ευαισθησία >95%. Επί του παρόντος, η USG υψηλής ανάλυσης μπορεί να ανιχνεύσει χολόλιθους ακόμη και 2 mm (Zachariah et al., 2019).

Για τις έγκυες ασθενείς με χολοκυστίτιδα πρέπει να γίνει εισαγωγή. Λόγω έλλειψης σοβαρών επιπλοκών, η συντηρητική θεραπεία είναι μια αρχική επιλογή με νηστεία, ενδοφλέβια ενυδάτωση, αναλγητικά (οπιοειδή ή μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα) και αντιβιοτικά ευρέος φάσματος (Zachariah et al., 2019).

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα εκτεταμένα στοιχεία για τη βέλτιστη αντιμετώπιση των παθήσεων της χοληδόχου κύστης σε έγκυες γυναίκες. Τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή μετά τις 32 εβδομάδες, εξαιτίας του κινδύνου ανάπτυξης ολιγοϋδράμιου και στένωσης του βοτάλειου πόρου. Τα προτιμώμενα αντιβιοτικά περιλαμβάνουν κεφαλοσπορίνες και κλινδαμυκίνη. Παραδοσιακά, η οριστική χειρουργική επέμβαση συνήθως αναβάλλεται σε απλές/μη περιπλεγμένες περιπτώσεις. Ωστόσο, ορισμένοι ερευνητές είναι της άποψης ότι μια συντηρητική προσέγγιση συνδέεται με υψηλότερα ποσοστά υποτροπής, από 40-70% (Zachariah et al., 2019).

Υπήρχε υψηλότερος κίνδυνος θανάτου εμβρύου (7%) μεταξύ των ασθενών που υποβλήθηκαν σε μη χειρουργική αντιμετώπιση, σε σχέση με εκείνες που υποβλήθηκαν σε λαπαροσκοπική χολοκυστοεκτομή (2,2%). Διατυπώθηκε η γνώμη ότι σε έγκυες γυναίκες με νόσο

των χοληφόρων, η λαπαροσκοπική χολοκυστεκτομή ήταν ανώτερη από τη μη χειρουργική αντιμετώπιση κατά τη διάρκεια του πρώτου και δευτέρου τριμήνου (Zachariah et al., 2019).

Σε περίπτωση επιπλοκών που οφείλονται σε λίθους στον κοινό χοληδόχο πόρο, όπως η χολαγγειίτιδα ή η παγκρεατίτιδα, η ενδοσκοπική παλινδρομική χολαγγειοπαγκρεατογραφία (ERCP) με σφιγκτηροτομία και εξαγωγή λίθου για την ανακούφιση της παγκρεατίτιδας, μπορεί να πραγματοποιηθεί με ασφάλεια, με ελάχιστο κίνδυνο έκθεσης σε ιοντίζουσα ακτινοβολία στο έμβρυο. Η επιλεκτική χολοκυστεκτομή μπορεί στη συνέχεια να πραγματοποιηθεί μετά τον τοκετό (Zachariah et al., 2019).

#### 4.1.3 Οξεία παγκρεατίτιδα

Η οξεία παγκρεατίτιδα που περιπλέκει την εγκυμοσύνη είναι σπάνια, με αναφερόμενη συχνότητα 1/10.000 κυήσεις και εμφανίζεται συχνότερα στο τρίτο τρίμηνο (Pitchumoni and Yegneswaran, 2009). Συχνά, είναι μια αυτοπεριοριζόμενη ασθένεια, αλλά μπορεί να προχωρήσει σε μια πιο σοβαρή κατάσταση που συνδέεται με ελλειπή λειτουργία πολλών οργάνων, πολυοργανική ανεπάρκεια, καταπληξία και θάνατο. Το ποσοστό μητρικής θνησιμότητας είναι <1% και το ποσοστό πρόωρου τοκετού είναι περίπου 20% (Zachariah et al., 2019).

Η συχνότερη αιτία παγκρεατίτιδας κατά την εγκυμοσύνη είναι η χολολιθίαση και η συγγενής ή η επίκτητη υπερτριγλυκεριδαμία (υπερλιπιδαιμική παγκρεατίτιδα: επίπεδο τριγλυκεριδίων στο αίμα >26,54 mmol/L). Παρ' όλο που μπορεί να εμφανιστεί υπερτριγλυκεριδαμία σε οποιοδήποτε τρίμηνο, η παγκρεατίτιδα εμφανίζεται συνήθως στο τρίτο τρίμηνο. Έτσι, οι χολόλιθοι ευθύνονται για το 70% των περιπτώσεων παγκρεατίτιδας κατά την εγκυμοσύνη. Πολύ σπάνια, η παγκρεατίτιδα μπορεί να συσχετιστεί με προεκλαμψία-εκλαμψία ή αιμόλυση, αυξημένα ηπατικά ένζυμα και χαμηλό αριθμό αιμοπεταλίων (HELLP) (Zachariah et al., 2019).

Η κλασική εικόνα είναι παρόμοια με αυτή των μη έγκυων ενηλίκων. Η παρουσία ξαφνικής ναυτίας, εμέτου και ελαφρύ έως σοβαρού άνω κοιλιακού διαξιφιστικού πόνου που αντανακλά στην πλάτη, με ζωστηροειδή χαρακτήρα, ενώ μερικές φορές ανακουφίζεται με κλίση προς τα εμπρός, θα πρέπει να αυξήσει την υποψία οξείας παγκρεατίτιδας. Ωστόσο, πολλές φορές, το σύμπτωμα μπορεί να είναι μόνο άνω κοιλιακό άλγος. Η διάγνωση περιλαμβάνει την ανεύρεση αυξημένων επιπέδων παγκρεατικής αμυλάσης και λιπάσης στον ορό. Το USG είναι χρήσιμο, αλλά μπορεί να μην είναι πάντοτε ακριβές στην απεικόνιση του παγκρέατος, καθώς μπορεί να αποκρύπτεται από την παρουσία αερίων του εντέρου, αλλά ο ρόλος του έγκειται στην αναγνώριση της παρουσίας χολόλιθων. Η σάρωση με CT σπάνια απαιτείται (Zachariah et al., 2019).

Η διαχείριση είναι συνήθως συντηρητική, με νηστεία, ρινογαστρικό καθετηριασμό, σωστή ενυδάτωση, διόρθωση ηλεκτρολυτών και αναλγητικά. Η μεπεριδίνη (πεθιδίνη) είναι το αναλγητικό επιλογής και η βραχυχρόνια χορήγηση είναι σχετικά ασφαλής κατά την εγκυμοσύνη. Στην πλειονότητα των ασθενών, η κλινική βελτίωση εμφανίζεται σε περίπου 5 ημέρες. Ο ρόλος των αντιβιοτικών, των ακτινολογικών ευρημάτων που είναι συμβατά με εισρόφηση, της παρεντερικής διατροφής και της χειρουργικής επέμβασης θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε περίπτωση επιπλοκών όπως απόστημα, αιμορραγία, νέκρωση ή σηψαιμία (Zachariah et al., 2019).

#### 4.1.4 Εντερική απόφραξη

Η απόφραξη του λεπτού εντέρου κατά την εγκυμοσύνη είναι εξαιρετικά σπάνια, στο βαθμό που ένας γενικός χειρουργός είναι πιθανό να παρατηρήσει μόνο μία έως δύο περιπτώσεις κατά τη διάρκεια της σταδιοδρομίας του. Πρόκειται για μια δυνητικά σοβαρή μη-μιαευτική χειρουργική πάθηση, η οποία μπορεί να συσχετιστεί με αρνητικές εκβάσεις για τη μητέρα και το έμβρυο (Zachariah et al., 2019).

Οι Webster et al. (2015) εξέτασαν όλη τη βιβλιογραφία που δημοσιεύθηκε μεταξύ 1992 και 2014. Σύμφωνα με αυτή, το συνολικό ποσοστό απώλειας εμβρύου ήταν 17% και το ποσοστό μητρικής θνησιμότητας ήταν 2%. Οι συμφύσεις παραμένουν η μόνη συνηθέστερη αιτία για εντερική απόφραξη. Οι συμφύσεις συνήθως συμβαίνουν λόγω προηγούμενων κοιλιακών επεμβάσεων, συμπεριλαμβανομένης μιας προηγούμενης καισαρικής τομής (Zachariah et al., 2019).

Συνήθως, υπάρχουν τρεις χρονικές περίοδοι που συνδέονται με την αυξημένη συχνότητα εμφάνισης εντερικής απόφραξης κατά την εγκυμοσύνη, δηλαδή την 16η-20ή εβδομάδα, την 36η εβδομάδα και άμεσα κατά τη λοχεία.

Συμφυτική απόφραξη συμβαίνει συχνότερα σε προχωρημένη εγκυμοσύνη. Τα αναφερόμενα ποσοστά είναι 6%, 28%, 45% και 21% κατά τη διάρκεια του πρώτου, δεύτερου, τρίτου τριμήνου και μεταγεννητικά (για 6 μήνες), αντίστοιχα. Οι άλλες αιτίες περιλαμβάνουν τη συστροφή (25%), τον εγκολεασμό (5%), την κήλη (3%), τον καρκίνο (1%) και τον ιδιοπαθή «ειλεό» (8%). Η συστροφή συμβαίνει συχνότερα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (23-25%), σε σχέση με την κατάσταση εκτός εγκυμοσύνης (3-5%).

Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν ναυτία, έμετο (82%), κοιλιακό άλγος (98%) και δυσκοιλιότητα απουσία αερίων και κοπράνων(30%). Η κοιλιακή διάταση μπορεί να είναι δύσκολο να εκτιμηθεί, ιδιαίτερα σε προχωρημένο στάδιο εγκυμοσύνης. Οι εντερικοί ήχοι μπορεί να είναι αυξημένοι αρχικά λόγω υπερπερισταλισμού και προοδευτικά να ελαττωθούν, κάτι που είναι ένα δυσοίωνο σημείο που υποδηλώνει την έναρξη στραγγαλισμού.



Αρχικά, μπορεί να προτιμηθεί μια προσπάθεια συντηρητικής προσέγγισης (δηλαδή μη χειρουργική διαχείριση) με νηστεία, ενδοφλέβια ενυδάτωση και ρινογαστρικό καθετηριασμό με στενή παρακολούθηση. Η επείγουσα χειρουργική επέμβαση είναι υποχρεωτική σε περίπτωση αποτυχίας της συντηρητικής θεραπείας, όπως υποδηλώνεται από σημεία επικείμενου στραγγαλισμού του εντέρου ή συμπτώματα εμβρυϊκής δυσφορίας (Zachariah et al., 2019).

Οι απλές ακτινογραφίες έχει αναφερθεί ότι είναι θετικές στο 82-100% των εγκύων γυναικών με εντερική απόφραξη και μπορούν να παρέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες όταν υπάρχει υψηλή κλινική υποψία (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2017; Zachariah and Fenn, 2014). Η CT και η μαγνητική τομογραφία χρησιμοποιούνται επίσης όλο και περισσότερο, για τη διάγνωση απόφραξης του λεπτού εντέρου κατά την εγκυμοσύνη (Zachariah et al., 2019).

Η λαπαροτομία γίνεται καλύτερα μέσω μιας μέσης κάθετης τομής για να επιτραπεί μια λεπτομερή διερεύνηση της περιτοναϊκής κοιλότητας, με ελάχιστο χειρισμό της μήτρας. Ως τώρα, η λαπαροσκόπηση δεν μπορεί να συνιστάται (Zachariah et al., 2019).

#### 4.1.5 Άλλες παθήσεις του γαστρεντερικού συστήματος

##### - Πεπτικό έλκος

Το πεπτικό έλκος και οι επιπλοκές του δεν είναι συνηθισμένες στην εγκυμοσύνη και κυμαίνονται από 1 έως 6 σε κάθε 23.000 εγκυμοσύνες. Οι πιθανοί μηχανισμοί περιλαμβάνουν μειωμένη γαστρική έκκριση μαζί με αυξημένη έκκριση πλασματικής ισταμινάσης (διαμινικής οξειδάσης). Στην πλειονότητα των περιπτώσεων, παρατηρείται ύφεση με τροποποίηση της διατροφής, ανταγωνιστές υποδοχέα ισταμίνης ή αναστολέα αντλίας πρωτονίων (Zachariah et al., 2019).

Απειλητικές για τη ζωή επιπλοκές του πεπτικού έλκους είναι η διάτρηση και η αιμορραγία. Η διάγνωση της διάτρησης είναι κατά κύριο λόγο κλινική, με σημεία ημικούσιας σύσπασης, μυικής ακαμψίας και ταχυκαρδίας. Οι απλές ακτινογραφίες είναι πολύτιμες για την ανίχνευση ελεύθερου ενδοπεριτοναϊκού αέρα. Ωστόσο, στο 10-20% των ασθενών, το πνευμοπεριτόναιο δεν μπορεί να παρατηρηθεί σε ακτίνες X. Σε τέτοιες καταστάσεις, η CT μπορεί να είναι πιο ευαίσθητη στην ανίχνευση του ελεύθερου αέρα. Η έγκαιρη διάγνωση της διάτρησης μέσα στις πρώτες 6 ώρες φέρει εξαιρετική πρόγνωση, ενώ μια καθυστέρηση 12 ωρών ή περισσότερων συνδέεται με χαμηλότερης ποιότητας αποτελέσματα. Η διάτρηση απαιτεί λαπαροτομία (Zachariah et al., 2019).

Οι Essilfie et al. (2011) και οι Amdeslasie et al. (2015) έχουν δείξει ότι στην περίπτωση της διάτρησης, η έγκαιρη διάγνωση και η άμεση χειρουργική επέμβαση μπορούν να αποτρέψουν τη θνησιμότητα από τη μητέρα και το έμβρυο. Σε περιπτώσεις μαζικής αιμορραγίας του πεπτικού έλκους, ο ενδοσκοπικός έλεγχος θα πρέπει να επιχειρηθεί αρχικά, και αν αυτό αποτύχει, η λαπαροτομία θα πρέπει να διεξάγεται χωρίς καθυστέρηση (Zachariah et al., 2019).

#### - Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση

Η επίπτωση της γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης (gastroesophageal reflux disease, GERD) στην εγκυμοσύνη είναι περίπου 80%. Η GERD μπορεί να προκαλέσει άνω κοιλιακό άλγος, το οποίο μπορεί μερικές φορές να είναι αρκετά σοβαρό για να αναζητηθεί επείγουσα ιατρική φροντίδα. Η υψηλή συχνότητα εμφάνισης οφείλεται στον υποτονικό κατώτερο οισοφαγικό σφιγκτήρα, στην καθυστερημένη διέλευση από το GI και επίσης λόγω της μηχανικής συμπίεσης από την εγκυμοσύνη. Τα συμπτώματα της GERD επιδεινώνονται με την κατάκλιση. Η αιμορραγία από την οισοφαγίτιδα είναι μια σοβαρή επιπλοκή (Zachariah et al., 2019).

Η ενδοσκόπηση με χρήση κάψουλας με βίντεο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για υποτροπιάζουσα αιμορραγία του γαστρεντερικού σωλήνα μετά από μη διαγνωστικές γαστρικές διαταραχές του οισοφάγου (Figueiredo et al., 2010). Η τροποποίηση της διαίτας και οι μεταβολές της στάσης είναι χρήσιμες στην GERD. Τα αντιόξινα είναι ασφαλή, αλλά αυτά που περιέχουν διττανθρακικό νάτριο προκαλούν υπερφόρτωση υγρών και αλκάλωση. Η σουκραλφάτη (sucralfate) είναι ασφαλής, αλλά η περιεκτικότητα σε αλουμίνιο μπορεί να προκαλέσει νεφρική ανεπάρκεια τόσο για τη μητέρα, όσο και για το έμβρυο. Οι αναστολείς των υποδοχέων H<sub>2</sub> είναι ασφαλείς στην εγκυμοσύνη. Η ρανιτιδίνη και η φαμοτιδίνη μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Η σιμετιδίνη έχει αντιανδρογόνο δράση. Οι αναστολείς αντλίας πρωτονίων προορίζονταν αρχικά για την ανθεκτική GERD, αλλά έχουν χρησιμοποιηθεί εκτεταμένα στην εγκυμοσύνη. Η λανσοπραζόλη, η ραβεπραζόλη και η παντοπραζόλη είναι φάρμακα κατηγορίας Β [Σύμφωνα με το Υπουργείο Υγείας και Ανθρωπίνων Υπηρεσιών των ΗΠΑ, Γραφείο Βοηθού Γραμματέως για την Ετοιμότητα και Απόκριση, Εθνική Βιβλιοθήκη Ιατρικής (U.S. Department of Health & Human Services, Office of the Assistant Secretary for Preparedness and Response, National Library of Medicine), η «κατηγορία Β» σημαίνει: οι μελέτες αναπαραγωγής σε ζώα απέτυχαν να αποδείξουν κίνδυνο για το έμβρυο και δεν υπάρχουν επαρκείς και καλά ελεγχόμενες μελέτες σε έγκυες γυναίκες. Τελευταία ενημέρωση: Wed May 29 2019. <https://chemm.nlm.nih.gov/pregnancycategories.htm>]. Η ομεπραζόλη είναι φάρμακο κατηγορίας C (οι μελέτες αναπαραγωγής σε ζώα έδειξαν ανεπιθύμητες επιδράσεις στο έμβρυο και δεν υπάρχουν επαρκείς και καλά ελεγχόμενες μελέτες στον άνθρωπο, αλλά δυνητικά οφέλη μπορεί να

δικαιολογήσουν τη χρήση του φαρμάκου σε έγκυες γυναίκες, παρά τους πιθανούς κινδύνους (Zachariah et al., 2019).

#### 4.1.6 Ουρολιθίαση

Η συμπτωματική ουρολιθίαση δεν είναι συχνή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Θεωρητικά, οι φυσιολογικές αλλαγές που οδηγούν σε αύξηση της σπειραματικής διήθησης ανάλογα με την αύξηση του όγκου του αίματος, σε συνδυασμό με την στάση του ουροποιητικού, μπορεί να προδιαθέτουν στο σχηματισμό λίθων ούρων. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν έντονο κολλοειδή πόνο στην οσφύ, ναυτία και έμετο, απουσία περιτοναϊκών σημείων. Η εγκυμονούσα μήτρα μπορεί να αποκρύψει την επαρκή απεικόνιση των ουρητήρων στο USG. Σε τέτοιες περιπτώσεις, μπορεί να πραγματοποιηθεί μία ενδοφλέβια πυελογραφία για μια και μόνο φορά, λόγω της εκπομπής ακτίνων X που πρέπει να αποφεύγονται κατά την εγκυμοσύνη. Αυθόρμητη διέλευση λίθων που παρεμποδίζουν, εμφανίζεται στο 85% των περιπτώσεων. Σε περίπτωση συνεχούς παρεμπόδισης, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι καλύτερες δυνατές επιλογές, σε στενή συνεννόηση με την ομάδα ουρολογίας (Zachariah et al., 2019).

#### 4.1.7 Ενδοκοιλιακή αιμορραγία

Η αιμορραγία στην περιτοναϊκή κοιλότητα είναι μια απειλητική για τη ζωή κατάσταση, αλλά είναι ευτυχώς σπάνια. Μπορεί να συμβεί κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και επίσης μετά τον τοκετό. Τα πιο συνηθισμένα αίτια περιλαμβάνουν τη ρήξη του ανευρύσματος της σπληνικής αρτηρίας και τη ρήξη των διεσταλμένων φλεβών υψηλής πίεσης των ωοθηκών και των πλατέων συνδέσμων κατά τη διάρκεια του τοκετού. Μπορεί να παρουσιαστεί με αιφνίδιο, έντονο, εντοπισμένο ή διάχυτο κοιλιακό άλγος και ταχεία εξέλιξη σε κυκλοφορική καταπληξία. Η USG και η κατευθυνόμενη αναρρόφηση του αίματος που αναβλύζει, θα μπορούσαν να επιβεβαιώσουν τη διάγνωση (Zachariah et al., 2019).

Η ρήξη ανευρύσματος σπληνικής αρτηρίας συμβαίνει συνήθως στο τρίτο τρίμηνο (Sadat et al., 2008). Δύο παράγοντες, δηλαδή η αδυναμία του αρτηριακού τοιχώματος και η αύξηση της αρτηριακής πίεσης, συμβάλλουν στην ανάπτυξη ανευρύσματος (Shillam, 1947). Αυτοί οι παράγοντες είναι γνωστό ότι αυξάνονται κατά την εγκυμοσύνη (Zachariah et al., 2019).

Η θνησιμότητα μετά τη ρήξη είναι 25% στις μη έγκυες ενήλικες και αυξάνεται ραγδαία στο 75% στις εγκύους και συσχετίζεται με 95% θνησιμότητα του εμβρύου.

Η διαχείριση είναι συχνότερα χειρουργική. Η επείγουσα λαπαροτομία, η εκκένωση του αιματώματος, η απολίνωση των φλεβών και η σπληνεκτομή με απολίνωση της σπληνικής αρτηρίας, είναι οι επιλογές. Κατά καιρούς μπορεί να χρειαστεί συνακόλουθα μια καισαρική τομή για τον εντοπισμό της αιμορραγίας. Μέχρι τώρα, οι τεχνικές εμβολισμού έχουν ποσοστό επιτυχίας <85% (Zachariah et al., 2019).

#### 4.1.8 Ρήξη επιθηλιακού καρκίνου των ωοθηκών

Η εκδήλωση οξείας κοιλίας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, αποτελεί πολύ σημαντική πρόκληση. Ωστόσο, μια οξεία κοιλιά που προκαλείται από ρήξη επιθηλιακού καρκίνου των ωοθηκών κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, είναι μια εξαιρετικά σπάνια διαταραχή. Είναι αναγκαίο το έργο μιας συντονισμένης πολυεπιστημονικής ομάδας, σε περίπτωση ρήξης του επιθηλιακού καρκίνου των ωοθηκών, κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (Ortiz-Mendoza et al., 2017).

Είναι γνωστό ότι, μεταξύ των μη εγκύων γυναικών, η ριζική χειρουργική βέλτιστη ογκομείωση ή κυτταρομείωση και η ανοσοενισχυτική χημειοθεραπεία είναι το πρότυπο της φροντίδας του επιθηλιακού καρκίνου των ωοθηκών. Ωστόσο, αυτοί οι όγκοι κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι σπάνιοι και λόγω της σπανιότητάς τους, εκκρεμούν πολλά ερωτήματα σχετικά με τη θεραπεία. Έτσι, κάθε περίπτωση επιθηλιακού καρκίνου των ωοθηκών κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης πρέπει να αντιμετωπίζεται μεμονωμένα. Σύμφωνα με ορισμένους ερευνητές, λόγω των αυξανόμενων ορίων ηλικίας της μητρότητας παγκοσμίως, σύντομα αναμένεται αύξηση της συχνότητας των καρκίνων που περιπλέκουν την εγκυμοσύνη. Λαμβάνοντας υπόψη και την επιδίωξη για να επιτευχθεί η μετέπειτα ευζωία του βρέφους, δεν έχει αναφερθεί μια πλήρης, ριζική χειρουργική επέμβαση για καρκίνο των ωοθηκών κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (Ortiz-Mendoza et al., 2017).

#### 4.2 Μαιευτικές αιτίες της AAP

Οι αιτίες κοιλιακού πόνου που σχετίζονται με την εγκυμοσύνη, μπορεί να είναι φυσιολογικές ή παθολογικές. Οι φυσιολογικές αιτίες για τον κοιλιακό πόνο κατά την εγκυμοσύνη μπορεί να είναι ο πόνος του στρογγύλου συνδέσμου που προκαλείται από διάταση, ο πόνος που γίνεται αντιληπτός κατά τη διάρκεια της εμβρυϊκής κίνησης και οι επώδυνες συστολές Braxton Hick. Ο πόνος του στρογγύλου συνδέσμου μπορεί να περιπλέξει το 10-30% των κυήσεων και συνήθως εμφανίζεται κατά το τέλος του πρώτου τριμήνου και κατά το δεύτερο τρίμηνο. Είναι εντοπισμένος στα κατώτερα κοιλιακά τεταρτημόρια που αντιστοιχούν στη δεξιά και αριστερή

βουβωνική χώρα. Είναι ένας πόνος όπως η κράμπα, που επιδεινώνεται κατά την κίνηση και είναι πιο συνηθισμένος στις πολύτοκες γυναίκες. Η ανησυχία για τον πόνο στον στρογγύλο σύνδεσμο είναι ότι υπάρχει μια τάση να υπερδιαγνωστεί αυτή η καλοήθης κατάσταση, οδηγώντας έτσι σε αποτυχία ή καθυστέρηση στη διάγνωση σημαντικής παθολογίας.

Οι παθολογικές αιτίες που απειλούν τη ζωή περιλαμβάνουν τη ρήξη έκτοπης κύησης, την αποκόλληση του πλακούντα, το σύνδρομο HELLP (H: hemolysis, αιμόλυση; EL: elevated liver enzymes, αυξημένα ηπατικά ένζυμα; LP: low platelet count, χαμηλός αριθμός αιμοπεταλίων), την οξεία μη αλκοολική λιπώδη νόσο του ήπατος της κύησης και τη ρήξη της μήτρας (Zachariah et al., 2019).

Άλλες παθήσεις που συνδέονται με την εγκυμοσύνη, οι οποίες μπορεί να είναι επώδυνες, αλλά όχι απειλητικές για τη ζωή, περιλαμβάνουν την ερυθρά εκφύλιση των ινομυωμάτων, τη συστροφή των ωοθηκών και σπάνια μια κοιλιακή κύηση (Zachariah et al., 2019).

#### 4.2.1 Έκτοπη κύηση

Η εμφύτευση του κηήματος σε οποιαδήποτε θέση εκτός της ενδομήτριας κοιλότητας, ονομάζεται έκτοπη κύηση. Η συχνότητα εμφάνισης της έκτοπης κύησης είναι 1-2%, αλλά οι ρήξεις εξωμήτριων κηήσεων είναι υπεύθυνες για το 6% των μητρικών θανάτων. Σχεδόν το 95% εμφυτεύονται στη σάλπιγγα/ωαγωγό, ενώ το υπόλοιπο 5% μπορεί να εμφυτευτεί στην ωοθήκη, την κοιλιακή κοιλότητα, ή τον τράχηλο. Στην ετερότοπη κύηση, εμφανίζεται μια δίδυμη κύηση, όπου ένα έμβρυο εμφυτεύεται στην κανονική θέση και το άλλο έκτοπα. Η επίπτωση της ετερότοπης κύησης αυξάνεται μετά από διαδικασίες υποβοηθούμενης αναπαραγωγής. Η αιτιολογία της έκτοπης εγκυμοσύνης μπορεί να είναι χειρουργική σαλπίγγων, προηγούμενη έκτοπη κύηση, ιστορικό πυελικής φλεγμονώδους νόσου και θεραπείες υπογονιμότητας (Zachariah et al., 2019).

Η έκβαση των σαλπιγγικών κηήσεων μπορεί να είναι ρήξη σαλπίγγων, σαλπιγγική αποβολή (ωαγωγική έκτρωση), ή και αυτόματη λύση. Επίσης, το 60-80% των γυναικών με έκτοπη εγκυμοσύνη μπορεί να παρουσιάσει ήπια κοιλιακή αιμορραγία. Οι διαγνωστικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την αναγνώριση της έκτοπης εγκυμοσύνης είναι η διακοιλιακή σάρωση, οι τιμές της ορμόνης β-ανθρώπινης χοριακής γοναδοτροπίνης και της προγεστερόνης και, περιστασιακά, η διαστολή και η απόξεση (Zachariah et al., 2019).

Σε γυναίκες με εξωμήτριες εγκυμοσύνες που είναι αιμοδυναμικά σταθερές μπορεί να γίνει διαχείριση συντηρητικά, με ενέσεις μεθοτρεξάτης, ή χειρουργικά. Η συχνότητα εμφάνισης εξωμητρίου κύησης σε γυναίκες με προηγηθείσα καισαρική τομή είναι σε άνοδο και παρουσιάζει τόσο διαγνωστικό, όσο και θεραπευτικό δίλημμα. Η συντηρητική διαχείριση με μεθοτρεξάτη,

αφήνει τη χειρουργική παρέμβαση για επίμονες περιπτώσεις. Ασθενείς με ρήξη έκτοπης κύησης που εκδηλώνουν υποογκαιμική καταπληξία, πρέπει να αντιμετωπιστούν με επείγουσα σαλπινγεκτομή, αναρρόφηση του αιμοπεριτόναιου και μετάγγιση αίματος και προϊόντων του (Zachariah et al., 2019).

#### - Ετερότοπη κύηση

Η ετερότοπη κύηση (HP) ορίζεται ως η παρουσία ενδομήτριας κύησης (intrauterine pregnancy, IUP) που συνυπάρχει με έκτοπη κύηση (EP) (Hassani et al., 2010). Η HP μπορεί να εμφανιστεί με διάφορες μορφές, π.χ. μονόπλευρη σαλπινγική κύηση, αμφίπλευρη σαλπινγική κύηση κ.λπ. (όλες με IUP) (Ciebiera et al., 2018).

Η διάγνωση της HP εξακολουθεί να είναι μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις της σύγχρονης γυναικολογίας. Η συχνότητα εμφάνισης των κυήσεων σε φυσική σύλληψη είναι περίπου 1: 30000 (1), αλλά στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή είναι πολύ υψηλότερη (1: 100 - 1: 500) (Ciebiera et al., 2018).

Οι πιο συνήθεις παράγοντες κινδύνου για την έκτοπη κύηση περιλαμβάνουν πυελική φλεγμονώδη νόσο, ενδομήτριες συσκευές, συμφύσεις, ιστορικό έκτοπης εγκυμοσύνης, τεχνικές υποβοηθούμενης αναπαραγωγής και σύνδρομο υπερδιέγερσης των ωοθηκών (Fatema et al. 2016; Jeon et al., 2016). Επίσης, για γυναίκες που υποβάλλονται σε πρόγραμμα υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, υπάρχουν πρόσθετοι παράγοντες, όπως υψηλότερη συχνότητα πολλαπλής ωοθυλακιορρηξίας, υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης σαλπινγικών δυσπλασιών ή/και βλάβης των σαλπίνγων και τεχνικοί παράγοντες στη μεταφορά εμβρύου που μπορεί να αυξήσουν τον κίνδυνο για έκτοπη και ετερότοπη κύηση (Kirk et al., 2014).

Τα πιο συνηθισμένα κλινικά συμπτώματα της HP περιλαμβάνουν κοιλιακό άλγος, παραμήτρια μάζα, περιτοναϊκό ερεθισμό και διευρυμένη μήτρα. Σε αντίθεση με την έκτοπη κύηση, η κοιλιακή αιμορραγία είναι μια εξαιρετικά σπάνια κατάσταση. Η HP μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρές και δυνητικά θανατηφόρες επιπλοκές, συμπεριλαμβανομένης της ενδοκοιλιακής αιμορραγίας, της ρήξης της μήτρας, του πρόωρου τοκετού ή της αποβολής (Ciebiera et al., 2018).

Το 70% των HP διαγιγνώσκονται μεταξύ 5 και 8 εβδομάδων κύησης. Η παρουσία ενός IUP περιπλέκει τη διάγνωση μιας ετερότοπης εγκυμοσύνης. Οι περισσότεροι κλινικοί γιατροί πιστεύουν ότι η παρουσία του IUP αποκλείει μια έκτοπη κύηση και μετά τη διάγνωση του IUP δεν εξετάζουν καθόλου τα εξαρτήματα. Το 71% των περιπτώσεων HP είχε έναν παράγοντα κινδύνου και το 10% είχε τρεις ή περισσότερους παράγοντες κινδύνου. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο μια προσεκτική αξιολόγηση των παραγόντων κινδύνου μπορεί να οδηγήσει σε σωστή διάγνωση,

αλλά δε μπορεί να γίνει τίποτα χωρίς προσεκτική εξέταση με υπερηχογράφημα. Το TVS είναι η καλύτερη επιλογή για τη διάγνωση, αλλά είναι αποτελεσματικό στα χέρια ενός έμπειρου εξεταστή. Ωστόσο, έχει χαμηλή ευαισθησία, από 26,3% έως 92,4% (Li et al., 2013). Δύνανται να παρουσιαστούν δυσκολίες στη διαφοροποίηση της HP από μια κύστη του ωχρού σωματίου ή από την αιμορραγική κύστη. Η διακολπική υπερηχογραφική εξέταση συνιστάται στην αρχή της εγκυμοσύνης, ειδικά σε ασθενείς που έχουν συλλάβει με τη χρήση τεχνικών υποβοηθούμενης αναπαραγωγής (Li et al., 2016). Καλό είναι να διεξάγεται διακολπική υπερηχογραφική εξέταση σε κάθε γυναίκα μετά από *in vitro* γονιμοποίηση, 4 εβδομάδες μετά την εμβρυομεταφορά. Ο διαγνωστικός ρόλος της συγκέντρωσης της ανθρώπινης χοριακής γοναδοτροπίνης στην HP είναι αμφισβητήσιμος. Σε αυτή την περίπτωση, η ετερότοπη εγκυμοσύνη ερμηνεύτηκε εσφαλμένα ως μια υγιής διχοριονική εγκυμοσύνη, πιθανόν επειδή δεν εξετάστηκαν τα εξαρτήματα (Ciebigera et al., 2018).

Η διαχείριση της HP εξαρτάται από την εβδομάδα κύησης. Το βασικό σημείο της θεραπείας είναι η διατήρηση της IUP και η επίλυση της EP (Li et al., 2016). Σε ασυμπτωματικές, σταθερές ασθενείς μπορούμε να σκεφτούμε τη συντηρητική αντιμετώπιση της μέλλουσας μητέρας με HP δηλ. χωρίς χειρουργική επέμβαση και χωρίς υπερηχογραφικά καθοδηγούμενη αναρρόφηση (Li et al., 2013; Baxi et al., 2010), αλλά ο κίνδυνος ρήξης της HP είναι υψηλός. Σύμφωνα με τη μελέτη των Li et al. (2016), το 20% των περιπτώσεων αυτών οδήγησε στη ρήξη της HP.

Η χειρουργική επέμβαση παραμένει η πιο συχνά επιλεγόμενη μέθοδος θεραπείας. Στις περισσότερες περιπτώσεις, περιλαμβάνει σαλπινγεκτομή και εξαρτάται από την πραγματική κλινική εικόνα. Κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης, οι χειρισμοί της μήτρας πρέπει να είναι ελάχιστοι, για να διαφυλαχθεί η IUP από επιπλοκές. Δεδομένα 139 περιστατικών HP, που αντιμετωπίστηκαν κυρίως με χειρουργική επέμβαση, αποκάλυψαν ότι το ποσοστό επιβίωσης IUP ήταν 66%. Σε γυναίκες με ασταθείς αιμοδυναμικές παραμέτρους, συνιστάται η χειρουργική επέμβαση έκτακτης ανάγκης για ρήξη HP (Li et al., 2016). Η χειρουργική επέμβαση περιλαμβάνει κυρίως σαλπινγεκτομή, σαλπινγοτομή ή ωοθηκεκτομή, αλλά σε ορισμένες δύσκολες περιπτώσεις μπορεί να απαιτηθεί ακόμη και υστερεκτομή, με τον κίνδυνο αποβολής στην ομάδα χειρουργικής διαχείρισης να είναι υψηλότερος. Σύμφωνα με τους Li et al. (2016), το συνολικό ποσοστό εκτρώσεων στην ομάδα χειρουργικής διαχείρισης ήταν έως και 14,8%.

Η υπερηχογραφικά καθοδηγούμενη αναρρόφηση είναι μια λιγότερο επεμβατική μέθοδος, με καλή αποτελεσματικότητα. Το πρόβλημα είναι κατά πόσο η θέση της κύησης είναι προσβάσιμη με βελόνα. Το χλωριούχο κάλιο ή η υπεροσμωτική γλυκόζη είναι παράγοντες επιλογής. Η φαρμακευτική θεραπεία με μεθοτρεξάτη πρέπει να αποφεύγεται, λόγω του κινδύνου της τερατογένεσης (Li et al., 2016; Baxi et al., 2010), αλλά υπάρχουν μερικές αναφορές που δείχνουν καλή θεραπευτική δράση της μεθοτρεξάτης. Οι κλινικοί γιατροί θα πρέπει να είναι προσεκτικοί,

καθώς η συχνότητα εμφάνισης αυτής της παθολογίας αυξάνεται, πιθανώς λόγω του υψηλότερου αριθμού κήσεων μετά την υποβοηθούμενη αναπαραγωγή (Kirk et al., 2014). Συνιστάται παρακολούθηση με υπερηχογράφημα, λόγω του κινδύνου αποτυχίας ή ρήξης της εγκυμοσύνης (Li et al., 2016).

Η παρουσία μιας IUP δεν σημαίνει ότι δεν υπάρχει έκτοπη εγκυμοσύνη. Οι κλινικοί γιατροί θα πρέπει πάντα να έχουν κατά νου ότι μπορεί να εμφανιστεί μια ετερότοπη εγκυμοσύνη σε μια γυναίκα αναπαραγωγικής ηλικίας. Θα πρέπει να εξετάζονται υπερηχογραφικά τα εξαρτήματα κάθε εγκύου, στην οποία εμφανίζονται κλινικά συμπτώματα όπως κοιλιακό άλγος, υγρό στον χώρο του Douglas ή υποογκαιμική καταπληξία ή αν η γυναίκα βρίσκεται στην ομάδα υψηλού κινδύνου. Η χειρουργική αντιμετώπιση της HP μπορεί να οδηγήσει σε επιτυχή IUP και μητρική έκβαση, όταν έχει γίνει έγκαιρη διάγνωση (Ciebiera et al., 2018).

#### - Χρόνια έκτοπη κύηση (CEP) και κακοήθεις όγκοι αρχέγονων γεννητικών κυττάρων ωοθηκών (MOCGT)

Μια εξωμήτρια ή έκτοπη εγκυμοσύνη είναι μια εγκυμοσύνη που αναπτύσσεται έξω από την κοιλότητα της μήτρας, η οποία, σε ποσοστό άνω του 95% των περιπτώσεων, εμφυτεύεται στη σάλπιγγα/ωαγωγό, συνηθέστερα στην περιοχή της ληκύθου. Η συχνότητα εμφάνισης της έκτοπης εγκυμοσύνης στη Βρετανία φέρεται να κυμαίνεται σε 11 ανά 1000 εγκυμοσύνες, με θνησιμότητα 0,2 ανά 1000 περιπτώσεις. Η λαπαροσκόπηση παραμένει η βέλτιστη μέθοδος για τη διάγνωση και τη διαχείριση της έκτοπης εγκυμοσύνης. Ωστόσο, η πρόοδος στην απεικόνιση με υπερήχους έχει βελτιώσει σημαντικά το ποσοστό ανίχνευσης της έκτοπης εγκυμοσύνης, προσφέροντας στις ασθενείς τη δυνατότητα μη χειρουργικής θεραπείας (O'Neill et al., 2018).

Αντιθέτως, μια χρόνια έκτοπη εγκυμοσύνη (chronic ectopic pregnancy, CEP) συμβαίνει όταν ο τροφοβλαστικός ιστός εισβάλλει στην εμφυτευμένη δομή, προκαλώντας εκτενή καταστροφή στη θέση της πρόσφυσης, με αποτέλεσμα την επανειλημμένη ρήξη και την ελάσσονα αιμορραγία. Με την πάροδο του χρόνου σχηματίζεται μια αιματοκήλη που οδηγεί σε φλεγμονώδη αντίδραση και τη δημιουργία χρόνιων πυελικών συμφύσεων που μοιάζουν με μια σύμπλοκη πυελική μάζα. Η χρόνια έκτοπη εγκυμοσύνη είναι εξαιρετικά σπάνια στις ανεπτυγμένες χώρες, όπως τη Βρετανία, λόγω της ύπαρξης μιας ισχυρής υπηρεσίας φροντίδας αρχόμενης κύησης. Η ανθρώπινη χοριακή γοναδοτροπίνη (hCG) στον ορό είναι ένας αξιόπιστος δείκτης που χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση της έκτοπης εγκυμοσύνης. Ωστόσο, στη CEP οι χοριακές λάχνες είναι συνήθως αραιές και ως εκ τούτου το επίπεδο hCG είναι συνήθως χαμηλό ή αρνητικό, προκαλώντας διαγνωστική σύγχυση και καθυστέρηση αντιμετώπισης. Ο επιπολασμός της χρόνιας



έκτοπης εγκυμοσύνης ποικίλλει ευρέως στη βιβλιογραφία, λόγω των διαφόρων διαγνωστικών κριτηρίων για τον ορισμό της (O'Neill et al., 2018).

Για το σκοπό αυτό, αναφέρεται μια σπάνια περίπτωση νεαρής γυναίκας που παραπέμφθηκε σε κέντρο γυναικολογικού καρκίνου για τη θεραπεία όγκων που προέρχονται από τα αρχέγονα γεννητικά κύτταρα, αλλά διαγνώστηκε ιστολογικά με CEP μετά από λαπαροτομία (O'Neill et al., 2018).

Η περίπτωση που μελέτησαν οι O'Neill et al. (2018), έδωσε την ευκαιρία για να επισημανθεί το διαγνωστικό περίγραμμα του CEP και των κακοήθων όγκων των αρχέγονων γεννητικών κυττάρων των ωοθηκών (malignant ovarian germ cell tumours, MOGCT), καθώς η ασθενής παρουσίαζε μια μεγάλη πυελική μάζα και θετική bhCG ορού (β υπομονάδα της hCG) (πίνακας 4). Γενικά, η CEP είναι σπάνια στις αναπτυγμένες χώρες και οι ασθενείς εμφανίζουν αδύναμες και μη ειδικές κλινικές ενδείξεις ή συμπτώματα. Στις περισσότερες περιπτώσεις, το επίπεδο bhCG του ορού είναι είτε πολύ χαμηλό, είτε αρνητικό. Στην ασθενή των O'Neill et al. (2018), το επίπεδο της β- hCG ήταν σημαντικά αυξημένο, γεγονός που προκάλεσε προσωρινή διάγνωση για MOGCT.

Πίνακας 4. Σύγκριση εκδήλωσης και κλινικών ευρημάτων χρόνιας έκτοπης κύησης (CEP) και κακοήθων όγκων αρχέγονων γεννητικών κυττάρων ωοθηκών (MOGCT).

	<b>CEP</b>	<b>MOGCT</b>
Αιτιολογία	Γυναίκες σε αναπαραγωγική ηλικία	Γυναίκες σε αναπαραγωγική ηλικία
Συμπτώματα	Ασαφές/Άτυπο κοιλιακό / πυελικό άλγος	Ασαφές/Άτυπο κοιλιακό άλγος
	Κολπική αιμορραγία	Μετεωρισμός/πίεση στην κοιλιακή χώρα
	Προηγούμενη αμηνόρροια	Μη κανονική περίοδος
	Μπορεί να αναπτύξει πυρεξία	Μπορεί να αναπτύξει πυρεξία
Σημεία	Ψηλαφητή μάζα πυέλου, πιθανώς στέρεα προσκολλημένη στην πύελο	Ψηλαφητή μάζα πυέλου, πιθανώς στέρεα προσκολλημένη στην πύελο
	Κοιλιακή διάταση	Κοιλιακή διάταση
Διερευνήσεις	Η bhCG μπορεί να είναι χαμηλή ή αρνητική	Αυξημένη bhCG

	CEP	MOGCT
	Κανονικοί καρκινικοί δείκτες που συμπεριλαμβάνουν LDH και αFP	Αυξημένοι καρκινικοί δείκτες που συμπεριλαμβάνουν LDH και αFP
	Υπέρηχοι: σύνθετη πυελική μάζα	Υπέρηχοι: σύνθετη πυελική μάζα
	CT: δεν υπάρχουν αποδεικτικά στοιχεία μετάστασης	CT: Το 70% έχει ασθένεια που περιορίζεται στην πύελο κατά την εκδήλωση, μπορεί να παρουσιάσει μακρινή εξάπλωση
Παρακολούθηση	Συνεχής εξέταση για bhCG	Μηνιαία κλινική παρακολούθηση με δείκτες όγκου στον ορό για το πρώτο έτος, με μείωση στους 6 μήνες στα 5 έτη και ετησίως από τα 7 έτη
	Εξιτήριο όταν είναι αρνητική	Ακτινολογική παρακολούθηση με μαγνητική τομογραφία αρχικά πυελικού υπερηχογραφήματος και ακτινογραφία θώρακος κάθε 4 μήνες για τα πρώτα δύο χρόνια, μειώνοντας τη συχνότητα της απεικόνισης καθώς το ελεύθερο νόσου διάστημα αυξάνεται.

Ο MOGCT είναι ένας όρος-ομπρέλα, που περιλαμβάνει όγκους προερχόμενους από αρχέγονα γεννητικά κύτταρα και περιλαμβάνει το δυσγερμίνωμα, ανώριμα τερατώματα, εμβρυϊκούς όγκους και όγκους κοιλώματος του έσω βλαστικού δέρματος/ενδοδέρματος. Αντιπροσωπεύουν μόνο το 1,5% των καρκίνων των ωοθηκών και είναι ευαίσθητοι στη χημειοθεραπεία, με ποσοστά θεραπείας τουλάχιστον 80-90%, εάν διαγνωστούν νωρίς. Το ισχύον σχήμα χημειοθεραπείας που χρησιμοποιείται είναι η ετοποσίδη, η βλεομυκίνη και η σισπλατίνη. Οι MOGCT τείνουν να επηρεάζουν τις νεότερες γυναίκες, ιδιαίτερα τις έφηβες και εκείνες που βρίσκονται στα πρώτα στάδια ενηλικίωσης, με το 82% των περιστατικών να αναφέρονται πριν από την ηλικία των 54 ετών. Η διερεύνηση για MOGCT περιλαμβάνουν μετρήσεις των δεικτών όγκου στον ορό, συγκεκριμένα της άλφα-φετοπρωτεΐνης (AFP) και της hCG. Αυτοί οι δείκτες έχει αποδειχθεί ότι συσχετίζονται με το στάδιο της νόσου, και οι αυξανόμενες τιμές σχετίζονται με μικρότερες πιθανότητες επιβίωσης. Παρ' όλο που το Βασιλικό Κολέγιο Μαιευτικής και Γυναικολογίας (Royal College of Obstetrics and Gynaecology) συμβουλεύει για τη μέτρηση και της γαλακτικής αφυδρογονάσης (LDH), δεν έχει διερευνηθεί ή επικυρωθεί επαρκώς για να υποστηριχθεί η συνήθης χρήση της για τη διάγνωση του MOGCT (O'Neill et al., 2018).

Ο MOGCT μπορεί να παρουσιαστεί με οξύ κοιλιακό άλγος και οίδημα, όπως παρατηρήθηκε στην ασθενή που αναφέρθηκε. Η αρχική ακτινολογική έρευνα είναι η διακολπική σάρωση υπερήχων (USS), η οποία θα αναγνώριζε μια στέρεη πυελική μάζα, ευρήματα που μοιάζουν με την περίπτωση που μελέτησαν οι O'Neill et al. (2018). Η πρόοδος στη μαγνητική τομογραφία μπορεί να συμβάλει στην καλύτερη απεικόνιση της μάζας πριν από τη χειρουργική επέμβαση και θα ήταν απαραίτητη μια CT απεικόνιση του θώρακα, της κοιλίας και της λεκάνης για να εκτιμηθεί η μεταστατική εξάπλωση (O'Neill et al., 2018).

Επί του παρόντος, η πρότυπη θεραπεία για το MOGCT είναι η μονόπλευρη σαλπινγο-ωοθηκεκτομή, η βιοψία επιπλόου, η λήψη περιτοναϊκού εκπλύματος και η αξιολόγηση των λεμφαδένων για την αφαίρεση τυχόν διευρυμένων λεμφαδένων, μια επέμβαση που προοριζόταν για αυτή την ασθενή. Ο χειρουργικός στόχος είναι η επαρκής σταδιοποίηση της νόσου διατηρώντας παράλληλα τη γονιμότητα, καθώς οι περισσότερες από αυτές τις γυναίκες είναι μικρές. Αν και οι περισσότερες περιπτώσεις καθαρών δυσγεμινωμάτων είναι μονομερείς και συμβαίνουν στο 85% των περιπτώσεων, οι γυναίκες θα πρέπει να ενημερώνονται επαρκώς για αμφοτερόπλευρη εξαρτηματεκτομή, σε περίπτωση εμφάνισης μεταστατικής νόσου ή ταυτόχρονου MOGCT στις ετερόπλευρες ωοθήκες. Μετά τη χειρουργική επέμβαση, οι γυναίκες με MOGCT παρακολουθούνται με συνεχείς μετρήσεις αλφα-φετοπρωτεΐνης και hCG και, λόγω της σπανιότητας, οι περισσότερες ασθενείς παραπέμπονται σε περιφερειακό εξειδικευμένο κέντρο για να εξεταστεί η λήψη σχήματος ανοσοενισχυτικής χημειοθεραπείας (O'Neill et al., 2018).

Μια άλλη συχνή διαγνωστική σύγχυση με το CEP, είναι αυτή της πυελικής φλεγμονώδους νόσου (PID). Οι ασθενείς με CEP μπορεί να παρουσιάσουν κοιλιακή αιμορραγία ή απόρριψη που επιμένει για αρκετές εβδομάδες και μπορεί να δώσει ιστορικό προηγούμενης αμηνόρροιας και πυρεξίας. Επιπλέον, οι δείκτες φλεγμονής στο αίμα είναι συχνά αυξημένοι, λόγω μιας χρόνιας φλεγμονώδους διεργασίας στους ιστούς που περιβάλλουν την έκτοπη κύηση. Επομένως, δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι αυτές οι ασθενείς μπορούν εύκολα να διαγνωσθούν εσφαλμένα με PID ή σαλπινγοωοθηκικό απόστημα. Επιπλέον, η ακτινολογική απεικόνιση συχνά αποτυγχάνει να διακρίνει την CEP από άλλες πυελικές μάζες, καθώς συχνά απεικονίζεται ως μάζα μικτής ηχογένειας με σημεία επαναλαμβανόμενης αιμορραγίας. Σπάνια το έμβρυο που βρίσκεται στα πρώτα στάδια κύησης (conceptus) διακρίνεται μέσα στη μάζα, αλλά αυτό είναι εξαιρετικά ασυνήθιστο. Επί του παρόντος, οι περισσότερες περιπτώσεις CEP διαγιγνώσκονται παρεμπιπτόντως, ως προς το ιστολογικό εύρημα του τροφοβλαστικού ιστού, στο εσωτερικό μιας χρόνιας φλεγμονώδους μάζας (O'Neill et al., 2018).

Εκτός από τις διαγνωστικές προκλήσεις, η CEP δημιουργεί επίσης χειρουργικές προκλήσεις για τους γυναικολόγους, λόγω των εκτεταμένων συμφύσεων μεταξύ της κύριας μάζας και των γύρω ζωτικών δομών, κυρίως στο παχύ και το λεπτό έντερο, που προκαλούνται από χρόνια

φλεγμονή. Η χειρουργική νοσηρότητα μπορεί να είναι σημαντική, καθώς οι γυναίκες κινδυνεύουν να υποστούν τραύματα του εντέρου που απαιτούν εκτομή του εντέρου. Παραμένει ασαφές αν η CEP έχει αντιμετωπιστεί επιτυχώς με μεθοτρεξάτη, αλλά λόγω της δυσκολίας διάγνωσης της νόσου, η συντηρητική προσέγγιση συνήθως δεν έχει προτεραιότητα. Δεδομένης της υποκείμενης παθοφυσιολογίας μιας χρόνιας έκτοπης εγκυμοσύνης, θα μπορούσε κανείς να υποθέσει ότι η μεθοτρεξάτη δεν θα ήταν ιδιαίτερα αποτελεσματική, λόγω των λίγων βιώσιμων χοριακών λαχνών, παρέχοντας λίγα ταχέως διαιρούμενα κύτταρα που θα ήταν ευαίσθητα σε θεραπεία όπως με τη μεθοτρεξάτη. Επιπλέον, η χορήγηση μεθοτρεξάτης για έκτοπη κύηση έχει ενοχοποιηθεί για την CEP, η οποία από τη φύση της έχει βραδεία ανάπτυξη. Στην περίπτωση των O'Neill et al. (2018), διεγχειρητικά, τέθηκε η υποψία ότι ο «όγκος» δεν ήταν MOGCT, αλλά φλεγμονώδης μάζα. Ωστόσο, οι O'Neill et al. (2018) δεν μπορούσαν να αποκλείσουν με βεβαιότητα το MOGCT κατά τη στιγμή της χειρουργικής επέμβασης και ήταν υποχρεωμένοι να εφαρμόσουν μια επέμβαση που ακολουθεί το πρότυπο MOGCT. Αν υπήρχαν διαθέσιμες ιστολογικές τομές από κρυστόμο, θα μπορούσαν να αλλάξουν την προσέγγισή τους. Παρ' όλα αυτά, δεδομένου ότι η μάζα αιμορραγούσε και προκαλούσε σημαντικά συμπτώματα, έπρεπε να αφαιρεθεί επειγόντως. Μέχρι να μπορέσει να καθοριστεί μια ακριβής μη χειρουργική διάγνωση του CEP, οι O'Neill et al. (2018) πιστεύουν ότι η χειρουργική αντιμετώπιση παραμένει την πρότυπη θεραπεία για αυτή τη σπάνια πάθηση.

Αυτή είναι μία από τις λίγες περιπτώσεις CEP που αναφέρθηκαν με σημαντικά αυξημένη β- hCG ορού και μια πυελική μάζα που ακτινολογικά μοιάζει με MOGCT. Η σπανιότητα αυτής της νόσου, μαζί με το διαγνωστικό δίλημμα και τις χειρουργικές προκλήσεις που δημιουργεί, καθιστούν την CEP μια διαχειριστική πρόκληση. Στις περιπτώσεις που οι νεαρές γυναίκες σε αναπαραγωγική ηλικία εμφανίζουν πυελική μάζα και αυξημένη β- hCG, ο MOGCT θα πρέπει να παραμείνει η κύρια διαφορική διάγνωση και αυτές οι ασθενείς θα πρέπει να παραπεμφθούν αμέσως σε ένα τριτοβάθμιο γυναικολογικό ογκολογικό κέντρο (O'Neill et al., 2018).

#### - Κοιλιακή κύηση

Οι προχωρημένες κοιλιακές κυήσεις είναι σπάνιες περιπτώσεις, με συχνότητα εμφάνισης 10 στις 10.000 γεννήσεις. Η κοιλιακή εγκυμοσύνη έχει περιγεννητική θνησιμότητα 50% και μητρική θνησιμότητα 5 σε 1.000 περιπτώσεις, με καταστροφικές επιδράσεις στη μητέρα και το έμβρυο (Dahab et al., 2011). Ο επιμένων κοιλιακός πόνος είναι χαρακτηριστικός στο 80% των περιπτώσεων και οι επώδυνες εμβρυϊκές κινήσεις. Η κλινική εξέταση μπορεί να αποκαλύψει κοιλιακή ευαισθησία, εύκολα ψηλαφητά εμβρυϊκά μέρη και απουσία συστολής μετά από αγωγή με ωκυτοκίνη ή προσταγλανδίνη. Το USG αποκαλύπτει την κεφαλή και μέρη του σώματος του εμβρύου εντοπισμένα έξω από τη μήτρα και έναν έκτοπο πλακούντα, ενώ αποτυγχάνει να

εμφανίσει τοίχωμα μήτρας μεταξύ του εμβρύου και της ουροδόχου κύστης. Η μαγνητική τομογραφία έχει υψηλή ευαισθησία για τη διάγνωση (Zachariah et al., 2019).

Οι επιλογές διαχείρισης περιλαμβάνουν τον προγραμματισμό του χρόνου και της φύσης της παρέμβασης. Εάν το έμβρυο είναι νεκρό, η χειρουργική επέμβαση υποδεικνύεται μετά από αναμονή μερικών εβδομάδων, για να επιτραπεί η ατροφία των αγγείων του πλακούντα. Εάν το έμβρυο είναι ζωντανό και η περίοδος κύησης είναι <24 εβδομάδες, συνιστάται συντηρητική προσέγγιση μετά από προσεκτική παροχή συμβουλών (Dahab et al., 2011; Matovelo and Ng'walida, 2014; Zachariah et al., 2019).

#### 4.2.2 Αποκόλληση πλακούντα

Ο πρόωρος διαχωρισμός ενός κανονικά τοποθετημένου πλακούντα λέγεται αποκόλληση. Αυτή η κατάσταση μπορεί να παρουσιαστεί με κοιλιακό άλγος, με ή χωρίς κολπική αιμορραγία. Εάν όλο το αίμα παραμένει πίσω από τον πλακούντα χωρίς να υπάρχει κολπική αιμόρροια διακολλικά, αυτό είναι συγκεκαλυμμένη αιμορραγία και μπορεί να προκαλέσει καθυστέρηση στη διάγνωση της πάθησης. Η συχνότητα της αποκόλλησης είναι 0,6% (Zachariah et al., 2019).

Η αποκόλληση του πλακούντα μπορεί να οδηγήσει σε περιγεννητική και μητρική θνησιμότητα. Οι παράγοντες που προδιαθέτουν στην αποκόλληση του πλακούντα είναι η υπέρταση ή η προεκλαμψία, ο πρόωρος τοκετός, η πρόωρη ρήξη υμένων, το κάπνισμα, η κατάχρηση κοκαΐνης και τα αντι-φωσφολιπιδικά αντισώματα. Μπορεί να υπάρξει κλινικά υποψία αποκόλλησης του πλακούντα όταν η αιμορραγία πριν τον τοκετό συνοδεύεται από πόνο. Κατά την κλινική εξέταση, η ασθενής θα έχει μια μήτρα που μπορεί να είναι μεγαλύτερη από την ηλικία της κύησης και είναι τεταμένη και ευαίσθητη. Η εμβρυϊκή καρδιακή λειτουργία μπορεί να παρουσιάσει εικόνα σοβαρής εμβρυϊκής δυσφορίας ή ακόμη και απουσία καρδιακών παλμών του εμβρύου. Στη συντριπτική πλειοψηφία των ασθενών με αυτή την πάθηση, πραγματοποιείται επείγων επεμβατικός τοκετός από την ταχύτερη δυνατή οδό, μαζί με τεχνητή ρήξη υμένων, για τη μείωση της απελευθέρωσης της θρομβοπλαστίνης στην κυκλοφορία (Zachariah et al., 2019).

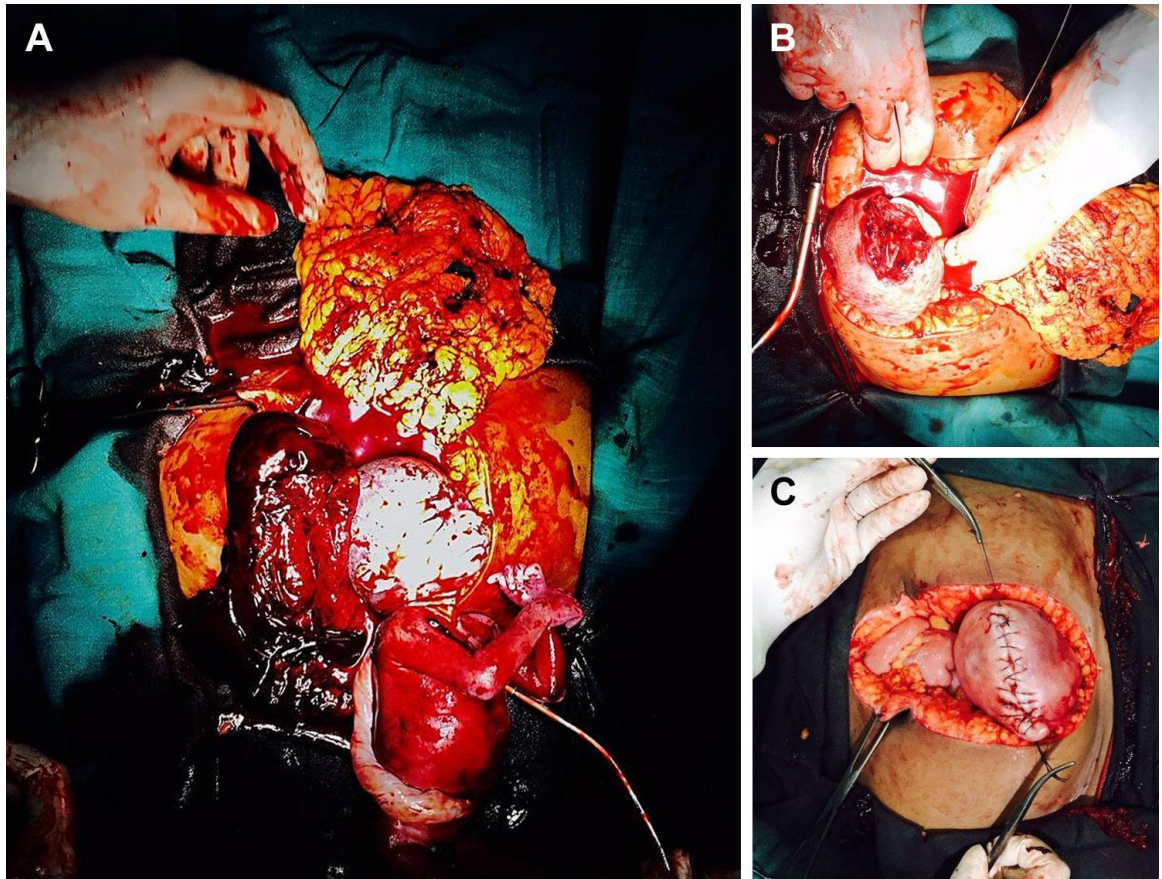
#### 4.2.3 Σύνδρομο HELLP

Το σύνδρομο HELLP αναφέρεται στην πάθηση που χαρακτηρίζεται από αιμόλυση, αυξημένα ηπατικά ένζυμα και χαμηλά επίπεδα αιμοπεταλίων. Ακόμη και μετά το πέρασμα τριών δεκαετιών, το σύνδρομο HELLP παραμένει μια πρόκληση για την επιστημονική κοινότητα. Τα κριτήρια του Μισισιππή ή του Τενεσσό έχουν χρησιμοποιηθεί για να κατηγοριοποιήσουν το HELLP

ανάλογα με τη σοβαρότητά του. Σε ασθενείς με σύνδρομο HELLP, η συχνότητα εμφάνισης υποκάψιου ηπατικού ηπατώματος και ρήξης αυξάνεται. Αυτές οι ασθενείς μπορεί να παρουσιαστούν με οξεία κοιλία, με πόνο εντοπισμένο στο δεξιό άνω τεταρτημόριο. Άλλες επιπλοκές του συνδρόμου HELLP είναι η εκλαμψία (6%), η αποκόλληση του πλακούντα (10%), η οξεία νεφρική βλάβη (5%) και το πνευμονικό οίδημα (10%). Οι περισσότερες γυναίκες με σύνδρομο HELLP έχουν ανάγκη από τερματισμό της εγκυμοσύνης. Τα ηπατικά αιματώματα μπορούν να διαγνωσθούν με μαγνητική τομογραφία. Συνιστάται συντηρητική προσέγγιση, εκτός αν υπάρχει ενεργός αιμορραγία. Η συνεχιζόμενη αιμορραγία απαιτεί άμεση χειρουργική επέμβαση (Zachariah et al., 2019).

#### 4.2.4 Ρήξη της μήτρας

Η ρήξη της μήτρας μπορεί να παρουσιαστεί σε μια προηγουμένως άθικτη μήτρα, οπότε ονομάζεται πρωτογενής ρήξη, ή συχνότερα εμφανίζεται σε μια προγενέστερα ουλώδη μήτρα, οπότε ονομάζεται δευτερογενής ρήξη. Οι ουλές μπορεί να οφείλονται σε χειρουργική επέμβαση όπως η καισαρική τομή ή αφαίρεση ινομυωμάτων, τραυματισμό της μήτρας, ή μπορεί να συμβεί σε μια ανώμαλη μήτρα. Η κάκωση της μήτρας μπορεί να οφείλεται σε προηγούμενη απόξεση ή διάτρηση, εκτομή ενδομητρίου ή υστεροσκοπήση. Η συχνότητα της πρωτογενούς ρήξης είναι σπάνια, με συχνότητα 1 στις 10.000-15.000 γεννήσεις. Η σχετική μείωση στην πρωτογενή ρήξη μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι η μεγάλη πολυτοκία γίνεται όλο και λιγότερο συχνή και επίσης οφείλεται στην πιο ορθολογική χρήση της ωκυτοκίνης και των προσταγλανδινών. Με την αύξηση των ποσοστών της καισαρικής τομής, η δευτερογενής ρήξη αυξάνεται. Η ρήξη της μήτρας μπορεί να αποτελέσει αιτία για σημαντική περιγεννητική θνησιμότητα και νοσηρότητα. Η ρήξη της μήτρας προκαλεί κοιλιακό άλγος μόνο μετά την ύπαρξη σημαντικού αιμοπεριτοναίου. Ο διαφραγματικός ερεθισμός μπορεί να προκαλέσει αντανάκλαση του πόνου στο στήθος ή στον ώμο. Εάν παρουσιαστεί ρήξη της μήτρας κατά τη διάρκεια της προσπάθειας κολπικού τοκετού μετά από καισαρική τομή, τα πρώιμα σημεία ρήξης μπορεί να είναι η εμβρυϊκή καρδιακή καταγραφή που εμφανίζει μεταβαλλόμενες επιβραδύνσεις, ακολουθούμενες από βραδυκαρδία. Η ρήξη της μήτρας με εκτομή του πλακούντα θα προκαλέσει θάνατο στο έμβρυο, αιμοπεριτόναιο, απώλεια περιγράμματος της μήτρας, κολπική αιμορραγία, τμήματα του εμβρύου που γίνονται αισθητά επιφανειακά και ενίοτε αιματουρία. Ένα επείγον USG στην αίθουσα τοκετού θα επιβεβαιώσει τα ευρήματα. Η θεραπεία περιλαμβάνει άμεση λαπαροτομία μαζί με χορήγηση υγρών και αίματος και αποκατάσταση της ρήξης των τοιχωμάτων της μήτρας (εικόνα 1), ή ορισμένες φορές υστερεκτομή (Zachariah et al., 2019).



Εικόνα 1. Μια διεγχειρητική εικόνα από ρήξη μήτρας στις 23 εβδομάδες κύησης σε πρωτότοκο, που δείχνει το έμβρυο που βρίσκεται έξω από τη μήτρα (A). Η ρήξη του πυθμένα διακρίνεται σαφώς (B). Αποκατάσταση της μήτρας σε δύο στρώματα με απορροφήσιμα ράμματα (C) (Zachariah et al., 2019).

#### 4.2.5 Συστροφή της μήτρας και των ωοθηκών

Η συστροφή των ωοθηκών συνιστά το ~2,7% των επείγουσών χειρουργικών καταστάσεων στις γυναίκες και το 80% αυτών των περιπτώσεων εμφανίζονται κατά την αναπαραγωγική ηλικία. Η συστροφή των ωοθηκών είναι σπάνια κατά τη διάρκεια της κύησης, αναπτύσσεται μόνο σε μία στις 5000 εγκυμοσύνες. Οι περισσότερες περιπτώσεις συστροφής των ωοθηκών κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης εμφανίζεται στο πρώτο τρίμηνο ή στη λοχεία (Chang, et al., 2011). Δεδομένου ότι η έγκαιρη διάγνωση και παρέμβαση οδηγούν σε καλύτερη έκβαση για τη μητέρα και το έμβryo, πρέπει να υπάρχει υποψία συστροφής των ωοθηκών για όλους τους κοιλιακούς πόνους με οξύ χαρακτήρα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (Tsai et al., 2015).

Η υπογονιμότητα είναι ένα κοινό πρόβλημα στις γυναίκες της αναπαραγωγικής ηλικίας. Όταν η φυσική σύλληψη αποτύχει, συνήθως εκτελείται τεχνητή γονιμοποίηση με συμμετοχή του

συζύγου (artificial insemination by husband, AIH) και γονιμοποίηση in vitro με εμβρυομεταφορά (vitro fertilization with embryo transfer, IVF-ET). Η ελεγχόμενη υπερδιέγερση των ωοθηκών έχει γίνει ένα πρότυπο πρωτόκολλο για AIH και IVF-ET. Παρ' όλο που η πολλαπλή ωοθυλακιορρηξία μπορεί να αυξήσει την πιθανότητα εγκυμοσύνης αυξάνοντας τον αριθμό των ωοκυττάρων, αυξάνει επίσης την πιθανότητα εμφάνισης συνδρόμου υπερδιέγερσης των ωοθηκών (OHSS) και, στη συνέχεια συστροφή παραμητρίων. Μόλις επιτευχθεί εγκυμοσύνη, η επίμονη έκκριση της ανθρώπινης χοριακής γοναδοτροπίνης από τον πλακούντα μπορεί να διεγείρει περαιτέρω τις ωοθήκες και να αυξήσει τον κίνδυνο συστροφής των ωοθηκών. Εδώ, αναφέρεται η διαχείριση της συστροφής των ωοθηκών σε πρώιμο στάδιο εγκυμοσύνης, μετά από θεραπεία με IVF (Tsai et al., 2015).

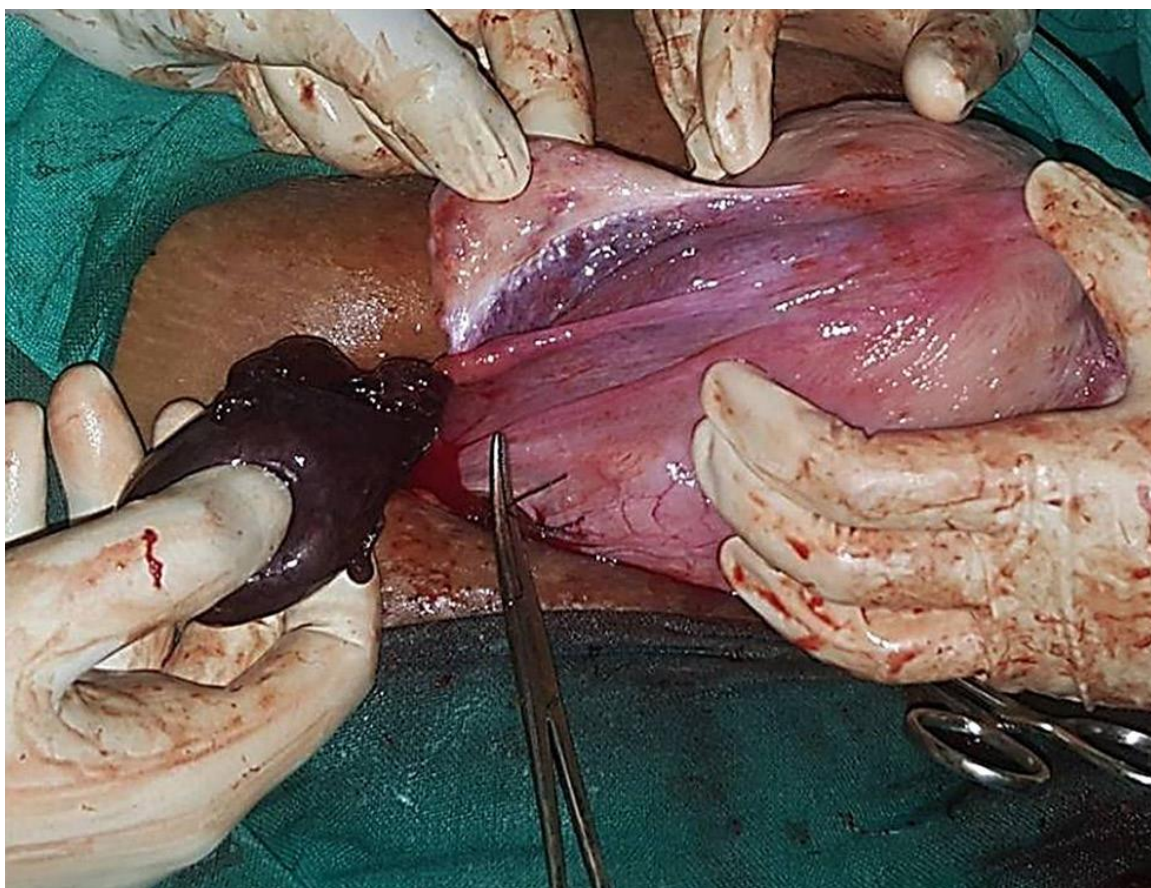
Η συστροφή των ωοθηκών κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι μια σπάνια, αλλά σοβαρή πάθηση. Η καθυστερημένη θεραπεία μπορεί να έχει θανατηφόρες συνέπειες τόσο για τη μητέρα, όσο και για το έμβρυο. Η υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης συστροφής κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης εντοπίζεται στο πρώτο τρίμηνο, αλλά έχουν αναφερθεί και περιστατικά στο δεύτερο και στο τρίτο τρίμηνο (Chang, et al., 2011). Η συστροφή των ωοθηκών συνήθως προκύπτει από περιστροφές, τόσο στο μεσοσαλίγγιο όσο και στον ωοθηκικό σύνδεσμο, οι οποίες μπορούν να συμπιέσουν τα ωοθηκικά αγγεία και να προκαλέσουν ισχαιμία των ιστών των παραμητρίων και νέκρωση. Η συστροφή της δεξιάς ωοθήκης συμβαίνει συχνότερα από ό, τι της αριστερής, λόγω του επιμηκέστερου συνδέσμου των ωοθηκών και της παρουσίας του σιγμοειδούς κόλου στα αριστερά παραμήτρια, η οποία μπορεί να αποτρέψει τη συστροφή της αριστερής ωοθήκης (Tsai et al., 2015).

Οι κλασικοί παράγοντες κινδύνου συστροφής των ωοθηκών είναι το αυξημένο μέγεθος των ωοθηκών, οι όγκοι των ωοθηκών, η υπερδιέγερση των ωοθηκών και η εγκυμοσύνη. Μεταξύ αυτών, το μέγεθος των ωοθηκών θεωρείται ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες. Μία ωοθηκική μάζα μεγέθους 6-8 cm είναι πιθανότατα να υποστεί συστροφή, αν και έχει συμβεί στρέψη σε γυναίκες με μάζες που ήταν 10-20 cm (Tsai et al., 2015).

Η συστροφή της μήτρας είναι μια πάθηση στην οποία παρατηρείται αξονική περιστροφή >40%. Η αιτιολογία για τη συστροφή της μήτρας μπορεί να είναι η παρουσία ινομυωμάτων και η πραγματοποίηση εξωτερικού μετασχηματισμού του εμβρύου για τη διόρθωση μιας ανώμαλης προβολής. Τα συμπτώματα της συστροφής της μήτρας μπορεί να είναι ο πόνος, το σοκ (καταπληξία) και έκφραση ανησυχίας από μέρους της μητέρας για τη λειτουργία του ουροποιητικού ή του εντέρου. Η συστροφή της μήτρας μπορεί να προκαλέσει συγκοπτικό επεισόδιο στη μητέρα και εμβρυϊκή ασφυξία. Οι διαθέσιμες επιλογές διαχείρισης για τη συστροφή της μήτρας μπορεί να περιλαμβάνουν συντηρητικά μέτρα, όπως η ανάπαυση στο κρεβάτι, η αναλγησία, η αλλαγή της μητρικής θέσης ή χειρουργικά μέτρα, όπως η αποσυστροφή της μήτρας



με λαπαροτομία και η ελπίδα να συνεχιστεί η εγκυμοσύνη εάν το έμβρυο είναι πρόωρο ή η πραγματοποίηση καισαρικής τομής, μετά την αποσυστροφή σε ένα βιώσιμο έμβρυο. Σε περίπτωση συστροφής των ωοθηκών, η αποσυστροφή μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς πρόσθετο κίνδυνο επιπλοκών του εμβρύου ή της μητέρας. Εάν η κύστη είναι γαγγραινώδης, πρέπει να πραγματοποιηθεί εκτομή (εικόνα 2) (Zachariah et al., 2019).



Εικόνα 2. Μια διεγχειρητική εικόνα της συστροφής παραμητρίων (συστροφή παραωοθηκικών κύστεων) στις 34 εβδομάδες κύησης (Zachariah et al., 2019).

Δεν είναι ασυνήθιστο να χρησιμοποιείται επαγωγή ωορρηξίας για θεραπείες υπογονιμότητας. Προκειμένου να επιτευχθεί καλύτερο ποσοστό εγκυμοσύνης, η ωοθηκική υπερδιέγερση για περισσότερα ωοκύτταρα πριν από την ΑΙΗ ή την εξωσωματική γονιμοποίηση είναι το πρότυπο σχήμα. Αυτές οι πολλαπλές, διεγερμένες ωοθυλακικές κύστεις μπορούν να αυξήσουν τον όγκο των ωοθηκών και να προδιαθέσουν την ωοθήκη σε συστροφή. Ο εκτιμώμενος ρυθμός συστροφής των ωοθηκών μετά από θεραπεία IVF έχει αναφερθεί ως 0,025-0,2% (Smith, et al., 2010). Ωστόσο, ο κίνδυνος αυξήθηκε αν η ασθενής είχε OHSS ή αν ήταν έγκυος. Ειδικά σε

ασθενείς με OHSS, το υπερβολικά διευρυμένο μέγεθος ωοθηκών είναι συνυφασμένο με την παρουσία ασκίτη για να διευκολύνει την κινητικότητα των ωοθηκών και να αυξήσει την πιθανότητα συστροφής (Tsai et al., 2015).

Τα κλινικά συμπτώματα και τα σημεία συστροφής των ωοθηκών είναι μη ειδικά, αλλά οι τυπικές εκδηλώσεις περιλαμβάνουν κοιλιακό / πυελικό άλγος, ναυτία, έμετο, πυρετό και λευκοκυττάρωση. Ο υπερηχογραφικός έλεγχος σε συνδυασμό με το Doppler είναι μια χρήσιμη διαγνωστική μέθοδος πρώτης γραμμής. Στο υπερηχογράφημα το πιο σταθερό εύρημα είναι μια μεγεθυμένη ωοθήκη μεταξύ της μήτρας και της ουροδόχου κύστης. Ο έλεγχος Doppler μπορεί να αξιολογήσει την παρουσία ροής αίματος. Εάν υπάρχει απουσία αρτηριακής και φλεβικής ροής, θεωρούμε ότι πρόκειται για μη βιώσιμη ωοθήκη (Tsai et al., 2015).

Παρ' όλο που η συντηρητική θεραπεία έχει προταθεί για ασθενείς με μάζες παραμητρίων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, η χειρουργική επέμβαση είναι η θεραπεία εκλογής όταν υπάρχει υποψία στρέψης των ωοθηκών (Chang, et al., 2011; Krishnan et al., 2011). Η ωοθηκεκτομή εκτελούνταν τακτικά, ακόμη και αν δεν υπήρχαν ισχαιμικά σημεία, για να προληφθεί ο θρομβοεμβολισμός μετά την αποσυστροφή. Σήμερα, η αποσυστροφή των ωοθηκών θεωρείται ασφαλής εάν η ωοθήκη είναι βιώσιμη, χωρίς ισχαιμία και νεκρωτικές μεταβολές. Σύμφωνα με την εμπειρία και προηγούμενες αναφορές, ο καλύτερος χρόνος για χειρουργική επέμβαση είναι εντός 24 ωρών από τη διάγνωση. Η λαπαροσκόπηση είναι προτιμότερη από τη λαπαροτομία σε πρώιμα στάδια εγκυμοσύνης, επειδή υπάρχει λιγότερος μετεγχειρητικός πόνος, μικρότερο τραύμα, βραχύτερη παραμονή στο νοσοκομείο και γρήγορη ανάρρωση (Chang, et al., 2011; Tsai et al., 2015).

Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένα ιδιαίτερα θέματα που αφορούν στην εκτέλεση λαπαροσκόπησης στην αρχή της εγκυμοσύνης. Πρώτον, λόγω της διεύρυνσης της μήτρας, η τοποθέτηση της βελόνας Verres και των trocar θα πρέπει να γίνει με μεγαλύτερη προσοχή. Παρ' όλο που προηγούμενες έρευνες έδειξαν ότι η λαπαροσκοπική χειρουργική κατά την πρώιμη εγκυμοσύνη είναι ασφαλής, τόσο για τη μητέρα όσο και για το έμβρυο, υπάρχει πάντα μια ανησυχία ότι η αυξημένη κοιλιακή πίεση θα έχει ως αποτέλεσμα μειωμένη ροή αίματος στη μήτρα, λόγω αγγειακής συμπίεσης. Επομένως, είναι σημαντικό να διατηρηθεί η ενδοκοιλιακή πίεση CO<sub>2</sub> όσο το δυνατόν χαμηλότερη κατά τη διάρκεια της επέμβασης, ώστε να αποφευχθεί το φαινόμενο εμφυσήσεως του CO<sub>2</sub>. Η συνήθης προληπτική τοκόλυση δεν προτείνεται. Ωστόσο, εάν πραγματοποιηθεί μια ωοθηκεκτομή, συνιστάται η συμπλήρωση προγεστερόνης μέχρι τη 12η εβδομάδα της κύησης (Tsai et al., 2015).

Ενώ η υπερδιέγερση των ωοθηκών για περισσότερα ωοκύτταρα πριν από την ΑΙΗ ή την εξωσωματική γονιμοποίηση (IVF) θεωρείται ως πρότυπη, η υπερβολική επαγωγή ωορρηξίας

μπορεί να προκαλέσει OHSS και να αυξήσει την πιθανότητα συστροφής. Όταν λαμβάνεται υπόψη ο κίνδυνος συστροφής, πρέπει να επανεξετασθεί ο λόγος κινδύνου/οφέλους της υπερδιέγερσης. Η εξατομικευμένη και ήπια διέγερση μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο συστροφής των ωοθηκών και να φέρει και άλλα πλεονεκτήματα, όπως μειωμένο κόστος, μειωμένες περιπτώσεις OHSS και καλύτερη ανοχή της ασθενούς (Tsai et al., 2015).

Λαμβάνοντας υπόψη τον αυξημένο αριθμό των κήσεων IVF, οι συστροφές των ωοθηκών είναι πιθανό να γίνουν πιο συχνές από ό, τι στο παρελθόν. Η έγκαιρη διάγνωση και η κατάλληλη χειρουργική αντιμετώπιση της συστροφής είναι ο μόνος τρόπος για την πρόληψη των επιπλοκών και τη διατήρηση της εγκυμοσύνης. Η λαπαροσκοπική χειρουργική επέμβαση σε πρώιμα στάδια της εγκυμοσύνης δεν προκαλεί βλάβη στο έμβρυο και θα πρέπει να ενθαρρύνεται όταν επιβεβαιωθεί η διάγνωση. Η ελαφρά/ήπια διέγερση των ωοθηκών πρέπει να θεωρείται ότι μειώνει τον κίνδυνο συστροφής των ωοθηκών (Tsai et al., 2015).

#### 4.2.6 Κοιλιακό τραύμα κατά την εγκυμοσύνη

Το τραύμα είναι η κύρια μη μαιευτική αιτία θανάτου κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (Mendez-Figueroa et al., 2013). Τα συνήθη αίτια περιλαμβάνουν τα τροχαία ατυχήματα, τις πτώσεις και την άσκηση βίας από συντρόφους. Η απώλεια εμβρύου είναι περίπου 70% ακόμη και για μικρό τραύμα/κάκωση. Οι ξαφνικές δυνάμεις επιτάχυνσης-επιβράδυνσης μπορούν να οδηγήσουν σε αποκόλληση του πλακούντα. Ο πρωτογενής έλεγχος περιλαμβάνει την παρακολούθηση των αεραγωγών, την αναπνοή και την κυκλοφορία, ενώ δευτερευόντως πρέπει να επικεντρώνεται σε μη μαιευτικά/μαιευτικά τραύματα/βλάβες και στην κατάσταση του εμβρύου. Η παρακολούθηση της καρδιοτοκογραφίας για τέσσερις έως 24 ώρες συνιστάται για μικρό τραύμα. Σε περίπτωση μεγάλου τραύματος, θα πρέπει να πραγματοποιηθεί η δοκιμή Kleihauer-Betke για τον εντοπισμό της εμβρυομητρικής αιμορραγίας, με τον προσδιορισμό της ποσότητας της εμβρυϊκής αιμοσφαιρίνης που έχει περάσει στην κυκλοφορία της μητέρας. Η καρδιοπνευμονική ανάνηψη πρέπει να πραγματοποιηθεί με μετατόπιση του σώματος αριστερά-πλάγια κατά 25° περίπου, με χειροκίνητη μετατόπιση της μήτρας. Μετά από καρδιακή ανακοπή, ο τοκετός με περιθανάτια καισαρική τομή μπορεί να βελτιώσει την έκβαση για το νεογνό και τη μητέρα (Zachariah et al., 2019).

#### 4.2.7 Ινομώματα

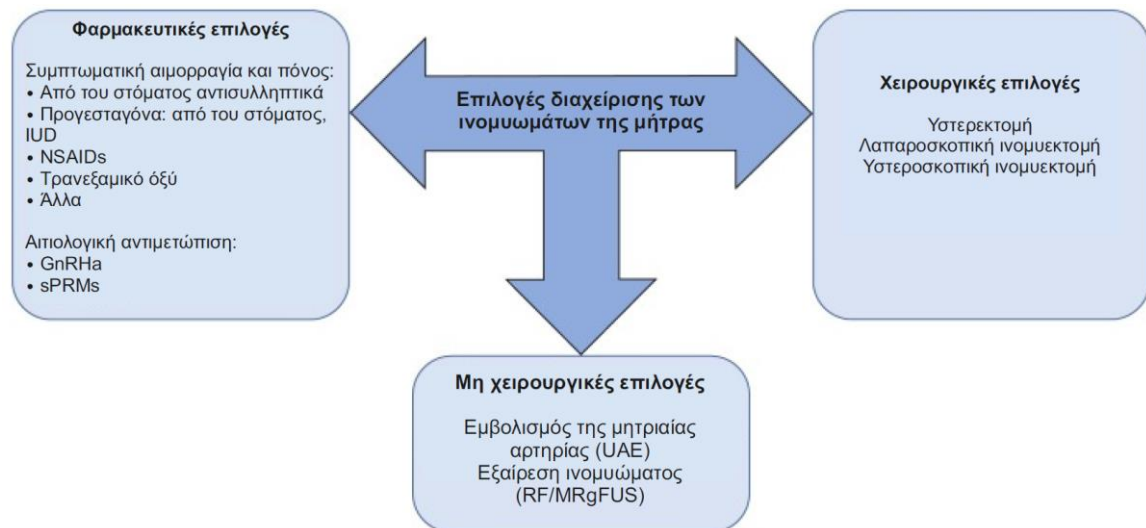
Τα ινομώματα (ή λειομώματα) είναι καλοήθεις όγκοι κυττάρων λείου μυός της μήτρας. Είναι ένα πολύ συνηθισμένο εύρημα σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας. Το μέγεθος της

πλειοψηφίας των ινομυωμάτων δεν αλλάζει κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, αλλά το ένα τρίτο μπορεί να αυξηθεί κατά το πρώτο τρίμηνο. Αν και τα δεδομένα είναι αντικρουόμενα και οι περισσότερες γυναίκες με ινομώματα έχουν εγκυμοσύνη χωρίς προβλήματα, υπάρχουν αξιόπιστα τεκμήρια στη βιβλιογραφία που δείχνουν ότι τα ινομώματα της μήτρας συνδέονται με αυξημένο ποσοστό αυτόματης αποβολής, πρόωρου τοκετού, απόσπασης του πλακούντα, δυστοκίας από ανώμαλες θέσεις και προβολές του εμβρύου, δυστοκίας, αιμορραγίας μετά τον τοκετό (Lee et al., 2010).

Οι θεραπευτικές επιλογές για μακροχρόνια θεραπεία των ινομυωμάτων της μήτρας (UFs) ήταν πολύ περιορισμένες, με την χειρουργική επέμβαση να αποτελεί την κύρια ιατρική θεραπεία για >100 χρόνια, με ευρείες υποτροπές όγκων (Mas et al., 2017). Σύμφωνα με στατιστική ανάλυση, εκτελούνται ετησίως 200.000 υστερεκτομές, 30.000 ινομωματαεκτομές και χιλιάδες εκλεκτικοί εμβολισμοί της μήτρας στις ΗΠΑ για την εξάλειψη των UF, με ψυχολογικό φόρτο και οικονομικό κόστος για την ασθενή και το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης (Cardozo et al., 2012).

Σήμερα, η ανάπτυξη αρκετών μη επεμβατικών χειρουργικών τεχνικών και η πρόσφατη εισαγωγή στην κλινική πρακτική τροποποιητών υποδοχέα προγεστερόνης (sPRMs) όπως η οξική ουλιπριστάλη (ulipristal acetate, UPA) έχουν σημάνει ότι ορισμένες από αυτές τις ασθενείς, οι οποίες είχαν αρχικά ενδείξεις για χειρουργείο, μπορεί να λάβουν εναλλακτική και συντηρητική θεραπεία (Donnez et al., 2014). Έτσι, η διαχείριση της παθολογίας UF βρίσκεται σήμερα σε σημαντική εξέλιξη και μετά από σχεδόν 2 δεκαετίες χωρίς σχετικές επικαιροποιήσεις, αρκετές επιστημονικές εταιρείες θεώρησαν αναγκαία την εφαρμογή των πρωτοκόλλων για τη διαχείριση των UF. Για παράδειγμα, η Ισπανική Εταιρεία Γυναικολογίας και Μαιευτικής (SEGO) το έχει κάνει δύο φορές (Mas et al., 2017).

Η επιλογή πρώτης γραμμής για UFs είναι συνήθως συντηρητική, επειδή αρχικά η συμπτωματολογία είναι συνήθως ήπια. Πρέπει να γίνεται διάκριση μεταξύ της αιτιολογικής και της συμπτωματικής θεραπείας, ανάλογα με το αν η επίδραση είναι άμεσα στα UF ή μόνο στα συμπτώματά τους (σχήμα 3) (Mas et al., 2017).



Σχήμα 3. Χειρουργική, μη χειρουργική και φαρμακευτική θεραπεία που χρησιμοποιείται επί του παρόντος για τη διαχείριση των UF.

Συντομογραφίες: GnRHα, ανάλογα αγωνιστών γοναδοτροπίνης. IUD, ενδομήτριο σπείραμα. MRgFUS, εστιασμένη δέσμη υπερήχων καθοδηγούμενη από μαγνητικό τομογράφο υψηλής συχνότητας. NSAIDs, ΜΣΑΦ, μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα. RF, εξαίρεση με υψίσυχνο ρεύμα/ραδιοσυχνότητες radiofrequency ablation; sPRMs, εκλεκτικοί τροποποιητές υποδοχέα προγεστερόνης selective progesterone receptor modulators; UAE, εμβολισμός της μητριάας αρτηρίας. UFs, ινομυώματα της μήτρας (Mas et al., 2017).

Αν και είναι πολύ συχνά, με συνολική συχνότητα εμφάνισης 40 έως 60% έως την ηλικία των 35 ετών και 70 έως 80% έως την ηλικία των 50 ετών, η ακριβής αιτιολογία των ινομυωμάτων της μήτρας παραμένει ασαφής. Ο πόνος είναι η πιο συχνή επιπλοκή των ινομυωμάτων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Τα συμπτώματα μπορούν συνήθως να ελέγχονται με συντηρητική θεραπεία, αλλά μπορεί να απαιτούν οριστική χειρουργική εκτομή σε σπάνιες περιπτώσεις. Ορισμένες γυναίκες με προηγούμενη ινομυωματεκτομή, μπορεί να χρειαστεί να γεννήσουν με εκλεκτική καισαρική τομή, πριν από την έναρξη του τοκετού, ιδιαίτερα εάν είχε γίνει είσοδος στην ενδομήτρια κοιλότητα. Η UAE είναι μια εναλλακτική χειρουργική επέμβαση για τη θεραπεία των συμπτωματικών ινομυωμάτων, αλλά αντενδείκνυται εντελώς κατά την εγκυμοσύνη και στις γυναίκες που επιθυμούν μελλοντική γονιμότητα (Lee et al., 2010).

Η διάγνωση των ινομυωμάτων κατά την εγκυμοσύνη δεν είναι ούτε απλή ούτε σαφής. Μόνο το 42% των μεγάλων ινομυωμάτων (>5 cm) και 12,5% των μικρότερων ινομυωμάτων (3-5 cm) μπορεί να διαγνωσθεί κατά την κλινική εξέταση. Η ικανότητα του υπερηχογραφήματος να ανιχνεύσει ινομυώματα κατά την εγκυμοσύνη είναι ακόμα πιο περιορισμένη (1,4% -2,7% ) κυρίως

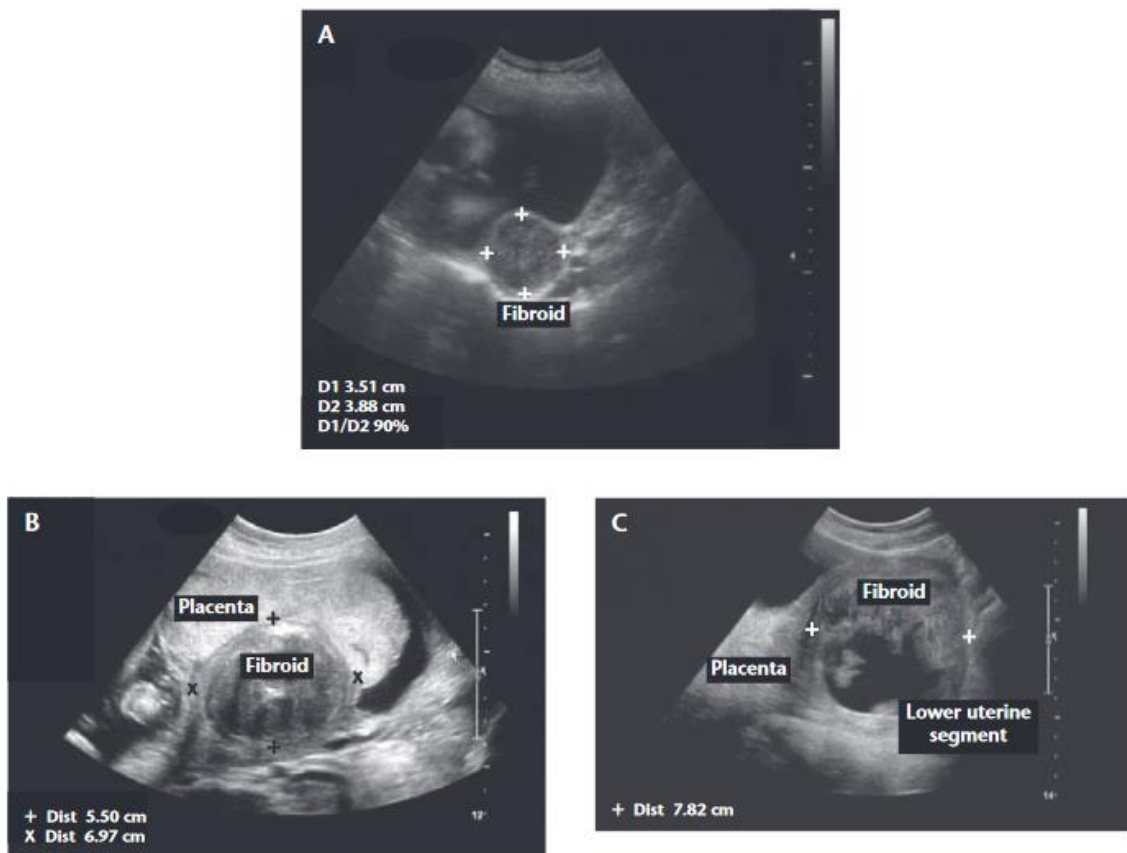
λόγω της δυσκολίας διαφοροποίησης των ινομυωμάτων από τη φυσιολογική πάχυνση του μυομητρίου. Ο επιπολασμός των ινομυωμάτων της μήτρας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι πιθανό να υποτιμηθεί. Η συχνότητα εμφάνισης των ινομυωμάτων σε γυναίκες μεγαλύτερης ηλικίας που υποβάλλονται σε θεραπεία για υπογονιμότητα είναι αναμενόμενη από 12% έως 25% (Klatsky et al., 2008). Αντανακλώντας την αυξανόμενη τάση της καθυστερημένης τεκνοποίησης, η συχνότητα εμφάνισης ινομυωμάτων, σε γυναίκες μεγαλύτερης ηλικίας που υποβάλλονται σε θεραπεία για υπογονιμότητα είναι κατά τα φαινόμενα 12% έως 25%. Παρά το αυξανόμενο επιπολασμό τους η σχέση μεταξύ των ινομυωμάτων της μήτρας και των δυσμενών αποτελεσμάτων της εγκυμοσύνης δεν είναι σαφώς κατανοητή (Lee et al., 2010).

Οι προοπτικές μελέτες που χρησιμοποιούν υπερηχογράφημα για την παρακολούθηση του μεγέθους των ινομυωμάτων της μήτρας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, έχουν δείξει ότι η πλειοψηφία των ινομυωμάτων (60% -78%) δεν παρουσιάζει σημαντική μεταβολή στον όγκο κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Από το 22% έως 32% των ινομυωμάτων που αυξήθηκε σε όγκο, η ανάπτυξη περιοριζόταν σχεδόν αποκλειστικά στο πρώτο τρίμηνο, ειδικά στις πρώτες 10 εβδομάδες κύησης, με πολύ λίγη ίσως και μηδενική αύξηση στο δεύτερο και στο τρίτο τρίμηνο. Η μέση αύξηση του όγκου αυτής της ομάδας ήταν μόνο  $12\% \pm 6\%$  και η μέγιστη αύξηση ήταν μόλις 25% του αρχικού όγκου. Ορισμένες μελέτες έδειξαν ότι τα μικρά ινομύωματα είναι εξίσου πιθανό να αναπτυχθούν όσο τα μεγάλα ινομύωματα, ενώ άλλες μελέτες έχουν δείξει ότι τα μικρά και μεγάλα ινομύωματα ( $\geq 6$  cm) έχουν διαφορετικά μοτίβα ανάπτυξης στο δεύτερο τρίμηνο (μικρά ινομύωματα αναπτύσσονται ενώ τα μεγάλα ινομύωματα παραμένουν αμετάβλητα ή μειώνονται σε μέγεθος), αλλά όλα μειώνονται στο μέγεθος κατά το τρίτο τρίμηνο. η πλειοψηφία των ινομυωμάτων δεν παρουσιάζει καμία αλλαγή κατά τη διάρκεια της γεννήσεως, αν και το 7,8% θα μειωθεί σε όγκο κατά 10% (Lee et al., 2010).

Τα περισσότερα ινομύωματα είναι ασυμπτωματικά. Εντούτοις, σοβαρός εντοπισμένος κοιλιακός πόνος μπορεί να προκύψει εάν ένα ινομύωμα υποστεί την αποκαλούμενη «ερυθρά εκφύλιση», συστροφή (που παρατηρείται συχνότερα σε ένα υποορογόνιο μισχωτό ινομύωμα) ή ισχαιμία (εικόνα 3). Ο πόνος είναι η συνηθέστερη επιπλοκή των ινομυωμάτων κατά την εγκυμοσύνη και παρατηρείται συχνότερα σε γυναίκες με μεγάλα ινομύωματα ( $>5$  cm) κατά τη διάρκεια του δεύτερου και τρίτου τριμήνου της εγκυμοσύνης. Σε μια μελέτη 113 εγκύων γυναικών, το 9% των ινομυωμάτων έδειξε ένα ετερογενές ηχογενές πρότυπο ή κυστικές αλλαγές σε υπερηχογράφημα, που δείχνουν την ανάπτυξη ερυθράς εκφύλισης. Από αυτές τις γυναίκες, το 70% (7 στους 10) εμφάνισε έντονο κοιλιακό άλγος σε σύγκριση με 11,7% (12 από 103) γυναικών με ινομύωματα που δεν εμφάνισαν ηχογενείς αλλαγές στην υπερηχογραφή. Προτάθηκαν τρεις βασικές θεωρίες για να εξηγήσουν τον οξύ πόνο που σχετίζεται με την ερυθρά εκφύλιση. Πρώτον, ότι η ταχεία ανάπτυξη των ινομυωμάτων καταλήγει στο να ξεπεράσει η ανάπτυξη του ιστού την δυνατότητα παροχής αίματος που οδηγεί σε ανοξία των ιστών, νέκρωση και έμφρακτο. Δεύτερον,

ότι η αναπτυσσόμενη μήτρα οδηγεί σε αλλαγή στην αρχιτεκτονική (συστροφή) της παροχής αίματος στο ινώδες οδηγώντας σε ισχαιμία και νέκρωση ακόμα και αν δεν υπάρχει ανάπτυξη ινομυωμάτων. Τρίτον, ότι ο πόνος οφείλεται στην απελευθέρωση προσταγλανδινών από κυτταρική βλάβη εντός του ινομυώματος. Αυτό υποστηρίζεται από την παρατήρηση ότι η ιβουπροφαίνη και άλλοι αναστολείς συνθετάσης της προσταγλανδίνης ελέγχουν τον πόνο από το ινομύωμα αποτελεσματικά και ταχέως (Lee et al., 2010).

- Επίδραση των ινομυωμάτων της μήτρας στη διαχείριση της εγκυμοσύνης



Εικόνα 3. Αντιπροσωπευτικές εικόνες ινομυωμάτων κατά την εγκυμοσύνη. (Α) Ένα ινομύωμα 3,5×3,8cm είναι εμφανές στο οπίσθιο τοίχωμα της μήτρας. Αυτό το μικρό ινομύωμα είναι απίθανο να προκαλέσει επιπλοκές σχετιζόμενες με την εγκυμοσύνη. (Β) Οπισθοπλακουντιακό ινομύωμα 5,5×6,9cm. Αυτό το μεγάλο ινομύωμα είναι πιθανό να επηρεάσει την πλακουντοποίηση και τη ροή του αίματος μεταξύ μήτρας και πλακούντα λόγω τόσο του μεγέθους όσο και της θέσης του, η οποία μπορεί να παρουσιαστεί κλινικά ως ενδομήτριος περιορισμός ανάπτυξης, αποκόλληση πλακούντα ή προεκλαμψία. (Γ) Ένα ινομύωμα 7,8 cm είναι ορατό στο κάτω μέρος της μήτρας. Δεδομένου του μεγέθους και της θέσης του, αυτό το μεγάλο ινομύωμα μπορεί να επηρεάσει την εμπέδωση της κεφαλής του εμβρύου κοντά στον χρόνο του

τοκετού και την κανονική εξέλιξή του. Επιπλέον, οι εσωτερικές ηχογενείς μεταβολές είναι σύμφωνες με ερυθρά εκφύλιση, και πιθανότατα ευθύνονται για τον πόνο στο κατώτερο τμήμα της κοιλίας της ασθενούς (Lee et al., 2010).

#### - Διαχείριση του πόνου

Ο πόνος των ινομυωμάτων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης συνήθως αντιμετωπίζεται συντηρητικά με ανάπαυση στο κρεβάτι, ενυδάτωση και αναλγητικά. Οι αναστολείς συνθετάσης προσταγλανδίνης (π.χ. μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα) πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή, ιδιαίτερα σε παρατεταμένη χρήση (>48 ώρες) στο τρίτο τρίμηνο, καθώς έχουν συσχετιστεί τόσο με εμβρυϊκές, όσο και νεογνικές ανεπιθύμητες ενέργειες, συμπεριλαμβανομένου του πρόωρου κλεισίματος/φραγής του εμβρυϊκού αρτηριακού πόρου, πνευμονική υπέρταση, νεκρωτική εντεροκολίτιδα, ενδοκρανιακή αιμορραγία ή ολιγοϋδράμνιο. Σπάνια, ο σοβαρός πόνος μπορεί να απαιτήσει πρόσθετη χορήγηση φαρμάκου για πόνο (ναρκωτική αναλγησία), επισκληρίδιο αναλγησία ή χειρουργική αντιμετώπιση (ινομυωματεκτομή).

#### - Ινομυωματεκτομή

Πριν από την εγκυμοσύνη, η ινομυωματεκτομή μπορεί να εξεταστεί σε γυναίκες με ανεξήγητη υπογονιμότητα ή υποτροπιάζουσα απώλεια της εγκυμοσύνης αν και, το κατά πόσο παρόμοιες χειρουργικές επεμβάσεις βελτιώνουν πραγματικά τα ποσοστά γονιμότητας και τα περιγεννητικά αποτελέσματα, παραμένει ασαφές (Lee et al., 2010).

Είναι σπάνιο τα ινομύωματα να υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση κατά το πρώτο ήμισυ της εγκυμοσύνης. Ωστόσο, αν είναι απαραίτητο, αρκετές μελέτες έχουν αναφέρει ότι η προγεννητική ινομυωματεκτομή μπορεί να πραγματοποιηθεί με ασφάλεια κατά το πρώτο και το δεύτερο τρίμηνο της εγκυμοσύνης. Οι αποδεκτές ενδείξεις περιλαμβάνουν τον αδικαιολόγητο πόνο από ένα εκφυλισμένο ινομύωμα, ειδικά αν είναι υποορογόνιο ή μισχωτό, ένα μεγάλο ή ταχέως αναπτυσσόμενο ινομύωμα ή οποιοδήποτε μεγάλο ινομύωμα (>5 cm) που βρίσκεται στο κάτω τμήμα της μήτρας. Οι μαιευτικές και νεογνικές εκβάσεις σε γυναίκες που υποβάλλονται σε ινομυωματεκτομή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι συγκρίσιμες με εκείνες στις γυναίκες με συντηρητική διαχείριση, παρ' όλο που οι γυναίκες που είχαν ινομυωματεκτομή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είχαν πολύ μεγαλύτερη πιθανότητα να γεννήσουν με καισαρική τομή, λόγω ανησυχιών για ρήξη της μήτρας (Lee et al., 2010).



Παρ' όλο που δεν υποστηρίζεται από όλες τις μελέτες, οι περισσότερες συμφωνούν ότι πρέπει να καταβληθεί κάθε δυνατή προσπάθεια για να αποφευχθεί η εκτέλεση ινομυωματεκτομής κατά τη διάρκεια της καισαρικής τομής, λόγω του καλά τεκμηριωμένου κινδύνου σοβαρής αιμορραγίας που απαιτεί μετάγγιση αίματος, απολίνωση της μήτρας και / ή μαιευτικής υστερεκτομής. Η ινομυωματεκτομή κατά τη διάρκεια της καισαρικής τομής πρέπει να πραγματοποιείται μόνο εάν είναι αναπόφευκτη για να διευκολυνθεί ο ασφαλής τοκετός του εμβρύου ή το κλείσιμο της υστεροτομής. Τα μισχωτά υποορογόνια ινομώματα μπορούν επίσης να αφαιρεθούν με ασφάλεια κατά τη διάρκεια της καισαρικής τομής, χωρίς να αυξηθεί ο κίνδυνος αιμορραγίας (Lee et al., 2010).

#### - Εμβολισμός των μητριάων αρτηριών

Ο αμφίπλευρος εμβολισμός της μήτρας (UAE) εκτελείται ήδη από επεμβατικούς ακτινολόγους, για τον έλεγχο της αιμορραγίας μετά τον τοκετό. Πιο πρόσφατα, ο UAE έχει χρησιμοποιηθεί ως εναλλακτική διαδικασία για τη θεραπεία μεγάλων συμπτωματικών ινομωμάτων σε γυναίκες που δεν είναι έγκυες και, κυρίως, δεν επιθυμούν μελλοντικά γονιμότητα (Klatsky et al., 2008).

Ο εμβολισμός των μητριάων αρτηριών είναι μια ασφαλής και ελάχιστα επεμβατική τεχνική, με παρόμοια αποτελέσματα όσον αφορά την ικανοποίηση των ασθενών (συντομότερη παραμονή στο νοσοκομείο, ταχύτερη επιστροφή σε πλήρη δραστηριότητα και μειωμένη πιθανότητα ανάγκης για μετάγγιση αίματος), σε σύγκριση με τις χειρουργικές επεμβάσεις (τόσο με την υστερεκτομή, όσο και με την ινομυωματεκτομή). Έχουν αναφερθεί χαμηλότερα ποσοστά ελασσόνων επιπλοκών, αν και η πιθανότητα ανάγκης για νέα χειρουργική επέμβαση σε 2-5 χρόνια είναι αυξημένη, σε σύγκριση με τις χειρουργικές επεμβάσεις, συμπεριλαμβανομένης της ινομυωματεκτομής και της υστερεκτομής (15-32% έναντι 7%). Εξάλλου, το γεγονός ότι οι ωθητικές εφεδρείες και το υγιές μυομήτριο μπορεί να διαταραχθούν, εξακολουθεί να αποθαρρύνεται η χρήση της πριν από την εγκυμοσύνη (Gupta et al., 2012). Ο UAE ενδείκνυται για ασθενείς που επιθυμούν να διατηρήσουν τη μήτρα τους, γιατί τα αποτελέσματα είναι παρόμοια με τη χειρουργική επέμβαση από άποψη δυσφορίας και πόνου και πολύ δυσμενέστερα από την υστερεκτομή, σύμφωνα με το ποσοστό ανάγκης για νέα παρέμβαση, μακροπρόθεσμα (Laurent et al., 2009; Joyce et al., 2009).

Ο UAE που πραγματοποιείται αμέσως μετά την καισαρική τομή σε γυναίκες με μητριάια ινομώματα, μπορεί να είναι αποτελεσματικός στη μείωση της απώλειας αίματος μετά τον τοκετό και στην ελαχιστοποίηση του κινδύνου ινομυωματεκτομής ή υστερεκτομής, επάγοντας τη συρρίκνωση των ινομωμάτων. Παρ' όλο που δεν συνιστάται, υπάρχουν αρκετές αναφορές για

επιτυχημένες και χωρίς συμβάματα εγκυμοσύνες μετά από UAE για μητριάια ινομώματα (Lee et al., 2010).

#### - Ερυθρά εκφύλιση των ινομωμάτων

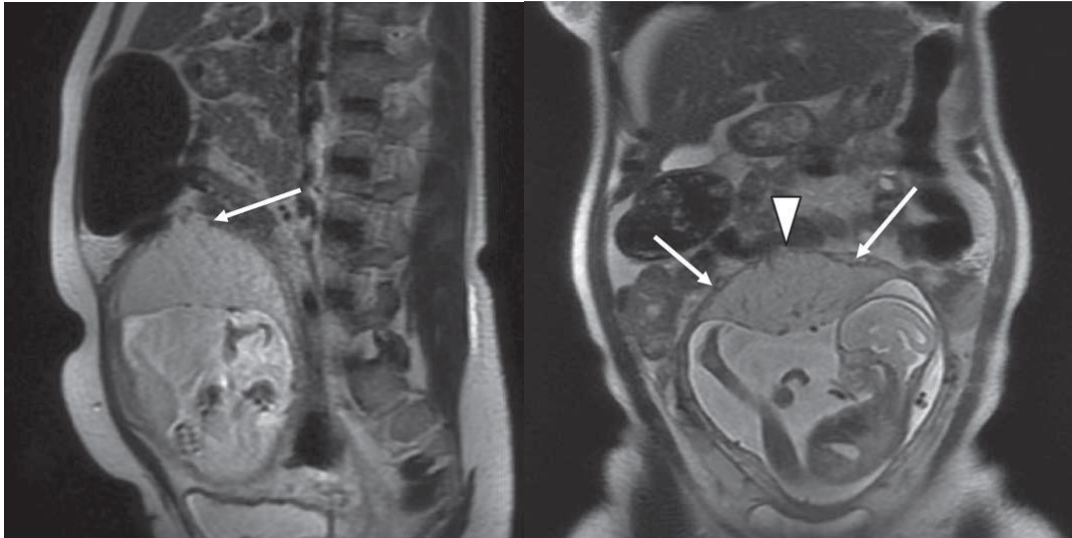
Τα λειομώματα είναι το πλέον συνηθισμένο καλοήθες νεόπλασμα της μήτρας, το οποίο αποτελείται από λείες μυϊκές ίνες και ποικίλες ποσότητες ινώδους ιστού με διάφορους τύπους εκφυλισμού, όπως υαλοειδή, υδρωπικό, μυξοειδή, κυστικό, λιπαρό ή ερυθρά εκφύλιση. Η ερυθρά εκφύλιση του λειομώματος της μήτρας (RDL) είναι ένα εκτεταμένο αιμορραγικό έμφρακτο του λειομώματος που προκαλείται από φλεβική θρόμβωση στα πλαίσια της περιφέρειας ενός λειομώματος, που μπορεί να προκαλέσει οξύ κοιλιακό πόνο.. Είναι υπότυπος εκφυλισμού, ο οποίος εμφανίζεται συχνά κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ή με τη χρήση από του στόματος αντισυλληπτικών. Επειδή τα λειομώματα με ερυθρά εκφύλιση μπορούν να αντιμετωπιστούν συντηρητικά, η προεγχειρητική διάγνωση είναι σημαντική. Κατά την αδρή παθολογική εξέταση, χαρακτηρίζεται από μια ερυθρά, αιμορραγική εμφάνιση του λειομώματος, εάν πραγματοποιήθηκε χειρουργική επέμβαση κατά τη διάρκεια της οξείας φάσης της ερυθράς εκφύλισης (Takeuchi et al., 2019).

Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, τα ινομώματα της μήτρας ενδέχεται να υποστούν ερυθρά εκφύλιση λόγω της ασταθούς κατάστασης του συστήματος πήξης και ινωδόλυσης. Μελέτες σε έγκυες γυναίκες με εκφυλισμένα ινομώματα της μήτρας, έδειξαν ότι η φυσική προγεστερόνη σε υψηλή δόση επηρέασε τα αιμοφόρα αγγεία, αύξησε τη ροή του αίματος στα ινομώματα και ανακούφισε το οξύ κοιλιακό σύνδρομο, που προκλήθηκε από την εκφύλιση των ινομωμάτων, με διεγχειρητικό εύρημα συρρίκνωσης ή εξαφάνισης των αρχικών εκφυλισμένων ινομωμάτων (Wang et al., 2017).

#### 4.2.8 Φάσμα του placenta accreta (PAS)

Η προσκόλληση του πλακούντα στο μυομήτριο (placenta accreta) περιγράφηκε για πρώτη φορά το 1937, ως αποτυχία του διαχωρισμού του πλακούντα από το τοίχωμα της μήτρας μετά τον τοκετό, οδηγώντας στον όρο «νοσηρή προσκόλληση στον πλακούντα» (Jauniaux et al., 2018a). Η κατάσταση χαρακτηρίζεται από διηθητική πλακουντοποίηση, η οποία σχετίζεται με καταστροφική αιμορραγία. Έχει εφαρμοστεί ποικίλη ορολογία για αυτή την πάθηση. Ωστόσο, πρόσφατες κατευθυντήριες οδηγίες υποδηλώνουν ότι θα πρέπει να χρησιμοποιείται «το φάσμα του placenta accreta (PAS)», το οποίο περιλαμβάνει τον placenta accreta, τον σφιγρό πλακούντα (placenta increta) και τον διεισδυτικό πλακούντα, ή αλλιώς, διήθηση πέραν του μυομητρίου (placenta

percreta) (που ορίζονται πιο κάτω) (Jauniaux et al., 2018b). Η πάθηση είναι μοναδική ως προς την εγκυμοσύνη στον άνθρωπο, χωρίς αντίστοιχο σε ζώα που να αναφέρεται στη βιβλιογραφία (Chuong et al., 2013).



Εικόνα 4. (α) Εικόνα οβελιαίας MR, βαθείας διήθησης του πλακούντα, που υποδηλώνει σφιγρό πλακούντα (placenta increta) ή placenta percreta (βέλος). (β) Στεφανιαία (Coronal) MR εικόνα του πλακούντα (αιχμή βέλους) που εκτείνεται εν τω βάθει μέσω του περιβάλλοντος μυομητρίου (βέλη) (Dew et al., 2015).

Η συχνότητα εμφάνισης του PAS έχει αυξηθεί σημαντικά από 0,8 ανά 1000 τοκετούς στη δεκαετία του '80, σε 3 ανά 1000 τοκετούς κατά την περασμένη δεκαετία, γεγονός που αποδίδεται σε μια παγκόσμια αύξηση της καισαρικής τομής. Το PAS συσχετίζεται με σημαντική νοσηρότητα και θνησιμότητα της μητέρας, ιδιαίτερα με μείζονα αιμορραγία μαιευτικού ενδιαφέροντος και περιγεννητική υστερεκτομή (Bartels et al., 2018). Στην πιο πρόσφατη εμπιστευτική έρευνα σχετικά με τη μητρική θνησιμότητα στο Ηνωμένο Βασίλειο (MMBRACE-UK, 2017), υπογραμμίζεται η συνεχιζόμενη υψηλή μητρική θνησιμότητα που συνδέεται με την πάθηση (Knight et al., 2017).

Ο σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου για PAS είναι ο αριθμός των προηγούμενων καισαρικών τομών. Παρουσία προδρομικού πλακούντα (placenta previa) και τριών προηγούμενων καισαρικών τομών, μια γυναίκα θα διέτρεχε κίνδυνο PAS σε ποσοστό 61% (Jauniaux et al., 2018a). Η προγεννητική διάγνωση είναι βασικό στοιχείο για τη βελτίωση της μητρικής και της περιγεννητικής έκβασης. Αν και ο υπερηχογράφος και η μαγνητική τομογραφία βελτιώνουν την προγεννητική διάγνωση, από το ήμισυ έως και τα δύο τρίτα των περιπτώσεων παραμένουν

αδιάγνωστα, με αποτέλεσμα χαμηλότερης ποιότητας αποτελέσματα για τις μητέρες (Bailit et al., 2015; Fitzpatrick et al., 2014). Συνεπώς, υπάρχει συνεχής ανάγκη να αναπτυχθούν και να μελετηθούν μέθοδοι για τη βελτίωση της προγεννητικής διάγνωσης του PAS, ιδιαίτερα στο πρώτο τρίμηνο (Bartels et al., 2018).

#### - Παθολογία

Το PAS αναφέρεται σε ένα φάσμα μη φυσιολογικής προσκόλλησης του πλακούντα που κυμαίνεται από το υποκλινικό (συχνά μικροσκοπικό) εύρημα των προσκολλημένων μυομητρικών ινών εντός της βασικής στοιβάδας, έως και μια δραματική εκδήλωση του placenta percreta, όπου υπάρχει πλακουντιακή διήθηση μέσω της μήτρας και της ορώδους μεμβράνης στην περιτοναϊκή κοιλότητα ή ουροδόχο κύστη (Bartels et al., 2018).

Παραδοσιακά, θεωρείται ότι το PAS προκύπτει ως συνέπεια τοπικού τραυματισμού της μήτρας/ουλές (π.χ. προηγούμενη καισαρική τομή), που μπορεί να οδηγήσει σε ελαττωματική τοπική φθαρτοποίηση και ανώμαλη προσκόλληση του πλακούντα σε επόμενη εγκυμοσύνη. Παρ' όλο που συνήθως αποδίδεται σε προηγούμενη καισαρική τομή, ακόμη και μικρές διαταραχές στο τοίχωμα της μήτρας μπορεί να οδηγήσουν σε placenta accreta. Οι αλληλεπιδράσεις μητέρας-εμβρύου μπορούν επίσης να διαδραματίσουν ρόλο στην παθογένεση του placenta accreta (Bartels et al., 2018).

Η μη φυσιολογική προσκόλληση του πλακούντα στο μυομήτριο εδραιώνεται σε πολύ πρώιμο στάδιο εγκυμοσύνης και μπορεί να υποδιαιρεθεί σε placenta accreta (οι χοριακές λάχνες εμφυτεύονται απευθείας στο μυομήτριο), σε placenta increta (οι χοριακές λάχνες διηθούν το μυομήτριο) και σε placenta percreta (οι χοριακές λάχνες διεισδύουν μέσω του μυομητρίου και μπορεί να εμπλέκουν τις περιβάλλουσες δομές). Ο placenta accreta είναι το πιο κοινό συστατικό του PAS και αντιπροσωπεύει το 75% των περιπτώσεων. Οι ήπιες μορφές του PAS μπορεί να παρουσιαστούν ως συμφυτικός πλακούντας που μπορεί να απαιτήσει δακτυλική αποκόλληση. Όταν ταυτοποιείται το PAS, οι πλακούντες επηρεάζονται συχνότερα από τη χρόνια φλεγμονή των στοιβάδων, τις μεταβολές της διαταραχής της αγγειακής αιμάτωσης της μητέρας και την οπισθομεμβρανική και υποχοριονική αιμορραγία (Bartels et al., 2018).

Η διάγνωση ενός PAS γίνεται με βάση την ιστοπαθολογική εξέταση και χαρακτηρίζεται από την απουσία φθαρτού υμένα και χοριακών λαχνών που θεωρούνται ότι γειτνιάζουν άμεσα με τις μυϊκές ίνες του μυομητρίου. Αν και δεν είναι ορατές μακροσκοπικά, η μικροσκοπική εξέταση του πλακούντα μπορεί να επιβεβαιώσει την παρουσία ινών του μυομητρίου βασικής στοιβάδας (πλακούντα). Αν και αυτό το εύρημα μπορεί να παρατηρηθεί σε φυσιολογικές εγκυμοσύνες, η

παρουσία τους πιστεύεται ότι υποδεικνύει μη φυσιολογικό διαχωρισμό του πλακούντα. Ίσως το πιο σημαντικό είναι ότι οι μυϊκές ίνες του μυομητρίου βασικής στοιβάδας, συνδέονται με αυξημένο κίνδυνο ενός παθολογικά προσκολλημένου πλακούντα σε μια επακόλουθη εγκυμοσύνη (Miller et al., 2016; Bartels et al., 2018).

#### - Επαγωγή της αγγειογένεσης

Η εκτεταμένη νεοαγγείωση είναι σαφώς εμφανής στην πλειονότητα των περιπτώσεων PAS. Οι Tseng και Chou (2006) έδειξαν την πλειορύθμιση πολλών αγγειογόνων αυξητικών παραγόντων, συμπεριλαμβανομένου του αγγειακού ενδοθηλιακού αυξητικού παράγοντα (VEGF) και αγγειοποιητίνης-2 (Ang-2), σε λύματα PAS. Μειωμένη έκφραση αντι-αγγειογόνων πρωτεϊνών όπως ο VEGF υποδοχέας-2 (VEGFR-2), ο Tie-2 υποδοχέας κινάσης τυροσίνης ενδοθηλιακών κυττάρων και η διαλυτή, τύπου fms κινάση τυροσίνης 1 (sFlt-1) σε συνκυτιοτροφοβλαστικά κύτταρα από περιπτώσεις PAS, σε σύγκριση με φυσιολογικά δείγματα πλακούντα, υποδηλώνει έναν φαινότυπο που προδιαθέτει για αγγειογένεση (Bartels et al., 2018).

Η σοβαρή, πρώιμη εκδήλωση προεκλαμψία συνδέεται με την αναποτελεσματική φυσιολογική πλακουντοποίηση και υποαιμάτωση, οδηγώντας σε αυξημένη έκφραση sFlt-1 και τελικά σε κλινικό φαινότυπο πρωτεϊνουρίας και υπέρτασης. Αντίθετα, η διηθητική πλακουντοποίηση έχει ως αποτέλεσμα την εν τω βάθει εμφύτευση και την υπεραιμάτωση, μαζί με την κατεσταλμένη τοπική έκφραση sFlt-1, όπως καταδεικνύεται από τη μειωμένη έκφραση του sFlt-1 σε τροφοβλάστες λαχών σε ασθενείς με PAS, συγκεκριμένα σε περιπτώσεις placenta increta και percreta (Bartels et al., 2018).



Εικόνα 5. Χειρουργικό παρασκεύασμα: όψη μήτρας με διήθηση πλακουντιακού ιστού διαμέσω του ορογόνου της (Dew et al., 2015).

#### - Placenta percreta

Ο placenta percreta, χαρακτηρίζεται από την διείσδυση των χοριακών λαχνών μέσω του μυομητρικού στρώματος και του ορογόνου της μήτρας, τυπικά απουσία φυσιολογικά φθαρτοποιημένου ενδομητρικού στρώματος. Αυτή η απουσία του βασικού φθαρτού (decidua basalis) οδηγεί σε έναν κλινικά προσκολλημένο πλακούντα. Η χρήση εργαλείων στη μήτρα, η προηγούμενη καισαρική τομή και άλλες διαδικασίες που προκαλούν ουλές μυομητρίου αυξάνουν τον κίνδυνο μη φυσιολογικής πλακουντοποίησης. Η προ της γέννησης διάγνωση του placenta percreta μπορεί να είναι δύσκολη, ειδικά σε περιβάλλον ενδοκοιλιακής αιμορραγίας. Η έγκαιρη διάγνωση αυτής της πάθησης στην περίοδο προ του τοκετού, χρησιμοποιώντας υπερηχογράφημα, έγχρωμο Doppler και μαγνητική τομογραφία μπορεί να μειώσει τη νοσηρότητα της μητέρας και να επιτρέψει τον εκλεκτικό τοκετό με τη διαθεσιμότητα κατάλληλου προσωπικού (Dew et al., 2015).

Ο placenta percreta είναι μία από τις πιο καταστροφικές μαιευτικές ασθένειες που σχετίζονται με ανώμαλη πλακουντοποίηση. Οι επιπλοκές που σχετίζονται με την πάθηση περιλαμβάνουν ρήξη της μήτρας, μαζική μετάγγιση αίματος, απολίνωση του ουρητήρα ή σχηματισμό συριγγίου, μόλυνση, περιγεννητικό θάνατο και θάνατο της μητέρας. Δεν υπάρχει συνιστώμενη στρατηγική διαχείρισης για ενδοκοιλιακή αιμορραγία εξαιτίας του placenta percreta κατά τη διάρκεια της πρώιμης περιόδου ανάπτυξης του εμβρύου, πριν ακόμη θεωρηθεί βιώσιμο σε σταθερή ασθενή. Πιθανές επιλογές περιλαμβάνουν υστερεκτομή με ή χωρίς εμβολή μητριάων ή

έσω λαγονίων αρτηριών για την πρόληψη μιας πιθανής αιμορραγίας που απειλεί τη ζωή, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το έμβρυο ή η μήτρα· εμβολισμός και υστερεκτομή με απομάκρυνση του εμβρύου και του πλακούντα, με την ελπίδα διατήρησης της μήτρας· τερματισμός της καρδιακής λειτουργίας του εμβρύου σε συνδυασμό με μεθοτρεξάτη που μπορεί να οδηγήσει σε αυτόματη αποβολή ή, εάν χρειαστεί κολπική ή κοιλιακή αφαίρεσή του· και μια προσεκτική προσέγγιση διαχείρισης της μέλλουσας μητέρας σε κλινικό περιβάλλον, με όλες τις προφυλάξεις επαρκούς παρέμβασης σε περίπτωση επαναλαμβανόμενης αιμορραγίας. Η διαχείριση της μέλλουσας μητέρας και ο χρόνος τοκετού για placenta percreta πρέπει να εξατομικευθούν για να βελτιστοποιηθούν οι εκβάσεις, τόσο για τη μητέρα, όσο και για το έμβρυο. Μια πρόσφατη ανάλυση αποφάσεων δηλώνει ότι σε σταθερή ασθενή, είναι αποδεκτός ο προγραμματισμένος τοκετός στις 34 εβδομάδες κύησης, χωρίς αμνιοπαρακέντηση, για να φτάσει σε αποδεκτό επίπεδο η ωριμότητα των εμβρυϊκών πνευμόνων (Dew et al., 2015).

Η συχνότητα εμφάνισης του placenta percreta αυξήθηκε σταδιακά και συνέπεσε με την αυξανόμενη συχνότητα εμφάνισης της καισαρικής τομής: η συχνότητα εμφάνισης ήταν 1 / 70.000 στη δεκαετία του 1970 και 1/533 το 2005. Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι μια προηγηθείσα καισαρική τομή είναι ένας από τους ισχυρότερους παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη μη φυσιολογικού/ανώμαλου πλακούντα. Πρόσθετοι παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη placenta percreta περιλαμβάνουν την προχωρημένη ηλικία της μητέρας, τον προδρομικό πλακούντα (placenta previa) και άλλες προηγηθείσες επεμβάσεις στη μήτρα (Dew et al., 2015).

Η διάγνωση του placenta accreta χρησιμοποιώντας υπερηχογράφημα στο πρώτο τρίμηνο, εξακολουθεί να παραμένει μια μεγάλη πρόκληση. Η ευαισθησία της μεθόδου κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου κύησης είναι χαμηλή (41%), με σταδιακή αύξηση κατά τα επόμενα τρίμηνα, αντίστοιχα, κατά 60% και 83,5% (Rahimi-Sharbat et al., 2014). Η χρήση της μαγνητικής τομογραφίας θα πρέπει να διευκρινίζει περιπτώσεις που είναι αμφίβολες και διαπιστώθηκαν ύποπτες μέσω της υπερηχογραφίας. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η χρήση της αρχίζει στο τελευταίο τρίμηνο της εγκυμοσύνης (Kilcoyne et al., 2017). Ο τμηματικός εντοπισμός του εμβρυϊκού σάκου, οι ανωμαλίες στη διεπαφή μεταξύ του πλακούντα και του μυομητρίου και η παρουσία αγγειακής διήθησης στο μυομήτριο και οι υποηχοϊκές περιοχές της βασικής στοιβάδας του πλακούντα είναι παράγοντες που εντείνουν τις διαγνωστικές υποψίες (Rahimi-Sharbat et al., 2014; Ambroggi et al., 2018).

#### - Αυτόματη ρήξη της μήτρας και εκδήλωση placenta percreta

Η αυτόματη ρήξη της μήτρας στο πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης είναι ασυνήθιστη και δύσκολη στη διάγνωση. Αν και εξαιρετικά σπάνια, είναι σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη η

εμφάνιση placenta percreta, ως διαφορεική διάγνωση της οξείας αιμορραγικής κοιλίας στην αρχή της εγκυμοσύνης (Ambrogi et al., 2018).

Ο placenta accreta είναι ένα σπάνιο μαιευτικό περιστατικό, το οποίο είναι ωστόσο καταστροφικό. Εμφανίζεται συχνότερα προς το τέλος της εγκυμοσύνης και όχι απαραίτητα κατά τη διάρκεια του τοκετού. Κατά το πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης, η συνύπαρξη αυτών των δύο εκδηλώσεων έχει αναφερθεί σε λίγες περιπτώσεις (Ambrogi et al., 2018).

Τα τρέχοντα ποσοστά καισαρικής και η συσχέτιση με τον προδρομικό πλακούντα (placenta previa) αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης προσκόλλησης του πλακούντα στο μυομήτριο (placenta accreta) περισσότερες από 10 φορές. Ο placenta percreta, ως σπανιότερη και σοβαρότερη κλινική μορφή του placenta accreta, αντιπροσωπεύει το 5% των συνολικών περιπτώσεων. Η αυτόματη ρήξη της μήτρας παρουσία του, εμφανίζεται σε 1/5000 εγκυμοσύνες (Ambrogi et al., 2018).

Άλλοι παράγοντες, εκτός από την καισαρική τομή και τον placenta previa, που αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης μη φυσιολογικής προσκόλλησης του πλακούντα και ρήξης της μήτρας είναι οι εξής: πολυτοκία, προχωρημένη αναπαραγωγική ηλικία, ενδομητρίωση, διαστολή του τραχήλου της μήτρας και απόξεση, συμβατικές επεμβάσεις αφαίρεσης ινομυωμάτων και υστεροσκοπικές εκτομές των διαφραγμάτων και των υποβλενογόνιων λειομυωμάτων (Jang et al., 2011). Πρόσφατα, ορισμένες δημοσιεύσεις συσχέτισαν την υποβοηθούμενη αναπαραγωγή (γονιμοποίηση in vitro και μεταφορά των κρυοσυντηρημένων εμβρύων) με την εμφάνιση μη φυσιολογικής προσκόλλησης του πλακούντα, ιδιαίτερα του placenta percreta, με αυτόματη ρήξη της μήτρας, στο πρώτο τρίμηνο (Ambrogi et al., 2018).

Η παρουσία μικρής ποσότητας υγρού στην περιτοναϊκή κοιλότητα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης θεωρείται ότι δεν έχει σημασία, υπό τον όρο ότι η αιμοδυναμική υγεία της μητέρας είναι καλή (Jang et al., 2011). Διαφορετικά, η συσσώρευση υγρού με σημεία οξείας κοιλίας και αιμοδυναμική αστάθεια πρέπει να εξεταστεί άμεσα για να αποκλειστεί οποιαδήποτε πιθανότητα αιμοπεριτόνιου. Κατά το πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης, με αμνιακό σάκο, το αιμοπεριτόναιο χωρίς μαιευτική αιτία, για παράδειγμα σε ρήξεις κύστεων των ωοθηκών, είναι συχνότερο (Zucchini and Marra, 2014; Ambrogi et al., 2018).

Αυτό προκαλεί καθυστέρηση στη διαχείρισή του, επειδή η ρήξη της μήτρας κατά το πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης είναι ασυνήθιστη και σπάνια την υποπτευόμαστε. Η συσχέτισή του με τον placenta percreta είναι σπάνια και λίγες περιπτώσεις έχουν αναφερθεί κατά τη διάρκεια του πρώτου τριμήνου της εγκυμοσύνης. Αυτές που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια του τοκετού αφορούν στο κάτω μέρος της μήτρας και σχετίζονται με τις ουλές, ενώ εκείνες που αναφέρθηκαν στην αρχή της εγκυμοσύνης κυριαρχούν στον πυθμένα της μήτρας. Όπως περιγράφεται στη βιβλιογραφία και



επιβεβαιώνεται με το σχήμα 2, παρατηρείται ότι η ρήξη έλαβε χώρα στον πυθμένα της μήτρας, διατηρώντας την περιοχή ουλής της προηγούμενης καισαρικής τομής (Ambrogi et al., 2018).

Η ρήξη της μήτρας και η συσχέτισή της με τον placenta percreta πρέπει να θεωρείται ως διαγνωστική υποψία στην έγκυο γυναίκα, η οποία ακόμη και στο πρώτο τρίμηνο παρουσιάζει διάχυτο κοιλιακό πόνο και αιμοδυναμική αστάθεια, εκτός από το υγρό στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Σε αυτή την περίπτωση, ακόμη και με τον αμνιακό σάκο και το ζωντανό έμβρυο, η υπερηχογραφία πρέπει να εντοπίζει προσεκτικά τον εντοπισμό της εμφύτευσης του πλακούντα και την ακεραιότητα του μυϊκού ιστού. Στις περιπτώσεις χωρίς διαγνωστικούς περιορισμούς, συνιστάται λαπαροσκόπηση. Μια πρόιμη χειρουργική προσέγγιση αποτρέπει μια καταστροφική έκβαση σε τέτοιες περιπτώσεις (Ambrogi et al., 2018).

#### 4.2.9 Ρήξη του ωχρού σωματίου

Το ωχρό σωματίο είναι ένα προσωρινή ωοθηκική δομή που δημιουργείται από τα κύτταρα του ωοθυλακίου μετά από ωορρηξία. Το κύριο προϊόν του, η προγεστερόνη, είναι απαραίτητη για τη δημιουργία και τη διατήρηση της εγκυμοσύνης. Το ωχρό σωματίο των θηλαστικών αποτελείται από ένα ετερογενές μίγμα κυτταρικών τύπων που αποτελείται όχι μόνο από στεροειδογόνα ωχρινικά κύτταρα, αλλά και από μη στεροειδογόνα κύτταρα, δηλ. αγγειακά ενδοθηλιακά κύτταρα, ινοβλάστες και ανοσοκύτταρα, όπως λεμφοκύτταρα και μακροφάγα. Υπάρχουν αυξανόμενα αποδεικτικά στοιχεία ότι ένας αριθμός παραγόντων που παράγονται τοπικά από τα μη στεροειδογόνα κύτταρα, διαμορφώνουν τη λειτουργία του ωχρού σωματίου. Ο συνδέτης Fas (Fas L), ένα άλλο μέλος της υπερικογενείας TNF (TNF-SF), αναγνωρίζεται πρωτίστως για τις αποπτωτικές του δράσεις. Πιθανώς, ο Fas L δεσμεύει τον συγγενή του υποδοχέα (Fas) για να προκαλέσει δομική λύση του ωχρού σωματίου (Okuda and Sakumoto, 2003).

Η φυσιολογική σημασία του συστήματος Fas/Fas-L (Fas ligand) για το ωχρό σωματίο στην εγκυμοσύνη, είναι ακόμα άγνωστη. Το μόνο αποδεικτικό στοιχείο για την παρουσία Fas στο ωχρό σωματίο στην εγκυμοσύνη, έχει δειχθεί σε ποντικούς. Με βάση τα χαρακτηριστικά του συστήματος Fas/Fas L, είναι πιθανό η απόπτωση που μεσολαβείται από Fas να συμβάλλει στην απορρόφηση του ωχρού σωματίου της κύησης. Απαιτούνται περαιτέρω μελέτες για την κατανόηση της σημασίας του συστήματος Fas/Fas L στη φυσιολογία του ωχρού σωματίου της κύησης. Συνεπώς, οι ρόλοι των άλλων μελών της TNF-SF στο ωχρό σωματίο θα πρέπει να αποσαφηνιστούν, έτσι ώστε να κατανοηθεί καλύτερα η επαγόμενη από κυτοκίνη ρύθμιση της λειτουργίας του ωχρού σωματίου (Okuda and Sakumoto, 2003).

Το ωχρό σωματίο της ωοθήκης σχηματίζεται μετά την ωορρηξία. Η ανάπτυξή του συνδέεται με την αύξηση της ωοθηκικής ροής αίματος και των αυξημένων επιπέδων προγεστερόνης στον ορό. Το μέγεθος και η λειτουργία του ωχρού σωματίου κορυφώνεται 7 ημέρες μετά την ωορρηξία (διάμετρος: 1-2 cm). Χαρακτηρίζεται ως κύστη του ωχρού σωματίου όταν η διάμετρος του είναι >3 cm. Οι περισσότερες ρήξεις της κύστης του ωχρού σωματίου της ωοθήκης (ROCLC) συμβαίνει σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας που έχουν υπερδιέγερση των ωοθηκών (Liu et al., 2018).

Η ρήξη του ωχρού σωματίου είναι συχνή πάθηση στις γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας. Συνοδεύεται από οξύ ή χρόνιο πόνο μεταβλητής έντασης και ενδοκοιλιακή απώλεια αίματος μεταβλητής ποσότητας, από λίγα κυβικά εκατοστά έως μαζικό αιμοπεριτόναιο. Επομένως, η κλινική εικόνα μπορεί να ποικίλει από μια καλοήγη ασυμπτωματική κατάσταση έως την υπογκαιμική καταπληξία, ακόμη και το θάνατο. Η ρήξη του ωχρού σωματίου μπορεί να εμφανιστεί καθ' όλη τη διάρκεια της αναπαραγωγικής ηλικίας μιας γυναίκας, αλλά πιο συχνά σε νεότερες γυναίκες ηλικίας 16 έως 30 ετών. Λόγω του κοιλιακού άλγους που συνοδεύεται από αιμοπεριτόναιο, η ρήξη του ωχρού σωματίου μπορεί να συγχέεται με την έκτοπη εγκυμοσύνη, ειδικά όταν εμφανίζεται ρήξη στο ωχρό σωματίο που υποστηρίζει ενδομήτρια εγκυμοσύνη. Έχει επίσης αναφερθεί η σύμπτωση ρήξης του ωχρού σωματίου με έκτοπη ή ετερότοπη κύηση (Bauman and Horvat, 2018).

Η κύστη ωχρού σωματίου είναι μια λειτουργική κύστη που σχηματίζεται στη δεύτερη φάση του ωοθηκικού κύκλου. Το φυσικό ιστορικό συνήθως περιλαμβάνει παλινδρόμηση απουσία εγκυμοσύνης, ή την παλινδρόμηση μετά το πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης και την ωρίμανση του πλακούντα. Έχει πολύπλοκη αγγειακή δομή και περιστασιακά υπόκειται σε ρήξη. Η απώλεια αίματος είναι συνήθως αυτοπεριοριζόμενη, αλλά σπάνια μπορεί να οδηγήσει σε μαζικό αιμοπεριτόναιο και ακόμη και θάνατο. Λόγω της κυμαινόμενης κλινικής εικόνας και υπερηχογραφικής εμφάνισης, η πιθανότητα λανθασμένης διάγνωσης είναι υψηλή (Vidaković et al., 2013).

Δεν ορίζεται τυπική διαχείριση της ρήξης του ωχρού σωματίου. Σε μια αιμοδυναμικά σταθερή ασθενή, χωρίς σοβαρό κοιλιακό πόνο και παρουσία μόνο μικρής ποσότητας πνευλικού υγρού που ανευρίσκεται με υπερηχογράφημα, η παρακολούθηση είναι επαρκής ως θεραπεία. Σε περίπτωση σοβαρού κοιλιακού πόνου ή μεγάλης ποσότητας περιτοναϊκού υγρού, θα πρέπει να πραγματοποιηθεί λαπαροσκόπηση κατά την εισαγωγή. Σε ασθενείς με αιμοδυναμική σταθερότητα, η λαπαροσκόπηση θεωρείται ανώτερη από τη λαπαροτομία τόσο για τη διάγνωση, όσο και για τη θεραπεία, έχοντας σημαντικά πλεονεκτήματα, όπως μικρότερη διάρκεια επέμβασης, καλύτερη επούλωση του τραύματος, λιγότερο μετεγχειρητικό πόνο και μικρότερη παραμονή στο νοσοκομείο, χωρίς αυξημένα ανεπιθύμητα συμβάματα. Η άμεση λαπαροτομία είναι αναπόφευκτη σε κατάσταση κυκλοφορικής κατάρρευσης. Οι λαπαροσκοπικές διαδικασίες που

πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του πρώτου τριμήνου της εγκυμοσύνης, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που διεξήχθησαν σε παραμήτρια, συνοδεύονται από χαμηλό ποσοστό απώλειας εγκυμοσύνης (Bauman and Horvat, 2018).

Υπάρχουν λίγες αναφορές για ρήξη του ωχρού σωματίου κατά την εγκυμοσύνη με αιμοπεριτόναιο, που απαιτεί επείγουσα θεραπεία. Οι Vidaković et al. (2013) έχουν αναφέρει μια παρόμοια περίπτωση μια 35χρονης ασθενούς που εισήχθη στο νοσοκομείο εξαιτίας σοβαρού κοιλιακού πόνου με θετική β- hCG και χωρίς ενδομήτριο εμβρυϊκό σάκο που στην υπερηχογραφία. Διεξήχθη λαπαροσκόπηση και αναγνωρίστηκε κύστη ωχρού σωματίου που υπέστη ρήξη, η οποία και αφαιρέθηκε. Μετεγχειρητικά, παρατηρήθηκε φυσιολογική ενδομήτρια κύηση. Οι Takeda et al. (2007) έχουν αναφερθεί σε ένα κορίτσι ηλικίας 15 ετών που ήταν σε κίνδυνο λόγω ενδοκοιλιακής αιμορραγίας. Το διακολπικό υπερηχογράφημα έδειξε ενδομήτρια κύηση αλλά και υγρό στην κοιλιά και τεκμαιρόταν η ετερότοπη εγκυμοσύνη ή η ρήξη ωχρού σωματίου κύησης. Η λαπαροσκόπηση αποκάλυψε αιμορραγία από την κύστη του ωχρού σωματίου και επιτεύχθηκε αιμόσταση. Το αίμα που ανακτήθηκε από την κοιλιακή κοιλότητα χρησιμοποιήθηκε για αυτόλογη μετάγγιση. Η ενδομήτρια εγκυμοσύνη έληξε κατόπιν επιλογής, επειδή δεν ήταν επιθυμητή (Bauman and Horvat, 2018).

Η πλειονότητα των κύστεων του ωχρού σωματίου παραμένουν κλινικά σιωπηλές κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η πιο συχνά παρατηρηθείσα επιπλοκή είναι η ρήξη της κύστης, αν και έχουν περιγραφεί περιστατικά με συστροφή των εξαρτημάτων (Terzic et al., 2011). Η υπερηχογραφική εμφάνιση της ρήξης της κύστης ωχρού σωματίου, εξαρτάται από το μέγεθος της βλάβης, την ένταση της αιμορραγίας και το χρονικό διάστημα μεταξύ της σάρωσης και της αιμορραγικής εκδήλωσης. Το φάσμα των υπερηχογραφικών ευρημάτων κυμαίνεται από το αιμοπεριτόναιο χωρίς ορατή κύστη, έως την καλά προσδιορισμένη ωθηκική βλάβη με ελαφρά κοιλιακή αιμορραγία. Επιπλέον, η υπερηχογραφική ταυτοποίηση της έκτοπης εγκυμοσύνης, ακόμη και σε ασθενείς υψηλού κινδύνου, στερείται ευαισθησίας. Η απεικόνιση του ωχρού σωματίου μπορεί να βοηθήσει στην ανίχνευση μιας έκτοπης εγκυμοσύνης, επειδή περίπου το 78% των έκτοπων κυήσεων θα είναι ομόπλευρο ως προς το ωχρό σωματίο. Λόγω της μεταβλητής του φύσης, είναι μερικές φορές δύσκολο να διαφοροποιηθεί το περιπλεγμένο ωχρό σωματίο από την έκτοπη κύηση. Δεδομένου ότι η εικόνα του υπερηχογραφήματος μπορεί να μην είναι καθοριστική ή να μιμείται την έκτοπη εγκυμοσύνη, η διάκριση εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την εργαστηριακή δοκιμασία για β- hCG. Γενικά, μια θετική β- hCG υποδηλώνει έκτοπη κύηση και μια αρνητική β- hCG υποδηλώνει ρήξη κύστης ωθηκών. Επιπλέον, υπάρχουν αναφορές που δείχνουν την τυχαία σύμπτωση ρήξης κύστης ωθηκών και ενδομήτριας, έκτοπης ή ετερότοπης κύησης (Vidaković et al., 2013).

Όσον αφορά τη θεραπεία, χρησιμοποιήθηκε το διαγνωστικό και θεραπευτικό δυναμικό της λαπαροσκόπησης. Αυτά τα χαρακτηριστικά υπογραμμίζονται ιδιαίτερα σε περιπτώσεις με αβέβαιη προεγχειρητική διάγνωση. Η διάγνωση μπορεί να πραγματοποιηθεί με το ελάχιστο δυνατό τραύμα σε μια ασθενή και, αν χρειαστεί, η χειρουργική επέμβαση μπορεί να γίνει σε εύλογο χρόνο με τη συντηρητική προσέγγιση και με την καλύτερη δυνατή μετεγχειρητική πορεία (Vidaković et al., 2013).

Συμπερασματικά, αν και εξαιρετικά σπάνια, η ρήξη του ωχρού σωματίου στην πρώιμη εγκυμοσύνη με αιμοπεριτόναιο μπορεί να προκαλέσει οξεία κοιλία που μιμείται τη ρήξη της έκτοπης εγκυμοσύνης. Η διαγνωστική διαδικασία περιλαμβάνει υπερηχογράφημα και συνεχείς μετρήσεις της  $\beta$ -hCG. Ωστόσο, λόγω των οξέων συμπτωμάτων, η θεραπεία είναι κυρίως η χειρουργική διερεύνηση της κοιλίας. Η λαπαροσκόπηση είναι το πρότυπο, αν είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί. Αν και σπάνιο, το αιμοπεριτόναιο μετά τη ρήξη του ωχρού σωματίου σε πρώιμο στάδιο της εγκυμοσύνης, θα πρέπει πάντα να λαμβάνεται υπόψη στη διαγνωστική διαδικασία (Bauman and Horvat, 2018).

Δεδομένου ότι η διάγνωση της εγκυμοσύνης σε πρώιμο στάδιο και των επιπλοκών της μπορεί να είναι παραπλανητική, σε ασαφείς περιπτώσεις οι Vidaković et al. (2013) υποστηρίζουν μια διαχείριση «βλέποντας και κάνοντας», η οποία αποτελείται από συνεχείς εξετάσεις για  $\beta$ -hCG και επανειλημμένα υπερηχογραφήματα. Η αποφυγή της απόξεσης της μήτρας σε τόσο ασαφείς περιπτώσεις, θα μειώσει περαιτέρω τη διακοπή μιας φυσιολογικής εγκυμοσύνης σε πρώιμο στάδιο.

## Συμπεράσματα

Η AAP απαιτεί συστηματική διαγνωστική και θεραπευτική προσέγγιση. Μπορεί να ταξινομηθεί ευρέως, σε αιτίες που σχετίζονται και σε αυτές που δεν σχετίζονται με την εγκυμοσύνη. Η εγκυμονούσα μήτρα μπορεί να μετατοπίσει τα παρακείμενα σπλάχνα και να διατείνει το κοιλιακό τοίχωμα, τροποποιώντας έτσι τα κλασσικά κλινικά ευρήματα. Οι μεταβολές της φυσιολογίας όπως η λευκοκυττάρωση, καθώς και άλλες βιοχημικές παράμετροι, μπορούν να επηρεάσουν την ερμηνεία των εργαστηριακών αποτελεσμάτων.

Η σαφής κατανόηση των ανατομικών και φυσιολογικών αλλαγών στην εγκυμοσύνη, η συστηματική κλινική αξιολόγηση, η επαρκής γνώση των ασφαλών ορίων των ακτινολογικών διερευνήσεων και η πολυεπιστημονική προσέγγιση είναι απαραίτητες για την έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία εγκύων γυναικών που παρουσιάζουν οξεία κοιλία (Zachariah et al., 2019).

Η AAP μπορεί να προκληθεί από λοίμωξη, φλεγμονή, αγγειακή απόφραξη ή εντερική απόφραξη. Η ασθενής συνήθως παρουσιάζει ξαφνική εμφάνιση κοιλιακού πόνου με συνοδό ναυτία ή έμετο (Patterson and Dominique, 2019). Οι απειλητικές για τη ζωή παθολογικές καταστάσεις μπορεί να μην εκδηλώνονται με κλασσικά συμπτώματα.

Η οξεία σκωληκοειδίτιδα είναι η συνηθέστερη μη-μειευτική αιτία. Δεν υπάρχουν επαρκή τεκμήρια για να προταθεί μια συντηρητική προσέγγιση για την οξεία σκωληκοειδίτιδα κατά την εγκυμοσύνη.

Οι πιθανώς απειλητικές για τη ζωή μαιευτικές αιτίες περιλαμβάνουν ρήξη έκτοπης εγκυμοσύνης, αποκόλληση πλακούντα και ρήξη μήτρας.

Ο οξύς κοιλιακός πόνος συχνά δημιουργεί ένα διαγνωστικό δίλημμα. Οι ασθενείς μπορεί να εμφανίζουν μη ειδικά συμπτώματα όπως εμετό, ναυτία και λευκοκυττάρωση. Η αιτία του οξέος κοιλιακού πόνου μπορεί να οφείλεται σε πάρα πολλά αίτια, συμπεριλαμβανομένων των γυναικολογικών, μαιευτικών, γαστρεντερικών, ουρολογικών, μεταβολικών και αγγειακών αιτιολογιών. Ενώ η κλινική εξέταση μπορεί να αποκαλύψει ότι η ασθενής έχει πρόβλημα στην κοιλιακή χώρα που απαιτεί χειρουργείο, η αιτία είναι δύσκολο να γίνει γνωστή χωρίς κατάλληλες μελέτες απεικόνισης (Patterson and Dominique, 2019).

Οι μη ιονίζουσες εξετάσεις προτιμώνται ως η πρώτη γραμμή ακτινολογικής διερεύνησης. Οι απεικονίσεις που χρησιμοποιούν ιονίζουσες ακτινοβολίες, όπως η ακτινογραφία και η αξονική τομογραφία, είναι γενικά ασφαλείς και δεν θα πρέπει να καθυστερούν εάν υπάρχει σαφής κλινική ένδειξη ενώ δεν υπάρχει άλλη εναλλακτική λύση, ειδικά σε απειλητικές για τη ζωή συνθήκες.

Το υπερηχογράφημα αποτελεί την πρώτη επιλογή μεθόδου απεικόνισης. Η μαγνητική τομογραφία χωρίς γαδολίνιο μπορεί να θεωρηθεί ως απεικόνιση δεύτερης γραμμής.

Σε περιπτώσεις που ενδείκνυται, η απεικόνιση με χρήση των ακτίνων X και η CT με σκιαγραφικό μέσο, μπορούν να πραγματοποιηθούν με ασφάλεια, χωρίς σημαντικό κίνδυνο βλάβης του εμβρύου, μετά από κατάλληλη συμβουλευτική.

Η δοκιμασία Kleihauer-Betke πρέπει να διεξάγεται σε όλες τις περιπτώσεις μείζονος τραύματος.

Το ιστορικό και η κλινική εξέταση βοηθούν στον αποκλεισμό ορισμένων διαγνώσεων και στη διαφοροδιάγνωση άλλων. Οι κλινικοί γιατροί γνωρίζουν καλά τους τρόπους εκδήλωσης αυτών των παθολογικών καταστάσεων.

Μια οξεία κοιλία μπορεί να εκδηλωθεί με έναν προφανή ή υπόδηλο τρόπο, αλλά πρέπει πάντα να αναγνωρίζεται. Ταχεία, κατάλληλη εξέταση και ταυτόχρονη θεραπεία αναζωογόνησης είναι υποχρεωτικές. Πρέπει να ασκούνται διεπιστημονικές διαβουλεύσεις με χειρουργό, ακτινολόγο και τον θεράποντα ιατρό. Εάν η πάθηση είναι πιθανό να χρειάζεται χειρουργείο, η έγκαιρη διαβούλευση με έναν χειρουργό είναι αναγκαία (Patterson and Dominique, 2019). Σε περίπτωση αμφιβολίας, η χειρουργική παρέμβαση δεν πρέπει να καθυστερεί.

Η ανοικτή χειρουργική επέμβαση είναι η παραδοσιακή προσέγγιση. Η λαπαροσκοπική χειρουργική είναι ασφαλής και εφικτή, σε επιλεγμένες περιπτώσεις (Zachariah et al., 2019).

Ο οξύς κοιλιακός πόνος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης συνεπάγεται τεράστια πρόκληση και όταν υποδεικνύεται σύμφωνα με συγκεκριμένα κλινικά χαρακτηριστικά, η λαπαροτομία είναι ο καλύτερος τρόπος για να διατηρηθεί η ζωή της μητέρας και του εμβρύου. Ωστόσο, οι ογκολογικές διεργασίες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αποτελούν τεράστια πρόκληση. Είναι γνωστό ότι, μεταξύ των μη εγκύων γυναικών, η ριζική κυτταρομειωτική χειρουργική και η ανοσοενισχυτική χημειοθεραπεία είναι το πρότυπο της φροντίδας για τον επιθηλιακό καρκίνο των ωοθηκών. Ωστόσο, αυτοί οι όγκοι κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι σπάνιοι και λόγω της μη συχνότητάς τους, εκκρεμούν πολλά ερωτήματα σχετικά με τη θεραπεία. Έτσι, κάθε περίπτωση επιθηλιακού καρκίνου των ωοθηκών κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης πρέπει να αντιμετωπίζεται ξεχωριστά. Σύμφωνα με ορισμένους συγγραφείς, λόγω της ανόδου των ποσοστών αύξησης της ηλικίας της μητέρας παγκοσμίως, σύντομα αναμένεται αύξηση του επιπολασμού των καρκίνων που περιπλέκουν την εγκυμοσύνη.

Τα ινομύωματα της μήτρας είναι πολύ συνηθισμένα σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας, με τις περισσότερες να είναι ασυμπτωματικές. Εντούτοις, σοβαρός εντοπισμένος κοιλιακός πόνος μπορεί να εκδηλωθεί εάν ένα ινομύωμα υποστεί ερυθρά εκφύλιση, συστροφή ή ισχαιμία. Ο πόνος

είναι η πιο συχνή επιπλοκή των ινομυωμάτων κατά την εγκυμοσύνη και παρατηρείται συχνότερα στις γυναίκες με ινομώματα >5 cm κατά τη διάρκεια του δεύτερου και τρίτου τριμήνου της εγκυμοσύνης.

Σε πρώιμα στάδια της εγκυμοσύνης, τα ποσοστά αυτόματης αποβολής αυξάνονται σημαντικά σε έγκυες γυναίκες με ινομώματα, σε σύγκριση με εκείνες χωρίς ινομώματα (14% έναντι 7,6%, αντίστοιχα) και η αιμορραγία είναι σημαντικά πιο συχνή εάν ο πλακούντας εμφυτευθεί κοντά στο ινομύωμα. Στα τέλη της εγκυμοσύνης, τέτοιες επιπλοκές περιλαμβάνουν πρόωρο τοκετό, αποκόλληση πλακούντα, προδρομικό πλακούντα και εμβρυϊκές ανωμαλίες.

Τα συμπτώματα μπορούν συνήθως να ελέγχονται με συντηρητική θεραπεία (ανάπαυση στο κρεβάτι, ενυδάτωση και αναλγητικά), αλλά μπορεί, σε σπάνιες περιπτώσεις, να απαιτούν οριστική χειρουργική εκτομή.

Οι MR ακολουθίες σταθμισμένης επιδεκτικότητας (Susceptibility-weighted MR sequences, SWS) μπορεί να αποδειχθούν χρήσιμες για τη διάγνωση λειομώματος με ερυθρά εκφύλιση.

Ως προς την ετεροτόπη κύηση, η διαχείρισή της εξαρτάται από την εβδομάδα κύησης. Το βασικό σημείο της θεραπείας είναι η διατήρηση της ενδομήτριας κύησης και η επίλυση της έκτοπης κύησης. Η χειρουργική επέμβαση παραμένει η πιο συχνά επιλεγόμενη μέθοδος θεραπείας. Στις περισσότερες περιπτώσεις, περιλαμβάνει σαλπινγεκτομή και εξαρτάται από την τρέχουσα κλινική κατάσταση. Κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης, οι χειρισμοί της μήτρας πρέπει να είναι ελάχιστοι, για να αποφευχθούν επιπλοκές της IUP.

Η εμπειρία και η ακρίβεια στη διάγνωση είναι καθοριστικής σημασίας για την λήψη απόφασης. Οι κύριες επιπλοκές στο δεύτερο και στο τρίτο τρίμηνο, όσον αφορά την εμβρυϊκή παθολογία, οφείλονται στην παρουσία ινομυωμάτων και την πρόκληση επιπλοκών στη μητέρα, που μπορούν να κάνουν μια υστερεκτομή απαραίτητη. Σήμερα, δεν υπάρχουν αξιόπιστες μέθοδοι για να διαπιστωθεί αν ένα ινομύωμα θα αυξηθεί, αλλά είναι γνωστό ότι περίπου τα δύο τρίτα από αυτά, θα παραμείνουν σταθερά. Ωστόσο, σε οριακές περιπτώσεις, η θεραπεία με UPA δίνει τη δυνατότητα επανεκτίμησης των ασθενών μετά από έναν ή δύο κύκλους. Αν ήταν αποτελεσματική και υπήρξε επαρκής μείωση, μπορεί να επιτρέψει στις περιπτώσεις που αρχικά προορίζονταν για χειρουργική επέμβαση να επιχειρήσουν την κύηση χωρίς περαιτέρω θεραπεία.

Πιστεύεται ότι μετά από δύο θεραπευτικές αγωγές, μόλις ολοκληρωθεί η θεραπεία, η ασφάλεια για την κύηση είναι μέγιστη. Επιπλέον, η εξαίρεση με υψίσυχνες ραδιοσυχνότητες (RF) και η εστιασμένη δέσμη υπερήχων, καθοδηγούμενη από μαγνητικό τομογράφο υψηλής συχνότητας (MRgFUS), δεν φαίνεται να επηρεάζουν τη γονιμότητα και είναι επίσης καλές μέθοδοι για UF με δύσκολη χειρουργική πρόσβαση.

Η κατανόηση της υποκείμενης μοριακής βιολογίας του φάσματος του placenta accreta (PAS) είναι περιορισμένη. Τα αποδεικτικά στοιχεία που είναι διαθέσιμα, υποστηρίζουν τη θεωρία ότι το PAS συμβαίνει λόγω αποτυχίας σχηματισμού ενός φυσιολογικού φθαρτού υμένα, το οποίο μπορεί να σχηματίσει μια διηθητική εσοχή, παρόμοια με τη μεταστατική θέση που παρατηρείται στη βιολογία του καρκίνου. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε ελαττωματικό ενδομήτριο, όπως κατά την παρουσία ουλής στο εσωτερικό της μήτρας ή όπου δεν υπάρχει φυσιολογικό ενδομήτριο για να μετατραπεί σε φθαρτό υμένα, όπως σε μια έκτοπη κύηση. Ένας αριθμός μελετών έχει δείξει ότι η σαλπινγική έκτοπη κύηση έχει ως αποτέλεσμα ανοσολογικά φυσιολογικά και ορμονικά ενεργά κύτταρα τροφοβλαστών. Έτσι, οι σαλπινγικές έκτοπες κυήσεις μπορούν να προσφέρουν ένα υπόδειγμα για να αποκτηθούν περισσότερες πληροφορίες για τις μοριακές διεργασίες στις οποίες βασίζεται η διηθητική πλακουντοποίηση. Επιπλέον, απαιτούνται πρόσθετες έρευνες για να συγκριθούν δείγματα μήτρας PAS με αυτά που έχουν ουλή στο εσωτερικό της μήτρας αλλά χωρίς αποδεικτικά στοιχεία PAS. Μια καλύτερη κατανόηση αυτής της βιολογίας μπορεί να επιτρέψει την εφαρμογή νέων προληπτικών στρατηγικών στο μέλλον, που θα οδηγήσουν σε μείωση αυτής της βαθιά νοσηρής κατάστασης (Bartels et al., 2018).

Η ρήξη της μήτρας και η συσχέτισή της με τον placenta percreta πρέπει να θεωρείται ως διαγνωστική υποψία στην έγκυο γυναίκα, η οποία ακόμη και στο πρώτο τρίμηνο παρουσιάζει διάχυτο κοιλιακό πόνο και αιμοδυναμική αστάθεια, εκτός από τα υγρά στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Σε αυτή την περίπτωση, ακόμη και με αμνιακό σάκο και ζων έμβρυο, η υπερηχογραφία πρέπει να εντοπίζει προσεκτικά τη θέση της εμφύτευσης του πλακούντα και την ακεραιότητα του μυϊκού ιστού. Στις περιπτώσεις χωρίς δυνατότητα απεικονιστικής διάγνωσης, συνιστάται λαπαροσκόπηση. Μια πρώιμη χειρουργική προσέγγιση αποτρέπει μια καταστροφική έκβαση σε τέτοιες περιπτώσεις.

Από τις παθογένειες που σπανίως συναντώνται στην πράξη, η οξεία σκωληκοειδίτιδα που περιπλέκεται με περιτονίτιδα και απόφραξη του εντέρου κατά την εγκυμοσύνη, παρουσιάζει ιδιαίτερη δυσκολία κατά τη διάγνωση. Η θετική διάγνωση είναι οπωσδήποτε κλινική, γιατί η ίδια η εγκυμοσύνη και το έμβρυο αποτελούν αντένδειξη για μια σειρά απεικονιστικών εξετάσεων. Τα συμπτώματα που παρουσιάζονται στην ασθενή είναι κατά κάποιον τρόπο «καλυμμένα» από την παρουσία της εγκύου μήτρας.

Λαμβάνοντας υπόψη τον αυξημένο αριθμό των κυήσεων χάρη σε εξωσωματική γονιμοποίηση, οι συστροφές των ωοθηκών είναι πιθανό να γίνουν πιο συχνές από ό, τι στο παρελθόν. Η έγκαιρη διάγνωση και η κατάλληλη χειρουργική αντιμετώπιση της συστροφής των εξαρτημάτων, είναι ο μόνος τρόπος για την πρόληψη των επιπλοκών και τη διατήρηση της εγκυμοσύνης. Η λαπαροσκοπική χειρουργική επέμβαση στην πρώιμη εγκυμοσύνη δεν προκαλεί βλάβη στο έμβρυο και θα πρέπει να ενθαρρύνεται όταν επιβεβαιωθεί η διάγνωση. Η καθυστέρηση



της επέμβασης δεν ωφελεί και μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τόσο το έμβρυο, όσο και τη μητέρα. Η ελαφρά διέγερση των ωοθηκών πρέπει να θεωρείται ότι μειώνει τον κίνδυνο συστροφής των ωοθηκών.

#### Διεπαγγελματική προσέγγιση και αποτελέσματα

Ενώ ο γενικός χειρουργός συμμετέχει σχεδόν πάντα στη φροντίδα ασθενών με οξεία κοιλία, στην περίπτωση της οξείας κοιλίας που περιπλέκει την εγκυμοσύνη είναι σημαντικό να διαβουλευθεί με μια διεπαγγελματική ομάδα ειδικών που περιλαμβάνει ένα μαιευτήρα-γυναικολόγο και έναν αγγειοχειρουργό. Οι νοσηλεύτριες είναι επίσης ένα ζωτικό μέλος της διεπαγγελματικής ομάδας, καθώς θα παρακολουθούν τα ζωτικά σημεία της ασθενούς. Στη μετεγχειρητική περίοδο θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι η ασθενής λαμβάνει τα σωστά αναλγητικά, αντιεμετικά και τα κατάλληλα αντιβιοτικά. Ο ακτινολόγος διαδραματίζει επίσης ζωτικό ρόλο στον προσδιορισμό της αιτίας. Χωρίς να παρασχεθεί σωστό ιστορικό, ο ακτινολόγος μπορεί να μην είναι βέβαιος για το τι πρέπει να αναζητήσει ή ποιες επιπλέον ακτινολογικές εξετάσεις μπορεί να χρειαστούν.

Η έκβαση μιας οξείας κοιλίας εξαρτάται από την αιτία. Ωστόσο, για τη βελτίωση των αποτελεσμάτων, συνιστάται άμεση διαβούλευση με μια διεπαγγελματική ομάδα ειδικών (Patterson and Dominique, 2019).

## Βιβλιογραφία

Abbasi N, Patenaude V, Abenhaim HA, 2014. Management and outcomes of acute appendicitis in pregnancy-population-based study of over 7000 cases. *BJOG*, 121(12):1509-1514.

<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1471-0528.12736>

Alders N, 1951. A sign for differentiating uterine from extrauterine complications of pregnancy and puerperium. *Br Med J*. 2(4741):1194–1195. doi:10.1136/bmj.2.4741.1194.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2070729/>

Ambrogi G, Ambrogi G, Marchi AA, 2018. Placenta Percreta and Uterine Rupture in the First Trimester of Pregnancy. *Case Rep Obstet Gynecol*. 2018:6842892. Published 2018 Apr 15.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5925146/>

Amdeslasie F, Berhe Y, Gebremariam TT, 2015. Perforated duodenal ulcer in the third trimester of pregnancy. *Saudi J Med Med Sci*. 3: 164-166.

[http://www.sjmms.net/temp/SaudiJMedMedSci32164-5046308\\_140103.pdf](http://www.sjmms.net/temp/SaudiJMedMedSci32164-5046308_140103.pdf)

Andersson RE, Lambe M, 2001. Incidence of appendicitis during pregnancy. *Int J Epidemiol*. 30(6):1281-1285. <https://academic.oup.com/ije/article/30/6/1281/651769>

Ansaloni L, Catena F, Coccolini F, et al., 2011. Surgery versus conservative antibiotic treatment in acute appendicitis: a systematic review and metaanalysis of randomized controlled trials. *Dig Surg*. 28(3):210-221. <https://www.karger.com/Article/FullText/324595>

Bailit JL, Grobman WA, Rice MM et al., 2015. Morbidly adherent placenta treatments and outcomes. *Obstetrics & Gynecology*. 125(3):683-689.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4347990/>

Bartels HC, Postle JD, Downey P, Brennan DJ, 2018. Placenta Accreta Spectrum: A Review of Pathology, Molecular Biology, and Biomarkers. *Dis Markers*. 2018:1507674. Published 2018 Jul 3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6051104/>

Bauman R, Horvat G, 2018. Management of ruptured corpus luteum with hemoperitoneum in early pregnancy - a case report. *Acta Clin Croat*. 57(4):785-788.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6544092/>

Baxi A, Kaushal M, Karmalkar H, Sahu P, Kadhi P, Daval B, 2010. Successful expectant management of tubal heterotopic pregnancy. *J Hum Reprod Sci*. 3(2):108–110. doi:10.4103/0974-1208.69333 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2970786/>

Bhosale PR, Javitt MC, Atri M, Harris RD, Kang SK, Meyer BJ, Pandharipande PV, Reinhold C, Salazar GM, Shipp TD, Simpson L, Sussman BL, Uyeda J, Wall DJ, Zelop CM, Glanc P, 2016. ACR Appropriateness Criteria® Acute Pelvic Pain in the Reproductive Age Group. *Ultrasound Q*. 32(2):108-15. <https://acsearch.acr.org/docs/69503/Narrative/>

Brăila AD, Zavate AC, Stepan AE, Sabetay C, Kamel J, Georgescu-Brăila M, Gogăna AM, Ciobanu MO, 2018. The acute abdomen in pregnancy and postpartum of a teenager woman. Case report. *Rom J Morphol Embryol*. 59(3):939-943.

<http://www.rjme.ro/RJME/resources/files/590318939943.pdf>

Brent R, Mettler F, Wagner L, Streffer, Berry M, He. S, Kusama T. , 2000. ICRP publication 84: pregnancy and medical radiation. ICRP Publication 84. Ann. ICRP 30 (1).

Available from: <https://www.aawr.org/Portals/10/Members/ICRP%20Annals.pdf>

Cardozo ER, Clark AD, Banks NK, Henne MB, Stegmann BJ, Segars JH, 2012. The estimated annual cost of uterine leiomyomata in the United States. *Am J Obstet Gynecol.* 206(3):211.e1-211.e2119. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3292655/>

Chang S.D., Yen C.F., Yen Lo, Lee C.L., Liang C.C, 2011. Surgical intervention for maternal ovarian torsion in pregnancy. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 50(4):458-62.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1028455911001690?via%3Dihub>

Chung JC, Cho GS, Shin EJ, Kim HC, Song OP, 2013. Clinical outcomes compared between laparoscopic and open appendectomy in pregnant women. *Can J Surg.* 56(5):341-346.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3788013/>

Chuong EB, Hannibal RL, Green SL, Baker JC, 2013. Evolutionary perspectives into placental biology and disease. *Appl Transl Genom.* 2:64-69. Published 2013 Sep 18. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5121266/>

Ciebiera M, Słabuszewska-Józwiak A, Zaręba K, Jakiel G, 2018. Heterotopic pregnancy - how easily you can go wrong in diagnosing? A case study. *J Ultrason.* 18(75):355-358.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6444310/>

Dahab AA, Aburass R, Shawkat W, Babgi R, Essa O, Mujallid RH, 2011. Full-term extrauterine abdominal pregnancy: a case report. *J Med Case Rep.* 5:531. Published 2011 Oct 31.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3216095/>

de Burlet K, Lam A, Larsen P, Dennett E, 2017. Acute abdominal pain-changes in the way we assess it over a decade. *N. Z. Med. J.* 130(1463):39-44.

<https://www.nzma.org.nz/journal/read-the-journal/all-issues/2010-2019/2017/vol-130-no-1463-6-october-2017/7379>

Dew L, Harris S, Yost N, Magee K, dePrisco G, 2015. Second trimester placenta percreta presenting as acute abdomen. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*. 28(1):38-40.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4264706/>

Donnez J, Dolmans MM, 2016. Uterine fibroid management: from the present to the future. *Hum Reprod Update*. 22(6):665-686. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5853598/>

Donnez J, Tomaszewski J, Vazquez F, et al., 2012. Ulipristal acetate versus leuprolide acetate for uterine fibroids. *N Engl J Med*. 366(5):421-32.

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1103180>

Donnez J, Vázquez F, Tomaszewski J, et al., 2014. Long-term treatment of uterine fibroids with ulipristal acetate. *Fertil Steril*. 101(6):1565-73.e1-18. Epub 2014 Mar 12.

[https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(14\)00146-0/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(14)00146-0/fulltext)

Essilfie P, Hussain M, Bolaji I, 2011. Perforated duodenal ulcer in pregnancy -a rare cause of acute abdominal pain in pregnancy: a case report and literature review. *Case Rep Obstet Gynecol*. 2011:263016. <https://www.hindawi.com/journals/criog/2011/263016/>

Fatema N, Al Badi MM, Rahman M, Elawdy MM, 2016. Heterotopic pregnancy with natural conception; a rare event that is still being misdiagnosed: a case report. *Clin Case Rep*. 4(3):272-275. Published 2016 Feb 2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4771864/>

Figueiredo P, Almeida N, Lopes S, et al., 2010. Small-bowel capsule endoscopy in patients with suspected Crohn's disease - diagnostic value and complications. *Diagn Ther Endosc*. 2010(9):1-7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2929590/>

Fitzpatrick KE, Sellers S, Spark P, Kurinczuk JJ, Brocklehurst P, Knight M, 2014. The management and outcomes of placenta accreta, increta, and percreta in the UK: a population-based descriptive study. *BJOG*. 121(1):62-71. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3906842/>

Geng WZM, Fuller M, Osborne B, Thoires K, 2018. The value of the erect abdominal radiograph for the diagnosis of mechanical bowel obstruction and paralytic ileus in adults presenting with acute abdominal pain. *J Med Radiat Sci*. 65(4):259-266.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6275248/>

Goldberg-Stein SA, Liu B, Hahn PF, Lee SI, 2012. Radiation dose management: part 2, estimating fetal radiation risk from CT during pregnancy. *AJR Am J Roentgenol*. 198(4):W352-W356. <https://www.ajronline.org/doi/full/10.2214/AJR.11.7458>

Gottheil S, McGee J, 2013. Endometrioid ovarian carcinoma during pregnancy presenting with acute rupture. *J Obstet Gynaecol Can*. 35(11):1020-1022.

[https://www.jogc.com/article/S1701-2163\(15\)30790-8/fulltext](https://www.jogc.com/article/S1701-2163(15)30790-8/fulltext)

American College of Obstetricians and Gynecologists, 2017. Guidelines for diagnostic imaging during pregnancy and lactation. Committee Opinion No. 723. *Obstet Gynecol* 130:e210–6.

<https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/Guidelines-for-Diagnostic-Imaging-During-Pregnancy-and-Lactation?IsMobileSet=false>

Gupta JK, Sinha A, Lumsden MA, Hickey M, 2012. Uterine artery embolization for symptomatic uterine fibroids. *Cochrane Database Syst Rev*. (5):CD005073.

<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005073.pub3/full>

Hassani KI, Bouazzaoui AE, Khatouf M, Mazaz K, 2010. Heterotopic pregnancy: A diagnosis we should suspect more often. *J Emerg Trauma Shock* 3(3):304.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2938513/>

Hodjati H, Kazerooni T, 2002. Does the Appendix Location Change During Pregnancy? *Iran J Med Sci* 27(2):60-62.

[https://www.oumedicine.com/docs/ad-surgery-workfiles/williams\\_history-of-appendicitis-with-aneecdotes-illustrating-its-importance.pdf](https://www.oumedicine.com/docs/ad-surgery-workfiles/williams_history-of-appendicitis-with-aneecdotes-illustrating-its-importance.pdf)

۱: [ijms.sums.ac.ir/index.php/IJMS/article/download/.../904](http://ijms.sums.ac.ir/index.php/IJMS/article/download/.../904)

Jang DG, Lee G SR, Yoon JH, Lee SJ, 2011. Placenta percreta-induced uterine rupture diagnosed by laparoscopy in the first trimester. *International Journal of Medical Sciences*. 8(5):424-427. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3149421/>

Jauniaux ERM, Alfirevic Z, Bhide AG, Belfort MA, Burton GJ, Collins SL, Dornan S, Jurkovic D, Kayem G, Kingdom J, Silver R, Sentilhes L on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2018a. *Placenta Praevia and Placenta Accreta: Diagnosis and Management*. Green-top Guideline No. 27a. BJOG.

<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/1471-0528.15306>

Jauniaux E, Chantraine F, Silver RM, Langhoff-Roos J, and for the FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel, 2018b. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: epidemiology. *Int J Gynaecol Obstet*. 140(3):265-273.

<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ijgo.12407>

Jeon JH, Hwang YI, Shin IH, Park CW, Yang KM, Kim HO, 2016. The Risk Factors and Pregnancy Outcomes of 48 Cases of Heterotopic Pregnancy from a Single Center. *J Korean Med Sci*. 31(7):1094-1099. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4901002/>

Joyce HS, Singh S, Yuen PM, 2009. Uterine artery embolization, hysterectomy, or myomectomy for symptomatic uterine fibroids: a cost-utility analysis. *Fertil Steril*. 91(2):580-588.

[https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(07\)04143-X/abstract](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(07)04143-X/abstract)

Kapan S, Bozkurt MA, Turhan AN, Gönenç M, Alış H, 2013. Management of acute appendicitis in pregnancy. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 19(1):20-24.

<http://tjtes.org/eng/jvi.aspx?un=UTD-81889>

Kastenberg ZJ, Hurley MP, Luan A, Vasu-Devan V, Spain DA, Owens DK, Goldhaber-Fiebert JD, 2013. Cost-effectiveness of preoperative imaging for appendicitis after indeterminate ultrasonography in the second or third trimester of pregnancy. *Obstet Gynecol*, 122(4):821-829.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3995975/>

Kaushal-Deep SM, Anees A, Khan S, Khan MA, Lodhi M, 2018. Primary cecal pathologies presenting as acute abdomen and critical appraisal of their current management strategies in emergency settings with review of literature. *Int J Crit Illn Inj Sci*. 8(2):90-99.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6018260/>

Kilcoyne A, Shenoy-Bhangle AS, Roberts DJ, Sisodia RC, Gervais DA, Lee SI, 2017. MRI of placenta accreta, placenta increta, and placenta percreta: Pearls and pitfalls. *American Journal of Roentgenology*. 208(1):214-221. <https://www.ajronline.org/doi/full/10.2214/AJR.16.16281>

Kirk E, Bottomley C, Bourne T, 2014. Diagnosing ectopic pregnancy and current concepts in the management of pregnancy of unknown location. *Hum Reprod Update*. 20(2):250-61. Epub 2013 Oct 6. <https://academic.oup.com/humupd/article/20/2/250/663951>



Klatsky PC, Tran ND, Caughey AB, Fujimoto VY, 2008. Fibroids and reproductive outcomes: a systematic literature review from conception to delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 198(4):357-66. [http://t.britishfibroidtrust.org.uk/journals/bft\\_Klatsky.pdf](http://t.britishfibroidtrust.org.uk/journals/bft_Klatsky.pdf)

Knight M, Nair M, Tuffnell D, Shakespeare J, Kenyon S, Kurinczuk JJ (Eds.) on behalf of MBRRACE-UK, 2017. *Saving Lives, Improving Mothers' Care - Lessons learned to inform maternity care from the UK and Ireland Confidential Enquiries into Maternal Deaths and Morbidity 2013–15*. Oxford: National Perinatal Epidemiology Unit, University of Oxford.

<https://www.npeu.ox.ac.uk/downloads/files/mbrance-uk/reports/MBRRACE-UK%20Maternal%20Report%202017%20-%20Web.pdf>

Krishnan S, Kaur H, Bali J, Rao K, 2011. Ovarian torsion in infertility management - Missing the diagnosis means losing the ovary: A high price to pay. *J Hum Reprod Sci.* 4(1):39-42. doi:10.4103/0974-1208.82359 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3136068/>

Laurent A, Wassef M, Namur J, Martal J, Labarre D, Pelage JP, 2009. Recanalization and particle exclusion after embolization of uterine arteries in sheep: a long-term study. *Fertil Steril.* 91(3):884-892. [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(07\)04197-0/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(07)04197-0/fulltext)

Lawson M, Kern F, Everson GT, 1985. Gastrointestinal transit time in human pregnancy: prolongation in the second and third trimesters followed by postpartum normalization. *Gastroenterology.* 89(5):996-999.

[https://www.gastrojournal.org/article/0016-5085\(85\)90199-4/pdf?referrer=https%3A%2F%2Fwww.ncbi.nlm.nih.gov%2F](https://www.gastrojournal.org/article/0016-5085(85)90199-4/pdf?referrer=https%3A%2F%2Fwww.ncbi.nlm.nih.gov%2F)

Lee HJ, Norwitz ER, Shaw J, 2010. Contemporary management of fibroids in pregnancy. *Rev Obstet Gynecol.* 3(1):20-27. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2876319/>

Li JB, Kong LZ, Yang JB, et al., 2016. Management of Heterotopic Pregnancy: Experience From 1 Tertiary Medical Center. *Medicine (Baltimore)*. 95(5):e2570.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4748880/>

Li XH, Ouyang Y, Lu GX, 2013. Value of transvaginal sonography in diagnosing heterotopic pregnancy after in-vitro fertilization with embryo transfer. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 41(5):563-9. <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/uog.12341>

Liu X, Song L, Wang J, Liu Q, Liu Y, Zhang X, 2018. Diagnostic utility of CT in differentiating between ruptured ovarian corpus luteal cyst and ruptured ectopic pregnancy with hemorrhage. *J Ovarian Res*. 11(1):5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5761095/>

Löbel U, Sedlacik J, Sabin ND, et al., 2010. Three-dimensional susceptibility-weighted imaging and two-dimensional T2\*-weighted gradient-echo imaging of intratumoral hemorrhages in pediatric diffuse intrinsic pontine glioma. *Neuroradiology*. 52(12):1167-1177.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3519386/>

Maleki Verki M, Motamed H, 2018. Rectus Muscle Hematoma as a Rare Differential Diagnosis of Acute Abdomen; a Case Report. *Emerg (Tehran)*. 6(1):e28.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6036518/>

Mas A, Tarazona M, Dasí Carrasco J, Estaca G, Cristóbal I, Monleón J, 2017. Updated approaches for management of uterine fibroids. *Int J Womens Health*. 9:607–617. Published 2017 Sep 5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5592915/>

Matovelo D, Ng'walida N, 2014. Hemoperitoneum in advanced abdominal pregnancy with a live baby: a case report. *BMC Res Notes*. 7(1):106. Published 2014 Feb 25.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3936837/>

Mayumi T, Yoshida M, Tazuma S, Furukawa A, Nishii O, Shigematsu K, Azuhata T, Itakura A, Kamei S, Kondo H, Maeda S, Mihara H, Mizooka M, Nishidate T, Obara H, Sato N, Takayama Y, Tsujikawa T, Fujii T, Miyata T, Maruyama I, Honda H, Hirata K, 2016. The Practice Guidelines for Primary Care of Acute Abdomen 2015. *Jpn J Radiol.* 34(1):80-115.

<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs11604-015-0489-z.pdf>

Mendez-Figueroa H, Dahlke JD, Vrees RA, Rouse DJ, 2013. Trauma in pregnancy: an updated systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 209(1):1-10.

<https://pdfs.semanticscholar.org/7efb/0619b031553ea1b34ab05df080237b73272e.pdf>

Miller ES, Linn RL, Ernst LM, 2016. Does the presence of placental basal plate myometrial fibres increase the risk of subsequent morbidly adherent placenta: a case-control study. *BJOG.* 123(13):2140-2145. <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1471-0528.13579>

Nakai G, Yamada T, Hamada T, et al., 2017. Pathological findings of uterine tumors preoperatively diagnosed as red degeneration of leiomyoma by MRI. *Abdom Radiol (NY).* 42(7):1825-1831. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5486831/>

Okuda K, Sakumoto R, 2003. Multiple roles of TNF super family members in corpus luteum function. *Reprod Biol Endocrinol.* 1:95. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC280732/>

O'Neill D, Pounds R, Vella J, Singh K, Yap J, 2018. The diagnostic conundrum of chronic ectopic pregnancy: A case report. *Case Rep Womens Health.* 20:e00086. Published 2018 Nov 9.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6251942/>

Ortiz-Mendoza CM, Vera-Vázquez SA, Gómez-Rodríguez M, López-Gómez JL, Bornstein-Quevedo L, 2017. Acute Abdomen Secondary to Ruptured Epithelial Ovarian Cancer during

Pregnancy: The Relevance of Teamwork. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 39(9):513-515. Epub 2017 Jun 23.

Patterson JW, Dominique E. *Acute Abdomen.* [Updated 2018 Nov 14]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2019 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459328/>

Pearce MS, Salotti JA, Little MP, et al., 2012. Radiation exposure from CT scans in childhood and subsequent risk of leukaemia and brain tumours: a retrospective cohort study. *Lancet.* 380(9840):499-505. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3418594/>

Pearl JP, Price RR, Tonkin AE, Richardson WS, Stefanidis D., 2017. Guidelines for the use of laparoscopy during pregnancy. *Surg Endosc.* 31(10):3767-3782. Available from:

<https://www.sages.org/publications/guidelines/guidelines-for-diagnosis-treatment-and-use-of-laparoscopy-for-surgical-problems-during-pregnancy/>

Peitsidis P, Koukoulomati A., 2014. Tranexamic acid for the management of uterine fibroid tumors: A systematic review of the current evidence. *World J Clin Cases.* 2(12):893-898.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4266839/>

Pitchumoni CS, Yegneswaran B, 2009. Acute pancreatitis in pregnancy. *World J Gastroenterol.* 15(45):5641-5646. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2789215/>

Pucher PH, Carter NC, Knight BC, Toh S, Tucker V, Mercer SJ, 2018. Impact of laparoscopic approach in emergency major abdominal surgery: single-centre analysis of 748 consecutive cases. *Ann R Coll Surg Engl.* 100(4):279-284.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5958847/>

Rahimi-Sharbat F., Jamal A., Mesdaghinia E., Abedzadeh-Kalahroudi M., Niroomanesh S., Atoof F, 2014. Ultrasound detection of placenta accreta in the first trimester of pregnancy. *Iranian Journal of Reproductive Medicine*. 12(6):421-426.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4111891/>

Roche O, Chavan N, Aquilina J, Rockall A, 2012. Radiological appearances of gynaecological emergencies. *Insights Imaging*. 3(3):265-75. Epub 2012 Apr 18.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3369119/>

Sadat U, Dar O, Walsh S, Varty K, 2008. Splenic artery aneurysms in pregnancy - a systematic review. *Int J Surg*. 6(3):261-265.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919107001318?via%3Dihub>

Sadro C, Bernstein MP, Kanal KM, 2012. Imaging of trauma: part 2, abdominal trauma and pregnancy - a radiologist's guide to doing what is best for the mother and baby. *AJR Am J Roentgenol*. 199(6): 1207-1219. <https://www.ajronline.org/doi/full/10.2214/AJR.12.9091>

Shillam DS, 1947. Congestive splenomegaly (banti's syndrome) due to portal stenosis. *Calif Med*. 67(6):379-381. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1643092/>

Soma-Pillay P, Nelson-Piercy C, Tolppanen H, Mebazaa A, 2016. Physiological changes in pregnancy. *Cardiovasc J Afr*. 27(2):89-94.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4928162/>

Smith L.P., Oskowitz S.P., Barrett B., Bayer S.R, 2010. IVF and embryo development subsequent to ovarian torsion occurring during the resumption of meiosis. *Reprod Biomed Online*. 21(3):418-21. Epub 2010 Apr 9. [https://www.rbmojournal.com/article/S1472-6483\(10\)00186-0/fulltext](https://www.rbmojournal.com/article/S1472-6483(10)00186-0/fulltext)

Takeda A, Sakai K, Mitsui T, Nakamura H, 2007. Management of ruptured corpus luteum cyst of pregnancy occurring in a 15-year-old girl by laparoscopic surgery with intraoperative autologous blood transfusion. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 20(2):97-100.

[https://www.researchgate.net/publication/6404953\\_Management\\_of\\_Ruptured\\_Corpus\\_Luteum\\_Cyst\\_of\\_Pregnancy\\_Occurring\\_in\\_a\\_15-Year-Old\\_Girl\\_by\\_Laparoscopic\\_Surgery\\_with\\_Intraoperative\\_Autologous\\_Blood\\_Transfusion](https://www.researchgate.net/publication/6404953_Management_of_Ruptured_Corpus_Luteum_Cyst_of_Pregnancy_Occurring_in_a_15-Year-Old_Girl_by_Laparoscopic_Surgery_with_Intraoperative_Autologous_Blood_Transfusion)

Takeuchi M, Matsuzaki K, Bando Y, Harada M, 2019. Evaluation of Red Degeneration of Uterine Leiomyoma with Susceptibility-weighted MR Imaging. *Magn Reson Med Sci.* 10;18(2):158-162. Epub 2018 Oct 1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6460131/>

Takeuchi M, Matsuzaki K, Harada M, 2015. Susceptibility-weighted imaging of ovarian torsion: a case report. *Magn Reson Med Sci.* 14(4):355-8. Epub 2015 Feb 12.

[https://www.jstage.jst.go.jp/article/mrms/14/4/14\\_2014-0072/\\_article](https://www.jstage.jst.go.jp/article/mrms/14/4/14_2014-0072/_article)

Taylor D, Perry RL. *Acute abdomen and pregnancy.* [Internet only].

<https://emedicine.medscape.com/article/195976-overview>, updated: March 11, 2016.

Terzic M, Aksam S, Maricic S, Arsenovic N, 2011. Acute abdomen caused by adnexal torsion in the first trimester of pregnancy: a case report. *Srp Arh Celok Lek.* 139(3-4):239-41.

<http://srpskiarhiv.rs/global/pdf/articles-2011/mart-april/AcuteabdomencausedbyadnexaltorsioninthefirsttrimesterofpregnancyAcasereport.pdf>

The Family Planning Association. *UK has highest teenage birth rates in Western Europe.* [Internet only].

<https://www.fpa.org.uk/news/uk-has-highest-teenage-birth-rates-western-europe>, 2014.

Tosun AK, Tosun I, Suer N, 2014. Comparison of levonorgestrel-releasing intrauterine device with oral progestins in heavy menstrual bleeding (HMB) cases with uterine leiomyoma (LNG-IUD and oral progestin usage in myoma uteri). *Pak J Med Sci.* 30(4):834–839.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4121708/>

Tsai HC, Kuo TN, Chung MT, Lin MY, Kang CY, Tsai YC, 2015. Acute abdomen in early pregnancy due to ovarian torsion following successful in vitro fertilization treatment. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 54(4):438-41.

Tseng J, Chou M, 2006. Differential expression of growth-, angiogenesis- and invasion-related factors in the development of placenta accreta. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology.* 45(2):100-106.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1028455909602059?via%3Dihub>

Vidaković S, Dokić M, Vilendecić Z, Maravić MD, 2013. Ruptured corpus luteum cyst in early pregnancy: a case report. *Srp Arh Celok Lek.* 141(9-10):689-92.

<http://srpskiarhiv.rs/global/pdf/articles-2013/septembar-oktobar/RupturedcorpusluteumcystinearlypregnancyAcasereport.pdf>

Walsh CA, Tang T, Walsh SR, 2008. Laparoscopic versus open appendectomy in pregnancy: a systematic review. *Int J Surg.* 6(4):339-344.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919108000216?via%3Dihub>

Wang S, Wang XT, Liu RH, Liu M, Wu YR, Huang XY, Zhao N, Mu YL, 2017. Dydrogesterone has no effect on uterine fibroids when used to prevent miscarriage in pregnant women with uterine fibroids. *Ginekol Pol.* 88(12):679-685.

[https://journals.viamedica.pl/ginekologia\\_polska/article/view/55567](https://journals.viamedica.pl/ginekologia_polska/article/view/55567)

Webster PJ, Bailey MA, Wilson J, Burke DA, 2015. Small bowel obstruction in pregnancy is a complex surgical problem with a high risk of fetal loss. *Ann R Coll Surg Engl.* 97(5):339-344.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5096576/>

Weston P, Moroz P, 2015. Appendicitis in pregnancy: how to manage and whether to deliver. *Obstet Gynaecol.* 17(2):105-110.

<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/tog.12188>

Williams R, Shaw J, 2007. Ultrasound scanning in the diagnosis of acute appendicitis in pregnancy. *Emerg Med J.* 24(5):359-360.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2658490/>

Woodfield CA, Lazarus E, Chen KC, Mayo-Smith WW, 2010. Abdominal pain in pregnancy: diagnoses and imaging unique to pregnancy - review. *AJR Am J Roentgenol.* 194(6 Suppl):WS14-WS30. <https://www.ajronline.org/doi/full/10.2214/AJR.07.7139>

Zachariah SK, Fenn MG, 2014. Acute intestinal obstruction complicating pregnancy: diagnosis and surgical management. *BMJ Case Rep.* 2014:bcr2013203235. Published 2014 Mar 6.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3948142/>

Zachariah SK, Fenn M, Jacob K, Arthungal SA, Zachariah SA, 2019. Management of acute abdomen in pregnancy: current perspectives. *Int J Womens Health.* 11:119-134. Published 2019 Feb 8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6371947/>

Zago T M, Pereira BT M, Calderan TRA, Godinho M, Nascimento B, Fraga GP, 2012. Nonoperative management for patients with grade IV blunt hepatic trauma. *World Journal of Emergency Surgery.* 7, supplement 1, article S8.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23531162>



Zucchini S., Marra E, 2014. Diagnosis of emergencies/urgencies in gynecology and during the first trimester of pregnancy. *Journal of Ultrasound*. 17(1):41-46.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3945190/>