



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ-
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΚΥΗΣΗΣ»



Διεύθυνση Προγράμματος: Καθηγήτρια Σοφία Καλανταρίδου

«ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΕΣ ΤΡΙΤΟΥ ΤΡΙΜΗΝΟΥ»

Μεταπτυχιακή εργασία

Ορνέλας Τσέλα

Γ' Μαιευτική Γυναικολογική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών,

Νοσοκομείο <<Αττικόν>>

Διευθύντρια: Καθηγήτρια Σοφία Καλανταρίδου

ΑΘΗΝΑ 2018

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ-ΙΑΤΡΙΚΗ

ΣΧΟΛΗ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΚΥΗΣΗΣ»

Διεύθυνση Προγράμματος: Καθηγήτρια Σοφία Καλανταρίδου

«ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΕΣ ΤΡΙΤΟΥ ΤΡΙΜΗΝΟΥ»

Μεταπτυχιακή εργασία

Ορνέλας Τσέλα

Γ' Μαιευτική Γυναικολογική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών,

Νοσοκομείο <<Αττικόν>>

Διευθύντρια: Καθηγήτρια Σοφία Καλανταρίδου

Στην οικογένειά μου και στον σύντροφό μου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΣΕΛ.1
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	ΣΕΛ.3
ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ	ΣΕΛ.5
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	ΣΕΛ.11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο	
1.1 Ορισμός Γονιμοποίησης	ΣΕΛ.13
1.2 Διαδικασία Γονιμοποίησης	ΣΕΛ.14
1.3 Διαδικασία Εμφύτευσης	ΣΕΛ.15
1.4 Δημιουργία και Ανατομία Πλακούντα	ΣΕΛ.19
1.4.1 Η κυτταρική Μετανάστευση και Διήθηση στην Τροφοβλάστη	ΣΕΛ.24
1.4.2 Τύποι Πλακούντα	ΣΕΛ.25
1.4.3 Πλακουντιακή Κυκλοφορία	ΣΕΛ.25
1.5 Ορισμός Εγκυμοσύνης	ΣΕΛ.26
1.6 Τρίτο Τρίμηνο-Γενικά	ΣΕΛ.27
1.7 DopplerΥπερηχογράφημα	ΣΕΛ.28
ΣΚΟΠΟΣ-ΥΛΙΚΟ	ΣΕΛ.28
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	ΣΕΛ.33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΠΡΟΔΡΟΜΙΚΟΣ ΠΛΑΚΟΥΝΤΑΣ	
2.1 Αιμορραγία στο Τρίτο Τρίμηνο της Κύησης	ΣΕΛ.36
2.2 Αίτια αιμορραγιών στο Τρίτο Τρίμηνο της Κύησης	ΣΕΛ.36
2.3 Προδρομικός Πλακούντας	ΣΕΛ.37
2.3.1 Ορισμός	ΣΕΛ.37
2.3.2 Ταξινόμηση	ΣΕΛ.38
2.3.3 Συχνότητα	ΣΕΛ.39
2.3.4 Αιτιολογία και Επίπτωση	ΣΕΛ.40
2.3.5 Διάγνωση	ΣΕΛ.42
2.3.6 Βαθμός Διείσδυσης του Πλακούντα	ΣΕΛ.46
2.3.6.1 Διάγνωση	ΣΕΛ.48
2.3.7 Αντιμετώπιση	ΣΕΛ.50

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο ΠΡΩΩΡΗ ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΤΟΥ ΠΛΑΚΟΥΝΤΑ

3.1 Παθοφυσιολογία	ΣΕΛ.55
3.2 Συχνότητα	ΣΕΛ.55
3.3 Παράγοντες που Σχετίζονται με την Πρόωρη Αποκόλληση του Πλακούντα	ΣΕΛ.56
3.4 Κλινική Εξέταση	ΣΕΛ.65
3.5 Διάγνωση	ΣΕΛ.67
3.6 Αντιμετώπιση	ΣΕΛ.69
3.7 Επιπλοκές	ΣΕΛ.71
3.7.1 Επιπλοκές για τη Μητέρα	ΣΕΛ.72
3.7.2 Επιπλοκές για το Έμβρυο	ΣΕΛ.75

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο ΆΛΛΑ ΑΙΤΙΑ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑΣ ΣΤΟ ΤΡΙΤΟ ΤΡΙΜΗΝΟ

4.1 Ρήξη Μήτρας	ΣΕΛ.78
4.1.1 Ορισμός	ΣΕΛ.78
4.1.2 Συχνότητα Εμφάνισης και Παράγοντες Κινδύνου	ΣΕΛ.79
4.1.3 Σημεία και Συμπτώματα	ΣΕΛ.80
4.1.4 Διάγνωση	ΣΕΛ.80
4.1.5 Επιπτώσεις	ΣΕΛ.81
4.1.6 Αντιμετώπισης	ΣΕΛ.84
4.1.7 Πρόληψη	ΣΕΛ.84
4.2 Ρήξη Προδρομικών Ομφαλικών Αγγείων	ΣΕΛ.85
4.2.1 Ορισμός	ΣΕΛ.85
4.2.2 Προδιαθεσικοί Παράγοντες	ΣΕΛ.86
4.2.3 Διαφορική Διάγνωση	ΣΕΛ.86
4.2.4 Διάγνωση	ΣΕΛ.86
4.2.5 Αντιμετώπιση	ΣΕΛ.87
4.3 BloodSigh-Έναρξη Διαστολής του Έσω Τραχηλικού Στομίου	ΣΕΛ.89
4.4 Παθολογία του Τραχήλου της Μήτρας, της Μήτρας ή του Κόλπου	ΣΕΛ.92

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	ΣΕΛ.95
---------------------	--------

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	ΣΕΛ.100
-----------------	---------

SUMMARY	ΣΕΛ.102
----------------	---------

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	ΣΕΛ.103
---------------------	---------

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα εργασία αποτελεί διπλωματική εργασία στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος <<Παθολογία της Κύησης>> του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, της Ιατρικής Σχολής.

Πριν την παρουσίαση της παρούσας διπλωματικής εργασίας, αισθάνομαι την υποχρέωση να ευχαριστήσω ορισμένους ανθρώπους που γνώρισα, συνεργάστηκα μαζί τους και έπαιξαν πολύ σημαντικό ρόλο στην πραγματοποίησή της.

Πρώτον από όλους θέλω να ευχαριστήσω την καθηγήτρια Καλανταρίδου Σοφία, Διευθύντρια της Μαιευτικής-Γυναικολογικής Κλινικής του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου "Αττικών".

Στην συνέχεια θερμές ευχαριστίες οφείλω και στον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής εργασίας μου, τον Γραμματικάκη Ιωάννη, Επιμελητή Α' ΕΣΥ και μαιευτήρα γυναικολόγο της Γ' Μαιευτικής και Γυναικολογικής Κλινικής ΕΚΠΑ, του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου "Αττικών", καθώς και υπεύθυνο καθηγητή στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών <<Παθολογία της Κύησης>>, για την πολύτιμη καθοδήγησή του, καθώς και για την εμπιστοσύνη κι εκτίμηση που μου έδειξε. Επιπρόσθετα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους ομότιμους καθηγητές Παπαντωνίου Νικόλαο, καθηγητή Μαιευτικής-Γυναικολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών, Κασσάνο Δημήτριο και Εμμανουήλ Σαλαμαλέκη, καθηγητές Μαιευτικής-Γυναικολογίας, της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, για την ευκαιρία που μου πρόσφεραν να παρακολουθήσω το μεταπτυχιακό πρόγραμμα <<Παθολογία της Κύησης>>.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θέλω να απευθύνω στον μαιευτήρα-γυναικολόγο Γιαννίκο Λάμπρο, Διευθυντή της Γυναικολογικής Κλινικής του νοσοκομείου "Ερρίκος Ντυνάν", για την καθοριστική του βοήθεια, ο οποίος στάθηκε σημαντικός αρωγός στην προσπάθειά μου και με υποστήριξε σε κάθε φάση της πορείας μου.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου Πρανβέρα και Γκεζίμ, καθώς και τον αδερφό μου Μάριο, αλλά και τον σύντροφό μου Γιώργο, για την τεράστια υπομονή τους, την ηθική τους συμπαράσταση και την μεγάλη τους αγάπη και κατανόηση για την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας.

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Όνομα:ΟΡΝΕΛΑ

Επώνυμο:ΤΣΕΛΑ

Ημερομηνία Γέννησης:07/10/1990

Όνομα Πατρός:ΓΚΕΖΙΜ

Διεύθυνση κατοικίας :Διστόμου 24,Νέα Φιλαδέλφεια

Τηλέφωνο:6980067332

Email:Ornela.Tsela@gmail.com

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ

- **15/6/2014 ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΣ ΜΑΙΑ από ΑΤΕΙ Αθήνας Τμήμα Μαιευτικής**
- **Βαθμός Πτυχίου:**7,71(Λίαν Καλώς)
- **15/11/2013-18/5/2014** Εξάμηνη πρακτική άσκηση στο Γενικό Νοσοκομείο Αργολίδος
- **2006-2009** Απολυτήριο Γενικού Λυκείου Νέας Φιλαδέλφειαςμε βαθμό 18,7(Άριστα)

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

- **15/02/2017-31/12/2017** Ως Μαία στο Γενικό Νοσοκομείο της Λάρισας,Κουτλιμπάνειο-Τριανταφύλλειο.
- **17/11/2014-23/06/2015** Ως Μαία στο Ιατρικό Κέντρο Αθηνών/Γαία Μαιευτική και Γυναικολογική Κλινική (6 μήνες)
- **16/11/2015-19/12/2016** Ως μαία στο Ιατρείο του Μαιευτήρα-Γυναικολόγου Γιαννίκο Λάμπρο

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ-ΣΥΝΕΔΡΙΑ

- Μετεκπαιδευτικό Σεμινάριο με θέμα Υποβοηθούμενη Αναπαραγωγή πάνω από τα 40,στις 27 Φεβρουαρίου 2018,στο Αττικόν Νοσοκομείο.
- Μετεκπαιδευτικό Σεμινάριο με θέμα Hyperglycemia in pregnancy (HIP). Updated guidelines, στις 6 Φεβρουαρίου 2018,στο Αττικόν Νοσοκομείο.
- Αντιπαραθέσεις στην Ογκολογία 2-3 Φεβρουαρίου 2018, στο Crowne Plaza,στην Αθήνα.
- 9ο Μετεκπαιδευτικό Σεμινάριο Κλινικής και Ερευνητικής Ογκολογίας,1-3 Φεβρουαρίου 2018,Αθήνα.
- Επιστημονικό Συμπόσιο Μαιευτικής – Γυναικολογίας: Από την Εφηβεία στην Εμμηνοπαυση, Λάρισα ,16-17 Δεκεμβρίου 2017.
- Καρκίνος Μαστού,απαντήσεις σε καίρια ερωτήματα,τα φάρμακα του μέλλοντος σήμερα,27-28/05/2016 στο Athenaeum Intercontinental, Αθήνα.
- Πρόσφατες Εξελίξεις στη Θεραπεία της Κολπικής Ατροφίας σε Μετεμμηνοπαυσιακές Γυναίκες,Νέες Προσεγγίσεις στη Θεραπεία Ασθενών με Πολυκυστικές Ωοθήκες,Νεότερα Δεδομένα για την Ενδομήτριά Θρέψη στην Εγκυμοσύνη,27/05/2016 Αίγλη Ζαπείου,Αθήνα.
- Ημερίδα Μαιευτικής Αναισθησίας,Συνήθειες Επιπλοκές και πώς να τις αποφύγουμε,20/2/2016 Αρεταίειο Νοσοκομείο,Αθήνα.
- 5^ο Συνέδριο Καρκίνου του Μαστού 2016 Τι αλλάζει,τι αλλάζει,04-06/2/2016 Αθήνα.
- 7^ο Μετεκπαιδευτικό Σεμινάριο Κλινικής και Ερευνητικής Ογκολογίας,21-23/1/2016 Αθήνα.
- Νεοπλάσματα του μαστού και του γεννητικού συστήματος της γυναίκας,04-05/12/2015 Αθήνα.
- 6^η Πειραϊκή Ογκολογική Διημερίδα με θέμα Πολύπλευρη Αντιμετώπιση του Καρκίνου.27-28/11/2015 στο Athens Ledra Hotel.
- Χειρουργικές εξελίξεις στη Γυναικολογική Ογκολογία και ποιότητα ζωής.20-21/11/2015 στο Πολεμικό Μουσείο,Αθήνα.
- 11^η Διακλινική ημερίδα με θέμα:Προβλήματα της περιγεννητικής περιόδου στο Αττικόν Νοσοκομείο.
- Μητρικός θηλασμός παντού 15^η Επετειακή Ημερίδα Μητρικού Θηλασμού.11/11/2015 στο Αρεταίειο Νοσοκομείο.
- Γυναίκα και κατάδυση.19/5/2015 στο Ιατρικό Κέντρο Αθηνών.
- Πλακούντας και αμνιακό υγρό.5/5/2015 στο Ιατρικό Κέντρο Αθηνών.

- Νεώτερες εξελίξεις στη γυναικολογική ενδοσκόπηση.7/4/2015 στο Ιατρικό Κέντρο Αθηνών.
- Σύγχρονη γυναικολογική προσέγγιση στη νεογνική,παιδική και εφηβική ηλικία.10/3/2015 στο Ιατρικό Κέντρο Αθηνών.
- Χειρουργικές λοιμώξεις και οξέα προβλήματα στη Μαιευτική και Γυναικολογία.10/2/2015 στο Ιατρικό Κέντρο Αθηνών.
- Ο ρόλος της ακτινοθεραπείας(εξωτερικής και βραχυθεραπείας) στη σύγχρονη αντιμετώπιση του καρκίνου της μήτρας.2/12/2014 στο Ιατρικό Κέντρο Αθηνών.
- Νεώτερες εξελίξεις στην χειρουργική του μαστού.18/11/2014 στο Ιατρικό Κέντρο Αθηνών.
- Κληρονομικός καρκίνος του μαστού.Η επιρροή των M.M.E. στη διαχείριση της ιατρικής πληροφορίας:θετική ή αρνητική? 21/9/2013 Hilton.
- 4οΕκπαιδευτικό σεμινάριο μαιών/μαιευτών <<Επείγοντα στην αίθουσα τοκετών>>,18/5/2013 Ιατρικό Κέντρο Αθηνών.
- Εξωσωματική γονιμοποίηση και μικρογονιμοποίηση.Οι αλήθειες και οι μύθοι, 24/11/2012 Μαιευτήριο Μητέρα.
- Πρόσφατες εξελίξεις στη νεογνική φροντίδα,23/11/2012 Γ.Ν.Μαιευτήριο Έλενα Βενιζέλου.
- Intrauterine growth restriction-Fetal programming, 10/3/2012, Αρεταίειο Νοσοκομείο.
- Θυρεοειδής και Γυναίκα:Εφηβεία,Εγκυμοσύνη,Εμμηνόπαυση, 12/11/2011, Αρεταίειο Νοσοκομείο.
- Διατροφή της μητέρας και του βρέφους.Φιλικά προς τα βρέφη νοσοκομεία, 10/12/2011, Αττικών.

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

- ❖ Ιδρύτρια της ιστοσελίδας Εγκυμοσύνη-Οι 9 μήνες της Δημιουργίας.Περιλαμβάνει μαιευτικά άρθρα και έχει αρκετούς αναγνώστες.
- ❖ Δημοσιευμένα άρθρα μαιευτικού περιεχομένου στο www.aquabirth.gr

ΓΛΩΣΣΕΣ

Καλή γνώση της Αγγλικής Γλώσσας-Κάτοχος Lower

Άριστη γνώση της Αλβανικής Γλώσσας-μητρική

ΓΝΩΣΗ Η/Υ

Άριστος χειρισμός των εργαλείων Windows 7, Word 2010, Excel 2010, Internet, Outlook 2010, Access 2010, Powerpoint 2010)-Κάτοχος Πιστοποιητικού Global Cert.

ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Επικοινωνία, Οικειότητα, Οργάνωση, Αστείρευτο ενδιαφέρον για άσκηση του μαιευτικού επαγγέλματος, Εχεμύθεια, Λήψη πρωτοβουλιών, Συνεργασία με το προσωπικό, Ευρηματικότητα, Μεθοδική εργασία και Συνταγογράφηση φαρμάκων.

Κάτοχος Πιστοποιητικού από την Rescue Training International Πρώτων Βοηθειών και Εξωτερικού Αυτόματου Απινιδωτή.

ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ

1. Συστάσεις από τον Διευθυντή της Μαιευτικής και Γυναικολογικής Κλινικής του Γενικού Νοσοκομείου της Λάρισας, Κουτλιμπάνειο και Τριανταφύλειο Αμάρι Μόνδερ.
2. Συστατική Επιστολή από την προισταμένη της Γυναικολογικής και Μαιευτικής Κλινικής του Γενικού Νοσοκομείου της Λάρισας, Κουτλιμπάνειο και Τριανταφύλειο Γερονικολάου Δάφνη.
3. Συστατική Επιστολή από τον Διευθυντή της Γυναικολογικής και Μαιευτικής Κλινικής του Γ.Ν.Αργολίδος Χρονόπουλο Κωνσταντίνο.
4. Συστατική Επιστολή από την προισταμένη της Γυναικολογικής και Μαιευτικής Κλινικής του Γ.Ν.Αργολίδος Ψύλλα Μαρία.
5. Συστατική Επιστολή από τον Καθηγητή Μαιευτικής Γυναικολογίας του Τεχνολογικού Τομέα της Ανώτατης Εκπαίδευσης Γεώργιο Μ. Ιατράκη.
6. Συστατική Επιστολή από την Καθηγήτρια Εφαρμογών του Τμήματος Μαιευτικής Παλάσκα Ερμιόνη.

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ

Άσκηση, μουσική, σκάκι και επιτραπέζια παιχνίδια, ταξίδια, μαγειρική, ταινίες, συγγραφή και ανάγνωση νεώτερων άρθρων που αφορούν το μαιευτικό επάγγελμα.

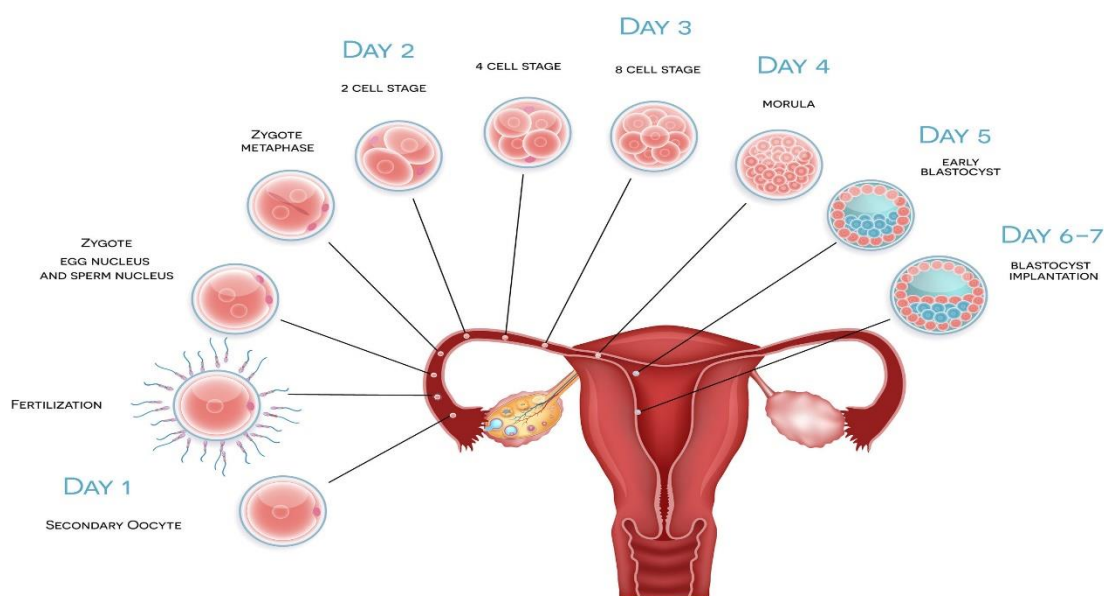
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1 Ορισμός Γονιμοποίησης

Η φυσιολογική γονιμοποίηση είναι η διαδικασία η οποία οδηγεί στη δημιουργία εμβρύου και επιτυγχάνεται με την ένωση του σπερματοζωαρίου και του ωαρίου. Το σπερματοζώριο δημιουργείται στο ανδρικό αναπαραγωγικό σύστημα και ελευθερώνεται μέσω της εκσπερμάτισης. Το ωάριο από την άλλη, δημιουργείται στο εσωτερικό αναπαραγωγικό σύστημα και απελευθερώνεται με την ωοθυλακιορρηξία (Lowdermilk,D.L.,Perry,S.E. &Cashion,K,2013).

Η γονιμοποίηση συνήθως γίνεται στην λήκυθο της σάλπιγγας. Είναι το αποτέλεσμα της συνένωσης ενός ωαρίου με ένα σπερματοζώριο, που είναι απλοειδή κύτταρα με 23 χρωμοσώματα το κάθε ένα, με αποτέλεσμα την δημιουργία ενός διπλοειδούς ζυγώτη με 46 χρωμοσώματα, δηλαδή όσα και τα χρωμοσώματα των ανθρωπίνων σωματικών κυττάρων. Λίγο πριν τη γονιμοποίηση, το ωάριο και το σπερματοζώριο υφίστανται αλλαγές που είναι απαραίτητες για τη συνένωσή τους (Lowdermilk,D.L.,Perry,S.E. &Cashion,K,2013).



Εικόνα 1: Απεικόνιση της διαδικασίας της γονιμοποίησης και των κυτταρικών αλλαγών που υφίσταται το γονιμοποιημένο ωάριο (Λυγνός, 2015).

Το ωάριο αρχίζει να ωριμάζει υπό την επίδραση της φυσικής αιχμής της LH και 25 ώρες αργότερα εξαφανίζεται ο πυρήνας του (βλαστικό κυστίδιο). Η πρώτη μειωτική διαίρεση ολοκληρώνεται με την εκβολή του πρώτου πολικού σωματίου. Τα φλοιώδη κοκκία μεταναστεύουν από το κυτταρόπλασμα προς την κυτταρική μεμβράνη. Τα κοκκιώδη κύτταρα γύρω από το ωάριο γίνονται βλεννώδη και δημιουργούν τον ακτινωτό στέφανο. Στον ίδιο χρόνο το ωοκύτταρο αρχίζει τη δεύτερη μειωτική διαίρεση, αλλά η διεργασία διακόπτεται για άλλη μία φορά, στην ανάφαση. Το ωάριο είναι πλέον ώριμο και στο κατάλληλο στάδιο για τη γονιμοποίηση. Ολόκληρη η διεργασία αυτή συμπληρώνεται 28-32 ώρες μετά το κύμα της LH.

Το ώριμο ανθρώπινο ωάριο έχει διάμετρο 110-120 μm , ενώ μαζί με τη διαφανή ζώνη η διάμετρός του φθάνει τα 140-150 μm . Οι μειωτικές διαιρέσεις είναι πολύ ασύμμετρες. Τα πολικά σωματίδια έχουν διάμετρο μόλις μερικά μm , ενώ το ώριμο ωάριο είναι το πιο μεγάλο κύτταρο του ανθρώπινου οργανισμού(Ιατράκης,2015).

Το σπερματοζωάριο υφίσταται διεργασία ωρίμανσης στην επιδιδυμίδα αλλά δεν είναι ικανό να γονιμοποιήσει το ωάριο μετά την εκσπερμάτιση. Υφίσταται περαιτέρω ωρίμανση στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας (ενεργοποίηση). Με την ενεργοποίηση αφαιρείται το προστατευτικό κάλυμμα που περιβάλλει το σπερματοζωάριο για να ακολουθήσει η ακροσωματική αντίδραση.

1.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΟΝΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ

Για να γονιμοποιήσει ένα ωάριο, το σπερματοζωάριο πρέπει να περάσει τρία κυρίως εμπόδια: τα κοκκιώδη κύτταρα, τη διαφανή ζώνη, την κυτταροπλασματική μεμβράνη του ωαρίου(Ιατράκης,2015).

■ Κοκκιώδη κύτταρα

Τα κοκκιώδη κύτταρα είναι διεσπαρμένα μέσα σε ένα βλεννοπολυσακχαριτικό πήκτωμα, το οποίο διασπάται από το ένζυμο υαλουρονιδάση. Κατά τη διάρκεια της διέλευσής τους δια μέσου των στοιβάδων των κοκκιωδών κυττάρων τα σπερματοζωάρια υπερενεργοποιούνται: η ουρά αρχίζει να κινείται σε τρεις, αντί σε δύο διαστάσεις.

■ Η διαφανής ζώνη

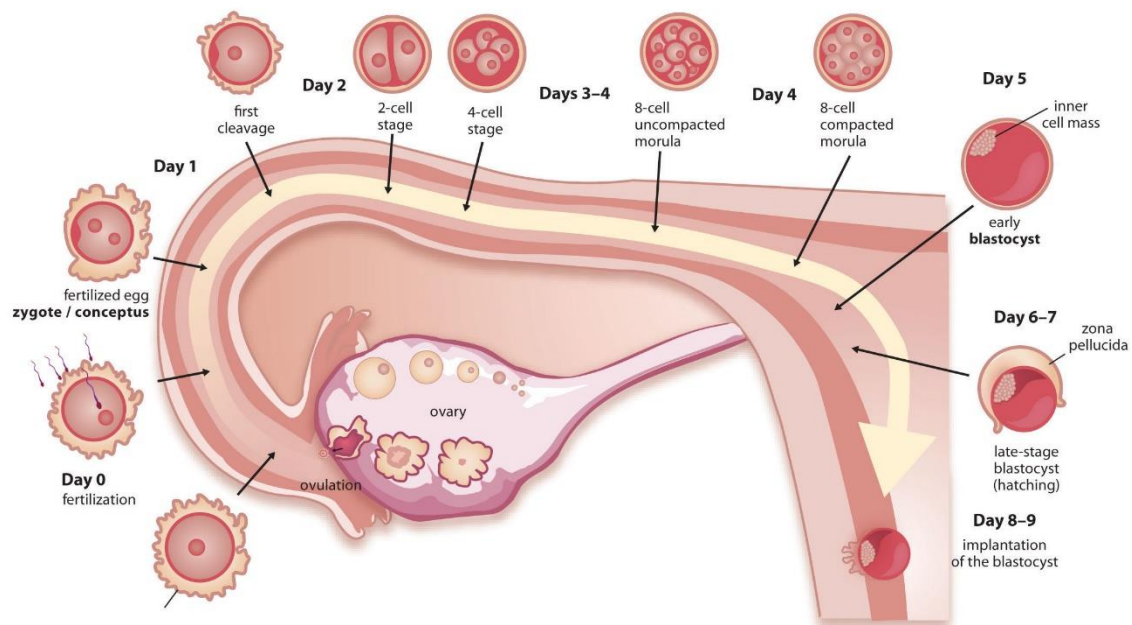
Η διαφανής ζώνη έχει πάχος 15-20 μm και περιέχει γλυκοπρωτεΐνες που αποτελούν ειδικούς υποδοχείς της κεφαλής των σπερματοζωαρίων. Η φυσιολογική μορφολογία της κεφαλής έχει καίρια σημασία: τα σπερματοζωάρια που φέρουν ατυπίες της κεφαλής δεν μπορούν να προσδεθούν επαρκώς με τη διαφανή ζώνη. Η ακροσωματική αντίδραση αρχίζει μετά την πρόσδεση με τη διαφανή ζώνη. Η διάρκειά της υπολογίζεται σε 10-15 λεπτά μετά την επαφή του σπερματοζωαρίου με τη διαφανή ζώνη. Τα πρωτεολυτικά ένζυμα που απελευθερώνονται από το ακρόσωμα διαβρώνουν τοπικά τη διαφανή ζώνη και έτσι το σπερματοζωάριο είναι δυνατόν να διέλθει δια μέσου αυτής, με τις αυξημένες κινήσεις της ουράς που έχει προηγουμένως υπερενεργοποιηθεί.

- Μετά την πλήρη διάτρηση της διαφανούς ζώνης το σπερματοζωάριο βρίσκεται στο περιεκιθικό διάστημα, όπου συναντά το τελευταίο εμπόδιο: την κυτταροπλασματική μεμβράνη του ωαρίου. Αυτή η μεμβράνη καλύπτεται από μικρολάχνες. Πριν την προσκόλληση οι υποδοχείς στην κεφαλή του σπερματοζωαρίου πρέπει να έλθουν σε επαφή με τους συμπληρωματικούς υποδοχείς της κυτταροπλασματικής μεμβράνης του ωαρίου (Ιατράκης, 2015).

1.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΜΦΥΤΕΥΣΗΣ

Η ανάπτυξη αρχίζει μετά τη γονιμοποίηση και τη δημιουργία του ζυγώτη, που είναι το πρώτο κύτταρο του νέου οργανισμού. Ο ζυγώτης διαιρείται μιτωτικά και φθάνει στην κοιλότητα της μήτρας μετά από 4-5 ημέρες, οδηγούμενος από το κροσσώτο επιθήλιο της σάλπιγγας. Ο όρος αυλάκωση χρησιμοποιείται για να περιγράψει τις πρώτες γρήγορες μιτωτικές διαιρέσεις του ζυγώτη. Η διαίρεση του ζυγώτη σε δύο θυγατρικά κύτταρα, που ονομάζονται βλαστομερίδια, αρχίζει μετά τη γονιμοποίηση.

Οι επόμενες διαιρέσεις σχηματίζουν ολοένα και μικρότερα βλαστομερίδια. Κατά την αυλάκωση, τα βλαστομερίδια γίνονται διαδοχικά 2, 4, 8... κτλ. Το στάδιο της αυλάκωσης ακολουθείται από το στάδιο του μοριδίου. Το μορίδιο είναι στάδιο της πρώιμης εμβρυϊκής ανάπτυξης κατά το οποίο τα βλαστομερίδια σχηματίζουν μια συμπαγή μάζα που ομοιάζει με μούρο. Στη συνέχεια εκβάλλεται υγρό στο διάστημα μεταξύ των κυττάρων και δημιουργείται μια κοιλότητα, που ονομάζεται βλαστοκήλη. Με τη δημιουργία της κοιλότητας αυτής το έμβρυο φθάνει στο στάδιο της βλαστοκύστης. Τα κύτταρα συνεχίζουν να διαιρούνται και διατάσσονται σε δύο περιοχές: ένα έκκεντρο άθροισμα κυττάρων, που ονομάζεται έσω κυτταρική μάζα, ή εμβρυοβλάστη, από την οποία θα εξελιχθεί το κυρίως έμβρυο και μέρος των εξωεμβρυικών ιστών όπως το χόριο και μια στοιβάδα κυττάρων που περιβάλλει την κοιλότητα της βλαστοκύστης (έξω κυτταρική μάζα, ή τροφοβλάστη), από την οποία θα σχηματισθεί ο πλακούντας (Lowdermilk, D.L., Perry, S.E. & Cashion, K., 2013).



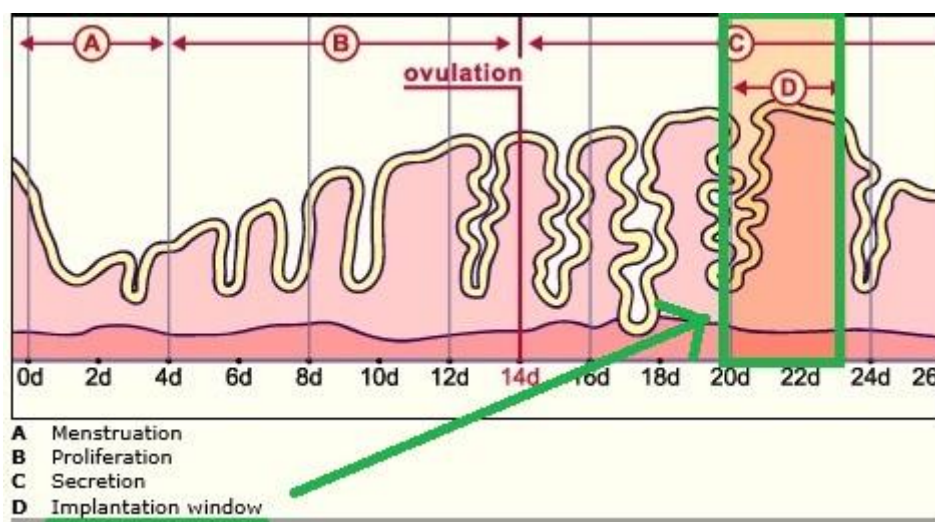
Εικόνα 2: Διαδικασία γονιμοποίησης και εμφύτευσης.(Lily Angell,2016)

Όταν η βλαστοκύστη φθάσει στην κοιλότητα της μήτρας τα κύτταρά της έχουν ήδη διαφοροποιηθεί σε εμβρυοβλάστη και τροφοβλάστη και έχει επέλθει η εκκόλαψη. Ακολουθεί η εμφύτευση, δηλαδή η διεργασία προσκόλλησης και εγκατάστασης του εμβρύου στο ενδομήτριο. Το έμβryo επιλέγει το σημείο εμφύτευσης στην κοιλότητα της μήτρας, προσκολλώμενο στις αδενικές κρύπτες του ενδομητρίου. Η εμφύτευση συνήθως γίνεται στο πρόσθιο ή στο οπίσθιο τμήμα του πυθμένα της μήτρας. Μετά την προσκόλλησή του στο ενδομήτριο, το έμβryo εμφυτεύεται με τη βοήθεια της τροφοβλάστης, η οποία εκκρίνει ένζυμα και διαβρώνει τα κύτταρα του επιθηλίου. Η διεύθυνση αυτή διαρκεί μέχρι 4 ημέρες και το έμβryo τελικά καλύπτεται πλήρως από το ενδομήτριο(Ιατράκης,2011).

Η διεργασία της εμφύτευσης αρχίζει 1-2 ημέρες μετά την είσοδο του γονιμοποιημένου ωαρίου στη μήτρα, περίπου την 18η -19η ημέρα του κύκλου. Μετά την είσοδό της στην κοιλότητα της μήτρας, η βλαστοκύστη παραμένει αιωρούμενη για περίπου 1-2 ημέρες, αναμένοντας μηνύματα για την κατάλληλη θέση εμφύτευσης στο ενδομήτριο. Προηγείται η παραγωγή του πρώιμου γονιμοποιητικού παράγοντα, ο οποίος αρχικά παράγεται από την ωοθήκη. Μετά την εμφύτευση, ο παράγοντας αυτός παράγεται από το κύημα. Έχει ανοσοκατασταλτικές ιδιότητες και παίζει σημαντικό ρόλο στη διαφοροποίηση και στην ανάπτυξη των ενδομητρικών κυττάρων. Οι ιδανικές συνθήκες εμφύτευσης που δημιουργούνται διατηρούνται για ορισμένο χρονικό διάστημα, αποτελώντας το λεγόμενο «παράθυρο εμφύτευσης». Κύριο ρόλο σ' αυτή τη διεργασία παίζουν τα στεροειδή της ωοθήκης και ιδιαίτερα τα οιστρογόνα.

Παράθυρο εμφύτευσης: περιορισμένο χρονικό διάστημα (ιδανικές συνθήκες εμφύτευσης του ενδομητρίου)

- Διάρκεια: 20-24η ημέρα
- Έξι ημέρες μετά το peak της LH
- Χαρακτηρίζεται από μικρές ανυψώσεις των επιθηλιακών κυττάρων του ενδομητρίου



Εικόνα 3 :Παράθυρο εμφύτευσης(Lily Angell,2016).

Ορμονικές προϋποθέσεις για την υποδεκτικότητα του ενδομητρίου και την εμφύτευση της βλαστοκύστης

Τα ωοθηκικά στεροειδή, η οιστραδιόλη (E2) και η προγεστερόνη (PRG) είναι πρωταρχικοί παράγοντες στην εμφύτευση, οι οποίοι προετοιμάζουν το ενδομήτριο να δεχτεί τη βλαστοκύστη, μετατρέποντάς το σε φθαρτό κατά την εκκριτική φάση του κύκλου. Η έκφραση των ορμονών αυτών προκαλεί μία σειρά παρακρινικών και αυτοκρινικών σημάτων, τα οποία μέσω διαδικασιών μορίων προσκόλλησης, οδηγούν τελικά στην προσκόλληση και διείσδυση της βλαστοκύστης στο ενδομήτριο.

Κατά την παραγωγική φάση του κύκλου, η οιστραδιόλη επάγει τη πεπτιδική σύνθεση των υποδοχέων προγεστερόνης και οιστραδιόλης στο στρώμα και τα αδένια του ενδομητρίου και διεγείρει τον πολλαπλασιασμό των κυττάρων του ενδομητρίου με σκοπό την φθαρτοποίησή του κατά την εκκριτική φάση. Κατά συνέπεια, η οιστραδιόλη στην παραγωγική φάση, προετοιμάζει το ενδομήτριο για τη δράση της προγεστερόνης στη μετέπειτα εκκριτική φάση του κύκλου. Η επίδραση των ωοθηκικών στεροειδών στη μήτρα σε ότι έχει να κάνει με τη δημιουργία του φθαρτού, γίνεται μέσω των υποδοχέων τους (Carpenter and Korach, 2006). Η προγεστερόνη είναι καθοριστικός παράγοντας στην δημιουργία του “παράθυρου εμφύτευσης” και τη διατήρηση της κύησης. Τα στρωματικά κύτταρα διαφοροποιούνται σε κύτταρα του φθαρτού ανταποκρινόμενα στη προγεστερόνη κατά τη διαδικασία φθαρτοποίησης, η οποία χαρακτηρίζεται από μορφολογικές αλλαγές και έκκριση της προλακτίνης. Έχει επίσης προταθεί ότι η προγεστερόνη επηρεάζει τη διείσδυση της τροφοβλάστης στο ενδομήτριο και λειτουργεί ως αρωγός στη διατήρηση της εγκυμοσύνης, με το να διεγείρει και να ρυθμίζει λειτουργίες της μήτρας απαραίτητες για την πρόιμη εμβρυϊκή ανάπτυξη, εμφύτευση και πλακουντοποίηση (Goldman and Shalev, 2005). Η παραγωγή της προγεστερόνης ρυθμίζεται από τη χοριακή γοναδοτροπίνη (hCG), η οποία εκφράζεται από τα κύτταρα της συγκυτιοτροφοβλάστης και παίζει έναν εξίσου σημαντικό ρόλο στην εμφύτευση. Η hCG επηρεάζει πολλές λειτουργίες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Διατηρεί το ωχρο σωματίο που είναι και η πρωταρχική πηγή προγεστερόνης και επηρεάζει την κυτταρική ανάπτυξη και διαφοροποίηση της τροφοβλάστης κατά την εμφύτευση, μέσω λειτουργιών με αυτοκρινή δράση.

Η επιτυχία της εμφύτευσης έγκειται στην ύπαρξη ενός υποδεκτικού ενδομητρίου, μιας καλής ποιοτικά και βιώσιμης βλαστοκύστης και στη συγχρονισμένη αλληλεπίδραση μεταξύ τους (διάλογος). Ο διάλογος αυτός είναι μία πολύπλοκη μοριακή διαδικασία που δεν είναι πλήρως αποσαφηνισμένη μέχρι τώρα. Μελέτες όμως έχουν υποδείξει μία σειρά από μόρια προσκόλλησης, πρωτεΐνες εξωκυττάριας θεμέλιας ουσίας, αυξητικούς παράγοντες, πρωτεΐνες αποικοδόμησης εξωκυττάριας υποστρώματος, φλεγμονώδεις και προ-φλεγμονώδεις παράγοντες που λαμβάνουν μέρος στη διαδικασία της εμφύτευσης της βλαστοκύστης στο ενδομήτριο (Carpenter and Korach, 2006).

Μετά την εμφύτευση, η αγγείωση του ενδομητρίου αυξάνει ιδιαίτερα στη περιοχή της εμφυτευμένης βλαστοκύστης. Εάν οι συνθήκες του ενδομητρίου δεν είναι οι ιδανικές για την εμφύτευση, η βλαστοκύστη αποβάλλεται από τη μήτρα και η γυναίκα δεν μαθαίνει ποτέ ότι συνέλαβε. Η τροφοβλάστη συνεχίζει να εισβάλλει στο ενδομήτριο, με συνέπεια το έμβρυο να εμφυτεύεται ολοένα και βαθύτερα. Κατά τη διεργασία αυτή, τα κύτταρα της τροφοβλάστης πολλαπλασιάζονται και η ίδια χωρίζεται σε δύο τμήματα: την κυτταροτροφοβλάστη και τη συγκυτιοτροφοβλάστη, μέσα στην οποία εμφανίζονται μικρές κοιλότητες που γεμίζουν με αίμα προερχόμενο από τα μητρικά αγγεία και από εκκρίσεις των διαβρωμένων ενδομητρικών αδένων. Μικρές κοιλότητες αρχίζουν να σχηματίζονται επίσης, ανάμεσα στην έσω κυτταρική μάζα και την τροφοβλάστη. Στη συνέχεια, αυτές ενώνονται και δημιουργούν την αμνιακή κοιλότητα.

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΙΑ ΕΠΙΤΥΧΗ ΕΜΦΥΤΕΣΗ

- Απόλυτος συγχρονισμός της εξέλιξης του προεμφυτευτικού εμβρύου σε βλαστοκύστη και της διαφοροποίησης μιας περιοχής του ενδομητρίου κατάλληλης για εμφύτευση
- Ορμονική προετοιμασία της μήτρας και εκκριτική δραστηριότητα του ενδομητρίου και του εμβρύου.
- Αυξημένη αγγειογένεση της περιοχής
- Αυστηρά ρυθμιζόμενη διείσδυση των κυττάρων της τροφοβλάστης στο ενδοθήλιο του ενδομητρίου
- Τοπική μείωση των ανοσολογικών μηχανισμών.

ΣΤΑΔΙΑ

- Πρόσφυση της βλαστοκύστης στο ενδομήτριο
- Προσκόλληση της βλαστοκύστης στο ενδομήτριο
- Διείσδυση και εισδοχή της τροφοβλάστης

1.4 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΥΟ ΠΛΑΚΟΥΝΤΑ

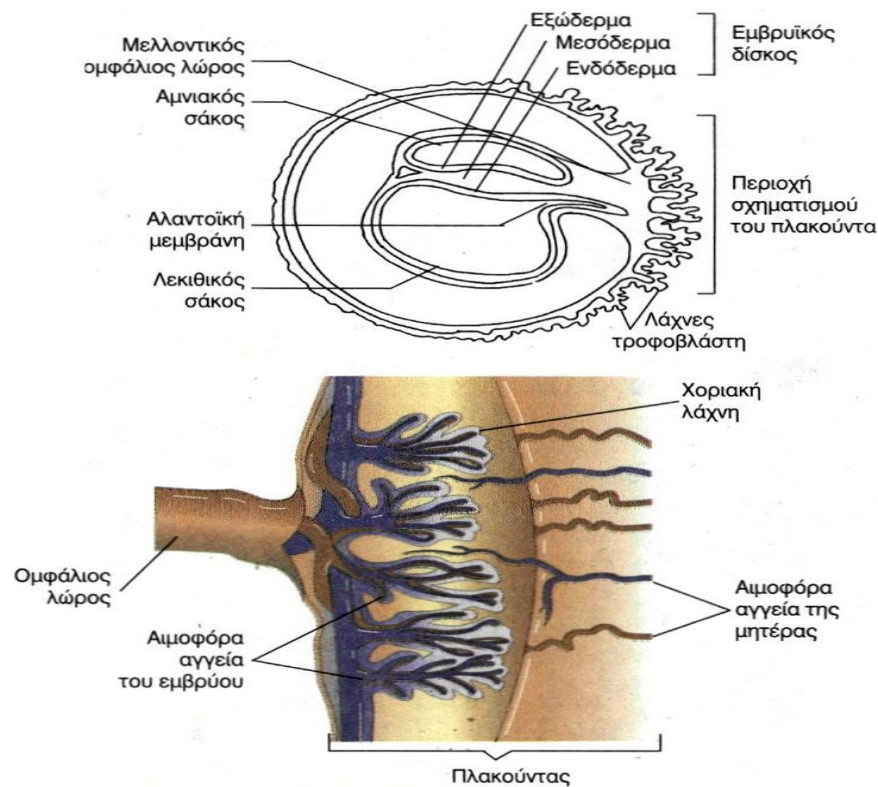
Ο πλακούντας αποτελεί ένα απαραίτητο «όργανο» της κύησης, όπου λαμβάνουν χώρα επιλεκτικές ανταλλαγές ανάμεσα στο έμβρυο και τη μητέρα, εξασφαλίζοντας ζωτικές λειτουργίες για τη συνέχιση της κύησης, όπως η αναπνοή και η διατροφή του εμβρύου και η ενδοκρινική ισορροπία. Τελευταία στοιχεία υποστηρίζουν ότι ο ανθρώπινος πλακούντας είναι δυνητικά ένα σημαντικό αιμοποιητικό όργανο (Ιατράκης,2015).Από την πρώτη εβδομάδα της ανάπτυξης, τα κύτταρα του μοριδίου διαφοροποιούνται σε εκείνα που θα διαπλάσσουν το έμβρυο (που συνιστούν την εμβρυοβλάστη) και σε εκείνα που βρίσκονται στην περιφέρεια καιθα συμμετάσχουν στη διάπλαση του πλακούντα και των υμένων (που συνιστούν την τροφοβλάστη).

Επομένως, μετά τη γονιμοποίηση, το επόμενο μεγάλο βήμα για την ανθρώπινη αναπαραγωγή είναι η διαφοροποίηση της τροφοβλάστης (απαραίτητη για την εμφύτευση), που ακολουθείται από τη γρήγορη συγκέντρωση αυτών των εμβρυϊκών κυττάρων σε ένα λειτουργικό πλακούντα.

Λεπτομερέστερα, από τη δεύτερη εβδομάδα της ανάπτυξης, η τροφοβλάστη, καθώς έρχεται σε στενή επαφή με το ενδομήτριο, πολλαπλασιάζεται και διαφοροποιείται σε δύο στρώματα, από τα οποία το εξωτερικό αποτελείται από μια πρωτοπλασματική μάζα με πολλούς πυρήνες, χωρίς σαφή όρια μεταξύ των κυττάρων και ονομάζεται συγκυτιοτροφοβλάστη ή συγκύτιο και το εσωτερικό αποτελείται από μεγάλα, στρογγυλά και ευδιάκριτα μεταξύ τους κύτταρα και ονομάζεται κυτταροτροφοβλάστη. Η κυτταροτροφοβλάστη καλύπτεται εσωτερικά από το πρωτογενές μεσόδερμα. Ουσιαστικά, το συγκύτιο δημιουργείται από τη συγχώνευση των υποκείμενων κυττάρων της κυτταροτροφοβλάστης, μια διαδικασία που συνεχίζεται κατά την ανάπτυξη του πλακούντα (Carpenter and Korach, 2006).

Η βλαστοκύστη διεισδύει τελικά μέσα στο ενδομήτριο με την τοπική καταστροφή που δημιουργεί η συγκυτιοτροφοβλάστη στα επιθηλιακά κύτταρα του ενδομητρίου. Από την ένατη ημέρα της εμβρυϊκής ανάπτυξης εμφανίζονται κενोटόπια στη συγκυτιοτροφοβλάστη, η συνένωση των οποίων σχηματίζει μεγαλύτερες κοιλότητες. Από την αρχή της τρίτης εβδομάδας, τα κύτταρα της κυτταροτροφοβλάστης πολλαπλασιάζονται και εισχωρούν στη συγκυτιοτροφοβλάστη, σχηματίζοντας σε όλη την έκταση του κήματος ακτινοειδείς προσεκβολές, τις λάχνες. Κάθε λάχνη, επομένως, εσωτερικά περιέχει διακριτά κύτταρα-κυτταροτροφοβλάστες (κύτταρα του Langhans) και εξωτερικά περιβάλλεται από συγκύτιο, όπου δεν υπάρχουν κυτταρικές μεμβράνες.

Αρχικά, οι λάχνες αποτελούνται μόνο από τροφοβλαστικό ιστό και ονομάζονται πρωτογενείς λάχνες. Οι κοιλότητες της συγκυτιοτροφοβλάστης, που ενώνονται και σχηματίζουν δίκτυο κοιλοτήτων, ονομάζονται πρωτογενείς μεσολάχνιοι χώροι (που επενδύονται από τροφοβλάστη). Με την περαιτέρω διείσδυση των συγκυτιοτροφοβλαστικών κυττάρων μέσα στον (βασικό) φθαρτό, μέχρι τη βασική του στιβάδα, διαβρώνεται, τελικά, η ενδοθηλιακή επένδυση των μητρικών τριχοειδών, τα οποία εμφανίζονται διατεταμένα και συμφορημένα και ονομάζονται κολποειδή (Ιατράκης, 2015).



Εικόνα 4: Ο σχηματισμός του πλακούντα. (Πίτσιος, 2016)

Έτσι, επιτυγχάνεται τελικά η επικοινωνία των κοιλοτήτων της συγκυτιοτροφοβλάστης με τα κολποειδή, με αποτέλεσμα την είσοδο μητρικού αίματος στο δίκτυο των κοιλοτήτων της συγκυτιοτροφοβλάστης και την εγκατάσταση μιας αρχικής μητροπλακουντιακής κυκλοφορίας. Θεωρητικά, καταστάσεις που εμποδίζουν την πετυχημένη εμφύτευση του εμβρύου μπορεί να είναι εκείνες που επηρεάζουν δυσμενώς τη μητροπλακουντιακή κυκλοφορία (Ιατράκης, 2015). Σε φυσιολογικές συνθήκες, με την πρόοδο της κύησης, οι λάχνες αποκτούν στο κέντρο τους μεσεγγυματικό υπόστρωμα από τη διείσδυση μεσοδερμικών κυττάρων και ονομάζονται δευτερογενείς λάχνες. Ο πλακούντας αφορίζεται από την εμβρυϊκή πλευρά με το χοριακό πέταλο και από τη μητρική με το φθαρτικό πέταλο μεταξύ των οποίων αναπτύσσονται οι μεσολάχνιοι χώροι, που γεμίζουν με μητρικό αίμα και προέρχονται από τις κοιλότητες που έχουν σχηματισθεί στη συγκυτιοτροφοβλάστη κατά τη δεύτερη εβδομάδα της κύησης. Όταν οι λάχνες, στο τέλος της τρίτης εβδομάδας, αποκτήσουν τριχοειδή αγγείωση, από τη διαφοροποίηση των μεσοδερμικών κυττάρων, ονομάζονται τριτογενείς. Στην εξέλιξη της αγγειογένεσης φαίνεται ότι παίζουν σημαντικό ρόλο διάφοροι αυξητικοί παράγοντες του αγγειακού ενδοθηλίου. Οι τριτογενείς λάχνες προοδευτικά παρουσιάζουν στην επιφάνεια τους μικρότερες προσεκβολές προς τον μεσολάχνιο χώρο, που ονομάζονται μικρολάχνες. Οι μικρολάχνες αυξάνουν την επιφάνεια της τροφοβλάστης που βρίσκεται σε άμεση επαφή με το αίμα της μητέρας. Αυτή η μικρολαχνωτή δομή της συγκυτιοτροφοβλάστης υφίσταται συνεχή απόπτωση και αναδόμηση στη διάρκεια της κύησης.

Οι περισσότερες λάχνες διακλαδίζονται ελεύθερες μέσα στον μεσολάχνιο χώρο. Καθώς η κύηση προχωρά, οι αρχικά κοντές και παχιές λάχνες διακλαδίζονται σχηματίζοντας προοδευτικά λεπτότερες υποδιαιρέσεις και μεγαλύτερους αριθμούς προοδευτικά μικρότερων λαχνών. Κάθε μια από τις κύριες λάχνες και τις διακλαδώσεις τους συνιστούν ένα πλακουντιακό λοβό ή κοτυληδόνα. Κάθε λοβός αρδεύεται από ένα μοναδικό στελεχειαίο κλάδο της χοριονικής αρτηρίας και έχει μια μοναδική φλέβα. Έτσι, οι λοβοί αποτελούν λειτουργικές μονάδες της πλακουντιακής αρχιτεκτονικής (Ιατράκης 2015).

Περίπου τέσσερις εβδομάδες μετά τη σύλληψη, το αίμα της μητέρας εισέρχεται στους μεσολάχνιους χώρους, σαν πίδακας, από τις σπειροειδείς αρτηρίες. Το αίμα στροβιλίζεται έξω από τα αγγεία της μητέρας και εμβαπτίζει άμεσα την συγκυτιοτροφοβλάστη. Από την τέταρτη εβδομάδα της ανάπτυξης, με την έναρξη της καρδιακής λειτουργίας του εμβρύου, οι λάχνες είναι ικανές να τροφοδοτήσουν το έμβρυο με οξυγόνο και απαραίτητες ουσίες. Η μεταφορά οξυγόνου είναι από τις κύριες λειτουργίες του πλακούντα (Serof et al 2015).

Προοδευτικά, τα κύτταρα της κυτταροτροφοβλάστης διεισδύουν στο υπερκείμενο συγκύτιο και φθάνουν τελικά στη βασική στιβάδα του ενδομητρίου. Τις πρώτες εβδομάδες της εμβρυϊκής ανάπτυξης, οι λάχνες καλύπτουν ολόκληρη την επιφάνεια του κυήματος. Εν συνεχεία, στη θέση πρόσφυσης του κυήματος οι λάχνες μεγαλώνουν και επεκτείνονται σχηματίζοντας το λαχνωτό χόριο, ενώ στην επιφάνεια που αντιστοιχεί στην ενδομητρική κοιλότητα εκφυλίζονται σχηματίζοντας το άλαχνο χόριο κατά τον τρίτο μήνα. Με τις προοδευτικές αυτές μεταβολές αλλάζουν και οι σχέσεις του φθαρτού, στον οποίο αναγνωρίζονται τρία τμήματα ανάλογα με τη θέση που έγινε η εμφύτευση:

1) Το τμήμα του φθαρτού που είναι κάτω από το έμβρυο και πάνω από το λαχνωτό χόριο ονομάζεται βασικός φθαρτός και αποτελείται από μια στιβάδα μεγάλων κυττάρων που περιέχουν λιπίδια και γλυκογόνο. Το τμήμα αυτό σχηματίζει το μητρικό τμήμα του πλακούντα και συμφύεται με το (λαχνωτό) χόριο.

2) Το τμήμα του φθαρτού που καλύπτει τον αντίθετο πόλο του εμβρύου ονομάζεται θυλακοειδής φθαρτός. Το τμήμα αυτό διατείνεται προοδευτικά και τελικά εκφυλίζεται περίπου στις 20 εβδομάδες της κύησης.

3) Το υπόλοιπο τμήμα του φθαρτού, που αποτελεί όλο το υπόλοιπο ενδομήτριο, ονομάζεται γνήσιος (ή τοιχωματικός) φθαρτός.

Στην αρχή του τέταρτου μήνα, ο πλακούντας αποτελείται από ένα εμβρυϊκό τμήμα, που προέρχεται από το λαχνωτό χόριο και από ένα μητρικό τμήμα που σχηματίζεται από τον βασικό φθαρτό ενώ τα κύτταρα της κυτταροτροφοβλάστης εξαφανίζονται, με αποτέλεσμα η συγκυτιοτροφοβλάστη και το ενδοθήλιο των αιμοφόρων αγγείων να είναι οι μόνες στιβάδες που διαχωρίζουν τη μητρική από την εμβρυϊκή κυκλοφορία.

Κατά τη διάρκεια του πέμπτου μήνα, εμφανίζονται τα φθαρτικά διαφράγματα, που σχηματίζονται από τον φθαρτό, τα οποία προβάλλουν στους μεσολάχνιους χώρους και αποτελούνται από ένα κεντρικό άξονα μητρικού ιστού που καλύπτεται από μια στιβάδα συγκυτιακών κυττάρων. Τα φθαρτικά διαφράγματα διαιρούν τον πλακούντα σε 15 έως 30 άνισες περιοχές που ονομάζονται κοτυληδόνες (κάθε μια περιλαμβάνει τις λάχνες που αγγειώνονται από μια σπειροειδή αρτηρία) που αντιστοιχούν στη μητρική του επιφάνεια. Είναι χαρακτηριστικό ότι τα φθαρτικά διαφράγματα δεν φθάνουν μέχρι το χοριακό πέταλο και, επομένως, δεν επηρεάζουν την επικοινωνία στον μεσολάχνιο χώρο. Η αύξηση του πλακούντα είναι παράλληλη με αυτή της μήτρας και η ωρίμανσή του ακολουθεί τη φυσιολογική πρόοδο της κύησης, στο τέλος της οποίας η λειτουργική ικανότητα του πλακούντα εμφανίζει κάποια σημεία κάμψης. Ο πλακούντας έχει σχήμα δισκοειδές, η διάμετρός του είναι <25 cm (μέση διάμετρος 22 cm), το πάχος του είναι $\leq 2,5$ cm (μεγαλύτερο στο κέντρο, μικρότερο στην περιφέρεια) και καλύπτει $>25\%$ της εσωτερικής επιφάνειας της μήτρας. Το βάρος του αυξάνει συνεχώς μέχρι τη συμπλήρωση της 40ης εβδομάδας της κύησης (ενώ παύει να αυξάνεται μετά από αυτήν) και τελικά κατά τον τοκετό είναι συνήθως <500 g. Ο ομφάλιος λώρος ενώνει τον πλακούντα με το έμβρυο και η πρόσφυσή του στον πλακούντα είναι συνήθως έκκεντρη. Το μήκος του ομφάλιου λώρου είναι 50-100 cm και η διάμετρός του είναι 1 έως 2 cm (Lowdermilk, D.L., Perry, S.E. & Cashion, K., 2013).

Ο ομφάλιος λώρος περιέχει 1 φλέβα και 2 αρτηρίες (αφού προέρχονται από τις έσω λαγόνιες αρτηρίες του εμβρύου) που περιβάλλονται και προστατεύονται από μια βλεννώδη ουσία. Η ομφαλική φλέβα περιέχει αρτηριακό (οξυγονωμένο) αίμα, το οποίο μεταφέρει από τον πλακούντα στην πυλαία φλέβα και από εκεί στην κάτω κοίλη φλέβα του εμβρύου.

Οι ομφαλικές αρτηρίες περιέχουν φλεβικό (αποξυγονωμένο) αίμα και εκφύονται από την έσω λαγόνια αρτηρία του εμβρύου αιματώνοντας η κάθε μια το 50% του πλακούντα. Τα τοιχώματα των ομφαλικών αρτηριών περιέχουν πολλές ελαστικές ίνες που, μετά την απολίνωση του ομφάλιου λώρου, προκαλούν γρήγορη σύσπαση των τοιχωμάτων τους. Στον πλακούντα διακρίνονται δυο επιφάνειες, η μητρική, στην οποία υπάρχουν οι κοτυληδόνες, που καλύπτονται με μια λεπτή στιβάδα του βασικού φθαρτού και η εμβρυϊκή (ή χοριονική-chorionic ή αμνιονική-amnionic), που επενδύει την αμνιακή κοιλότητα και στην οποία συγκλίνουν προς τον ομφάλιο λώρο μεγάλες αρτηρίες και φλέβες, τα χοριακά αγγεία. Οι επιφάνειες αυτές του πλακούντα φαίνονται χαρακτηριστικά μετά τη γέννηση κατά την επισκόπηση του πλακούντα. Η εμβρυϊκή επιφάνεια έχει στιλπνή εμφάνιση λόγω της άθικτης επιθηλιακής επιφάνειας του αμνίου. Κατά τη μικροσκοπική εξέταση μετά τον τοκετό, η μητρική επιφάνεια φαίνεται να αποτελείται από ένα ετερογενές μίγμα κυττάρων της τροφοβλάστης και του (βασικού) φθαρτού μέσα σε άφθονη ποσότητα εξωκυττάρων υπολειμμάτων και θρόμβων αίματος (Ιατράκης, 2011).

1.4.1 Η κυτταρική μετανάστευση και διήθηση στην τροφοβλάστη- Γενικά

Η επίτευξη της εγκυμοσύνης, απαιτεί εκτός από την εμφύτευση του εμβρύου στο ενδομήτριο και τη σωστή εμφύτευσή του πλακούντα. Η ανάπτυξη του πλακούντα, εξαρτάται από τον πολλαπλασιασμό, τη διαφοροποίηση, τη μετανάστευση και τη διήθηση των τροφοβλαστικών κυττάρων. Όπως προαναφέρθηκε, τα κύτταρα της τροφοβλάστης, διαφοροποιούνται μέσω δύο ξεχωριστών μονοπατιών, του λαχνωτού και του εξωλάχνιου. Όσον αφορά το λαχνωτό μονοπάτι, τα κύτταρα της κυτταροτροφοβλάστης συνενώνονται, σχηματίζοντας την συγκυτιοτροφοβλάστη, η οποία μετέπειτα θα περιβάλλει τις λάχνες του πλακούντα. Αντίθετα στο εξωλάχνιο μονοπάτι, μετά το σχηματισμό των διηθητικών, κυτταροτροφοβλαστικών κολωνών, τα κύτταρα της κυτταροτροφοβλάστης διαφοροποιούνται, αποκτώντας αρχικά την μεταναστευτική ικανότητα, ώστε να σχηματίσουν περιφερειακά το κυτταροτροφοβλαστικό κέλυφος ενώ ένας άλλος υποπληθυσμός αυτών των κυττάρων αποκτά την ικανότητα της μετανάστευσης και της διήθησης κατά μήκος του φθαρτού και του εσωτερικού τριτημρίου του μυομητρίου. Αυτοί οι διαφοροποιημένοι κυτταροτροφοβλάστες διαφοροποιούνται εκ νέου στους ενδοαγγειακούς τροφοβλάστες και στους ενδιάμεσους. Οι ενδοαγγειακοί τροφοβλάστες αντικαθιστούν πλήρως το ενδοθήλιο των μητρικών αγγείων με μαλακό ινώδη ιστό. Με τον τρόπο αυτό καταργείται το φυσιολογικό μυοελαστικό αρτηριακό τοίχωμα του αγγείου που φυσιολογικά αποκρίνεται σε εντολές του αυτόνομου νευρικού συστήματος. Διευρύνεται ο αρτηριακός αυλός σε πολύ μεγάλο βαθμό και έτσι εξασφαλίζονται χώροι πολύ χαμηλής αιματικής αντίστασης και συνεπώς ιδιαίτερα υψηλής ροής, μη ανταποκρινόμενοι σε αγγειοσυσπαστικές νευρικές εντολές. Οι ενδιάμεσοι τροφοβλάστες εισέρχονται στο φθαρτό, το διηθούν και μεταναστεύουν μέχρι το στρώμα του μυομητρίου ενώ παράλληλα αντικαθιστούν μερικώς το μυϊκό τοίχωμα των μητρικών αγγείων (Brosens et al., 2002).

Όταν τα κύτταρα της ενδιάμεσης τροφοβλάστης ολοκληρώσουν το διηθητικό τους ταξίδι στο μυομήτριο στη θέση της εμφύτευσης, οι κυτταροτροφοβλάστες συγχωνεύονται μεταξύ τους, σχηματίζοντας τα πολυπύρρηνα τροφοβλαστικά γιγαντοκύτταρα, τα οποία χάνουν πλέον την ικανότητα της διήθησης. Η μετανάστευση και η διείσδυσή τους, είναι δύο διαδικασίες υψίστης σημασίας για την δημιουργία του πλακούντα και την εγκαθίδρυση της μητροπλακουντιακής κυκλοφορίας. Η ατελής τροφοβλαστική διείσδυση των μητρικών αρτηριών, οδηγεί σε χαμηλά ποσοστά επίτευξης εγκυμοσύνης κατά την εξωσωματική γονιμοποίηση και φαίνεται να συμμετέχει στην εμφάνιση επιπλοκών κατά την κύηση, όπως αυτή της προεκλαμψίας και της ενδομήτριας καθυστέρησης ανάπτυξης του εμβρύου. Αντίθετα, η εκτενής διήθηση των τροφοβλαστικών κυττάρων, μπορεί να οδηγήσει τόσο στην ανάπτυξη χοριοκαρκινώματος, όσο και στη δημιουργία ανώμαλων μορφών του πλακούντα όπως ο στιφρός (placenta accreta) και ο διεισδυτικός πλακούντας (placenta percreta) (Lala et al., 2012).

1.4.2 ΤΥΠΟΙ ΠΛΑΚΟΥΝΤΑ

1.Πλακούντας με υμενώση πρόσφυση της ομφαλίδας (1%) Ο ομφάλιος λώρος προσφύεται στους εμβρυϊκούς υμένες, έξω και πριν από την είσοδο στον πλακούντα.

2.Παραπλακούντας(5%) υπάρχει χωριστός λοβός έξω από το κύριο πλακούντα.

3.Υμενώδης πλακούντας(1:3000) είναι ο πλακούντας που ως λεπτή μεμβράνη, επικαλύπτει όλη την εσωτερική επιφάνεια της μήτρας και επομένως, φέρεται γύρω από όλο το έμβρυο.

4.Στιφρός πλακούντας(1:7000) Οι λάχνες διεισδύουν στο μυομήτριο και υπάρχει ο κίνδυνος θανατηφόρου αιμορραγίας, κατά τη προσπάθεια αποκόλλησής του. Ο εντοπισμός του προγεννητικά επιτυγχάνεται με τη χρήση υπερήχων.

5.Προδρομικός πλακούντας(1:200)

1.4.3 ΠΛΑΚΟΥΝΤΙΑΚΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ

Οι σημαντικότερες λειτουργίες του πλακούντα είναι η ανταλλαγή αερίων και ουσιών μεταξύ της εμβρυϊκής και της μητρικής κυκλοφορίας. Το αίμα δηλαδή του εμβρύου παίρνει οξυγόνο και θρεπτικά συστατικά από το αίμα της μητέρας, ενώ διοξείδιο και μονοξείδιο του άνθρακα και άλλα προϊόντα μεταβολισμού του εμβρύου φέρονται στον πλακούντα και από εκεί στο αίμα της μητέρας. Παράλληλα ο πλακούντας αναλαμβάνει την παραγωγή ορμονών. Η ανταλλαγή αερίων και ουσιών μεταξύ της εμβρυϊκής και της μητρικής κυκλοφορίας γίνεται διά μέσου της πλακουντιακής μεμβράνης, που χωρίζει τις δύο κυκλοφορίες μεταξύ τους και μέχρι τον τέταρτο μήνα της κύησης αποτελείται από τις εξής στιβάδες: ενδοθηλιακή επένδυση των εμβρυϊκών τριχοειδών, συνδετικός ιστός στο κέντρο της λάχνης, κυτταροτροφοβλάστη και συγκυτιοτροφοβλάστη. Αργότερα στην κύηση, η εσωτερική στιβάδα των κυτταροτροφοβλαστών δεν είναι πια συνεχής και προς το τέλος της κύησης υπάρχουν μόνο διάσπαρτα κύτταρα. Έτσι, μετά τον τέταρτο μήνα, η ενδοθηλιακή επένδυση των τριχοειδών έρχεται σε επαφή με τη συγκυτιοτροφοβλάστη και επομένως επειδή η πλακουντιακή μεμβράνη γίνεται εξαιρετικά λεπτή (2-4 μm) αυξάνεται ο ρυθμός της ανταλλαγής. Έτσι δημιουργείται ένας λεπτότερος φραγμός που βοηθά στην αποτελεσματικότερη μεταφορά θρεπτικών ουσιών και οξυγόνου προς το έμβρυο. Στο ηλεκτρονικό μικροσκόπιο γίνεται εμφανές ότι τα εμβρυϊκά ερυθρά αιμοσφαίρια (των τριχοειδών της λάχνης) βρίσκονται σε πολύ κοντινή απόσταση με τις μικρολάχνες που προβάλλουν στον μεσολάχνιο χώρο.

Το μητρικό αίμα φθάνει στον μεσολάχνιο χώρο με τις ελικοειδείς (σπειροειδείς) αρτηρίες (κλάδοι των μητριαίων αρτηριών) που τροφοδοτούν το μυομήτριο, τον φθαρτό και τον πλακούντα (Ιατράκης, 2011). Οι ελικοειδείς αρτηρίες εισέρχονται τελικά στους μεσολάχνιους χώρους και επειδή έχουν στενό αυλό, εμφανίζουν αυξημένη αρτηριακή πίεση.

Η αυξημένη αυτή πίεση, περίπου 80 mmHg, ωθεί το αίμα στους μεσολάχνιους χώρους και τροφοδοτεί με οξυγονωμένο αίμα τις πολυάριθμες μικρές λάχνες. Η ώθηση του αίματος στον μεσολάχνιο χώρο διευκολύνεται και από την κάθετη διάταξη των αρτηριδίων προς το τοίχωμα της μήτρας, που αυξάνει την ταχύτητα ροής προς τον μεσολάχνιο χώρο. Αντίθετα, η παράλληλη διάταξη των μητριαίων φλεβών προς το τοίχωμα της μήτρας ελαττώνει την ταχύτητα παροχέτευσης από τον μεσολάχνιο χώρο προς τη φλεβική μητροπλακουντιακή κυκλοφορία, όπου η μέση πίεση είναι 8 mmHg. Με τον τρόπο αυτό δίνεται ο κατάλληλος «χρόνος» για την αναπνευστική (ανταλλαγή οξυγόνου, διοξειδίου του άνθρακα, μονοξειδίου του άνθρακα με διάχυση) και τροφική (ανταλλαγή αμινοξέων, υδατανθράκων, ελεύθερων λιπαρών οξέων, ηλεκτρολυτών, βιταμινών) λειτουργία των χοριακών λαχνών, ενώ το μητρικό αίμα, στο επίπεδο του πλακούντα, βρίσκεται προσωρινά εκτός κάθε αγγειακού δικτύου (Ιατράκης, 2010).

Στον πλακούντα προχωρημένης κύησης, ο συνολικός μεσολάχνιος χώρος περιέχει >150 cm αίματος, που ανανεώνεται 3 φορές το λεπτό, και παρέχει στο έμβρυο 30 cm οξυγόνου το λεπτό. Η μερική τάση O₂ (PO₂) του αίματος που εισέρχεται στο έμβρυο είναι 30 mm Hg, ενώ όταν επιστρέφει στον πλακούντα είναι 20 mm Hg. Παρά τη σχετικά χαμηλή PO₂, το έμβρυο φυσιολογικά δεν υποφέρει από έλλειψη οξυγόνου. Το αίμα φθάνει από τις λάχνες στο έμβρυο με τα φλεβικά τριχοειδή (καταλήγουν στην ομφαλική φλέβα) που περιέχουν αίμα πλούσιο σε οξυγόνο και επιστρέφει στον πλακούντα με τα αρτηριακά τριχοειδή (κλάδοι των ομφαλικών αρτηριών) που περιέχουν αίμα πτωχό σε οξυγόνο. Είναι ευνόητο ότι υποξία του εμβρύου μπορεί να προκληθεί από καταστάσεις που προκαλούν διαταραχή της μητροπλακουντιακής κυκλοφορίας. Συνοπτικά, όπως σε κάθε αγγειακό σύστημα, το αίμα κυκλοφορεί στον πλακούντα από την περιοχή της υψηλής πίεσης στην περιοχή της χαμηλής πίεσης και η ανταλλαγή των αερίων, των θρεπτικών ουσιών και των ηλεκτρολυτών πραγματοποιείται διαμέσου του τοιχώματος των λαχνών, χωρίς την ύπαρξη απευθείας επικοινωνίας μεταξύ μητρικής και εμβρυϊκής κυκλοφορίας. Η δυναμική μελέτη της ροής του αίματος στα μητριαία και ομφαλικά αγγεία με την τεχνική Doppler (καθορισμός των δεικτών αντίστασης-RI και παλμικότητας-PI) παρέχει, σε ορισμένες περιπτώσεις, τη δυνατότητα καλύτερης εκτίμησης της εξέλιξης της κύησης. Τέλος, η συγκυτιοτροφοβλάστη προσλαμβάνει με φαγοκυττάρωση μητρικά αντισώματα τύπου IgG που μεταφέρονται στο έμβρυο και του εξασφαλίζουν παθητική ανοσία έναντι διαφόρων λοιμωδών νοσημάτων, σε μια περίοδο που το ανοσοποιητικό του σύστημα δεν είναι ώριμο (Lowdermilk, D.L., Perry, S.E. & Cashion, K., 2013).

1.5 Ορισμός Εγκυμοσύνης

Εγκυμοσύνη είναι η διαδικασία κατά την οποία μία γυναίκα φέρει ένα γονιμοποιημένο ωάριο, το οποίο αναπτύσσεται κι εξελίσσεται μέσα στην μήτρα της και διαρκεί μέχρι και τη γέννηση του βρέφους. Η μέση διάρκεια της κύησης ανέρχεται περίπου σε 280 μέρες. Ο υπολογισμός της πιθανής ημερομηνίας του τοκετού βασίζεται στην πρώτη μέρα της τελευταίας εμμηνου ρύσης. Πρακτικά η περίοδος της κύησης χωρίζεται σε τρία τρίμηνα, σε καθένα από τα οποία συμβαίνουν ορισμένες φυσιολογικές μεταβολές στη μητέρα και το παιδί (Ιατράκης, 2015).

1.6 Τρίτο Τρίμηνο Εγκυμοσύνης

Η μήτρα της εγκύου σταδιακά αυξάνεται και είναι φανερό πλέον η αύξηση του μεγέθους της κοιλιάς. Το στομάχι πιέζεται από την εγκύμονα μήτρα προκαλώντας στην έγκυο δυσπεψία, παλινδρόμηση των τροφών και δυσκολίες στον ύπνο. Σε αυτό το τρίμηνο η έγκυος παραπονιέται για έντονη αδυναμία και καταβολή δυνάμεων. Από την 30η εβδομάδα και μετά η μήτρα αρχίζει να κάνει ελαφρές συσπάσεις, σαν εξάσκηση για την ώρα του τοκετού. Αυτά τα ανώδυνα «πετρώματα» ονομάζονται Braxton-Hicks. Αρχίζουν από την κορυφή της μήτρας, διαρκούν 30 δευτερόλεπτα και είναι ανώδυνα. Μερικές γυναίκες δεν αντιλαμβάνονται καθόλου τις συσπάσεις ενώ άλλες τις νιώθουν αρκετά δυσάρεστα προς το τέλος της εγκυμοσύνης. Ωστόσο ο πόνος υποχωρεί με το περπάτημα, ή αλλάζοντας τη θέση και με ένα ζεστό μπάνιο. Η εμφάνιση των συσπάσεων Braxton-Hicks με έντονο πόνο και με παρουσία αιμορραγίας αποτελεί μια επικίνδυνη κατάσταση που πρέπει η έγκυος να επισκεφθεί τον γυναικολόγο της ή να ενημερώσει τη μαία της καθώς η γυναίκα μπορεί να βρίσκεται σε πρόωρο τοκετό και λόγω της ηλικίας κύησης ο πλακούντας να μην έχει <<μεταναστεύσει>>, οπότε να είναι προδρομικός ή να έχει κάποια αποκόλληση του πλακούντα. Οι δύο περιπτώσεις χρίζουν άμεση διάγνωση και αντιμετώπιση καθώς η περιγεννητική θνησιμότητα είναι αυξημένη. Ένα άλλο θέμα που ταλαιπωρεί την έγκυο είναι η εμφάνιση αιμορροΐδων. Η πίεση που ασκεί η διογκωμένη μήτρα τόσο στο έντερο όσο και στις φλέβες της λεκάνης της εγκύου, δημιουργούν έντονη δυσκοιλιότητα και επιτείνουν το πρόβλημα των αιμορροΐδων (Ιατράκης, 2013).

Το έμβρυο στο τρίτο τρίμηνο αυξάνεται σταδιακά σε μέγεθος και βάρος και γίνεται η πλήρης ωρίμανση όλων των οργάνων και συστημάτων του, κυρίως του αναπνευστικού, το οποίο είναι ιδιαίτερα απαραίτητο σε καταστάσεις πρόωμου τοκετού. Όπως και στα δύο προηγούμενα τρίμηνα, το έμβρυο ελέγχεται με το υπερηχογράφημα. Σημαντική υπερηχογραφική εξέταση στο τρίτο τρίμηνο είναι η εξέταση Doppler όπου φαίνεται το «καλώς έχειν» του εμβρύου μέσα στην μήτρα και τα αποθέματα του πλακούντα σε οξυγόνο και θρεπτικά συστατικά μέχρι το τέλος της εγκυμοσύνης.

Σε περίπτωση δυσχερούς ανάπτυξης του εμβρύου, απαιτείται ιδιαίτερη και τακτικότερη παρακολούθηση της εγκύου και του εμβρύου της από τον γυναικολόγο με σκοπό την αποφυγή δυσάρεστων επιπλοκών.

1.7 DOLLPER ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ

Η Doppler υπερηχογραφία χρησιμεύει στην ποσοτική και ποιοτική εκτίμηση της παροχής αίματος στα αγγεία της μητρο-πλακουντο-εμβρυϊκής μονάδας. Αυτή η παροχή έχει ιδιαίτερη σημασία για την καλή κατάσταση του εμβρύου (Ιατράκης, 2011).

Με τη μέθοδο αυτή γίνεται μέτρηση των αντιστάσεων σε αρτηρίες του κυκλοφορικού συστήματος της μητέρας ή του εμβρύου. Κύριος στόχος αυτής της εξέτασης είναι η προγεννητική παρακολούθηση του εμβρύου και η έγκαιρη αναγνώριση της εμβρυϊκής δυσπαργίας, έτσι ώστε η κατάλληλη παρέμβαση θα μπορούσε να βελτιώσει το περιγεννητικό αποτέλεσμα.

Η εξέταση πραγματοποιείται ταυτόχρονα με το υπερηχογράφημα β-επιπέδου (21η–24η εβδομάδα κύησης) όπου γίνεται και μέτρηση της ροής στις μητριαίες αρτηρίες. Σε αυτήν την ηλικία κύησης ένα 10–15% των εγκύων θα έχουν αυξημένες αντιστάσεις στα αγγεία αυτά. Νεώτερες μελέτες έχουν δείξει πως ίσης αξίας είναι και ο έλεγχος από το πρώτο τρίμηνο της κύησης κατά την διάρκεια της εξέτασης της αυχενικής διαφάνειας και των άλλων δεικτών που χρησιμεύουν στον προσδιορισμό του κινδύνου για χρωμοσωμικές ανωμαλίες (Ιατράκης, 2015).

Η επισήμανση των γυναικών με υψηλό κίνδυνο για προεκλαμψία θα μπορούσε δυνητικά να βελτιώσει την έκβαση της κύησης, αφού η εντατική παρακολούθηση της μητέρας και του εμβρύου σε αυτές τις ασθενείς θα μπορούσε να οδηγήσει σε μια έγκαιρη διάγνωση των κλινικών σημείων της νόσου.

Σε αυτές τις περιπτώσεις μέσω παρεμβάσεως όπως η χορήγηση αντιυπερτασικών φαρμάκων και η έγκαιρη αποπεράτωση του τοκετού μπορούν να αποτρέψουν σοβαρές επιπλοκές και την πιθανή εμβρυϊκή υπολειπόμενη ανάπτυξη. Έτσι, λοιπόν, στις γυναίκες που εμφανίζουν κλινική υποψία προεκλαμψίας ή υπολειπόμενης ενδομήτριας ανάπτυξης, πρέπει να γίνεται πάντα Doppler στο τρίτο τρίμηνο. Τα αγγεία που συνήθως εξετάζονται στο τρίτο τρίμηνο είναι τα εξής:

- Οι ομφαλικές αρτηρίες
- Η μέση εγκεφαλική αρτηρία
- Οι μητριαίες αρτηρίες
- Ο φλεβώδης πόρος

Ο έλεγχος των τεσσάρων προαναφερθέντων αγγείων είναι απαραίτητος, γιατί η πλακουντιακή ανεπάρκεια ακολουθεί μια εξελικτική διαδικασία, που είναι δυνατό να παρακολουθηθεί, ελέγχοντας τα συγκεκριμένα αγγεία (Ιατράκης, 2011). Η μέθοδος στηρίζεται στην εξής αρχή: Τα υπερηχογραφικά κύματα που αντανakλώνται από ένα κινούμενο στόχο, όπως είναι τα ερυθρά αιμοσφαίρια μέσα σε ένα αγγείο, παράγουν μια αλλαγή της ταχύτητας που είναι ανάλογη με την ταχύτητα του στόχου (Symonds & symonds, 2004).

Αυτήν την ιδιότητα εκμεταλλεύεται η Doppler υπερηχογραφία και χρησιμεύει στην ανίχνευση της κίνησης της καρδιάς και της αιματικής ροής που απεικονίζονται με τη μορφή κύματος (Bechman et al, 2004). Δηλαδή με τη Doppler υπερηχογραφία μπορεί να μετρηθεί η ταχύτητα ροής των ερυθρών αιμοσφαιρίων, που εξαρτάται από το εύρος των αρτηριών. Το power Doppler απεικονίζει έγχρωμη τη "ροή" του αίματος ακόμη και σε πολύ μικρά αγγεία (Ιατράκης, 2010).

ΣΧΕΣΗ ΤΩΝ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ DOPPLER ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΜΒΡΥΟΥ

Η Doppler υπερηχογραφία μας επιτρέπει να διερευνήσουμε την αντίδραση της εμβρυϊκής κυκλοφορίας σε χρόνια stress και έτσι αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο παρακολούθησης του εμβρύου. Μειωμένη παροχή αίματος αντιστοιχεί σε μειωμένη παροχή θρεπτικών συστατικών και οξυγόνου προς το έμβρυο, με συνέπεια τη χρόνια υποξαιμία και υπολειπόμενη ανάπτυξη του εμβρύου. Αν και υπάρχει τεράστια πληροφόρηση σχετικά με την οξεία και υποξεία αναπνευστική δυσπαργία του εμβρύου, ο παθοφυσιολογικός μηχανισμός του χρόνιου εμβρυϊκού stress είναι λιγότερο ξεκάθαρος. Φαίνεται, πάντως, ότι σε παρουσία stress, το έμβρυο κινητοποιεί ένα φάσμα αμυντικών μηχανισμών που περιλαμβάνουν την διατήρηση της εμβρυϊκής ανάπτυξης σε βάρος της πλακουντιακής ανάπτυξης, αλλαγές στην κινητικότητα του εμβρύου και πιθανή ελάττωση του ρυθμού της ανάπτυξης του εμβρύου. Ένα πολύ σημαντικό στοιχείο της ομοιοστατικής ανταπόκρισης του εμβρύου περιλαμβάνει την ανακατανομή της αιματικής ροής, ώστε να ευνοείται η αιμάτωση ζωτικών οργάνων (εγκέφαλος, καρδιά και επινεφρίδια), σε βάρος των άλλων "λιγότερο" σημαντικών οργάνων και ιστών. Αυτό αντικατροπτίζεται στις αλλαγές διαφόρων τοπικών κυκλοφοριών του εμβρύου. Η εξέταση Doppler, λοιπόν, έχει την ικανότητα να αναδειξεί αυτές τις αλλαγές (Ιατράκης, 2011).

Η εξέταση Doppler ενδείκνυται κυρίως σε κήσεις στις οποίες το έμβρυο βρίσκεται σε κίνδυνο χρόνιου διατροφικού και αναπνευστικού stress, το οποίο μπορεί να προκληθεί από μια σειρά επιπλοκών της κύησης, όπως είναι η υπερτασική νόσος της κύησης, στην οποία οι περιφερικές αγγειακές αντιστάσεις είναι αυξημένες, ενώ στη φυσιολογική κύηση αναμένονται να είναι χαμηλές. (Ιατράκης, 2011) Η ύπαρξη υψηλών αντιστάσεων στις μητριάδες έχει συσχετιστεί επίσης με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης προεκλαμψίας, πρόωρης αποκόλλησης του πλακούντα και ενδομήτριας καθυστέρησης της ανάπτυξης. Η εκτίμηση της ροής των αγγείων γίνεται ποσοτικά χρησιμοποιώντας τους εξής δείκτες:

- S/D (πηλίκο συστολικού-διαστολικού κύματος)
- RI (δείκτης αντίστασης)
- PI (δείκτης παλμικότητας)

ΣΚΟΠΟΣ- ΥΛΙΚΟ

ΣΚΟΠΟΣ-ΥΛΙΚΟ

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να γίνει βιβλιογραφική ανασκόπηση σε ό,τι αφορά τις αιμορραγίες στο τρίτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης. Ειδικότερος σκοπός της παρούσης μελέτης είναι η προσπάθεια ανεύρεσης των νεότερων βιβλιογραφικών πηγών που αποσκοπούν στην ορθή ενημέρωση των μαιευτήρων-γυναικολόγων, καθώς και των μαιών αλλά και άλλων ειδικοτήτων που απαρτίζουν την ομάδα που θα αντιμετωπίσει ένα βαρύ περιστατικό αιμορραγίας. Οι αιμορραγίες στο τρίτο τρίμηνο αποτελούν μια επείγουσα μαιευτική κατάσταση που ως κυριότερες αιτίες έχουν τον προδρομικό πλακούντα και την πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα και ως δευτερεύουσες τη ρήξη μήτρας, τη ρήξη προδρομικών αγγείων, τις παθήσεις του τραχήλου ή του κόλπου και την διαστολή του τραχήλου (έναρξη του τοκετού). Η επιλογή του θέματος πραγματοποιήθηκε από την ανάγκη τα επείγοντα περιστατικά στη διάρκεια της εγκυμοσύνης να αντιμετωπίζονται έγκαιρα και ορθά, καθώς οι αιμορραγίες του τρίτου τριμήνου αποτελούν σοβαρή επιπλοκή της κύησης με σημαντική μητρική και νεογνική νοσηρότητα. Αποτελεί τη τρίτη σε συχνότητα αιτία μητρικής νοσηρότητας σε βιομηχανικά ανεπτυγμένες χώρες και τη πρώτη σε αναπτυσσόμενες. Η αναγνώριση μιας τέτοιας κατάστασης σε συνδυασμό με τη γρήγορη και έγκυρη αντιμετώπιση και τη σωστή παρακολούθηση από τους γυναικολόγους και τις μαιές, έχει ως στόχο να σωθεί η ζωή της μητέρας και του εμβρύου και να περιοριστούν οι επιπλοκές.

Στόχος μετά την ολοκλήρωση αυτής της συγκεκριμένης εργασίας, οι γυναικολόγοι και οι μαιές να είναι σε θέση να εκτιμήσουν τους παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με τον προδρομικό πλακούντα, τα προδρομικά αγγεία, την αποκόλληση του πλακούντα καθώς και τις άλλες αιτίες αιμορραγιών στο τρίτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης. Επίσης να είναι σε θέση να αξιολογήσουν τα υπερηχογραφικά χαρακτηριστικά του πλακούντα, ώστε να διατυπώσουν σχέδια προγεννητικής διαχείρισης και σχέδια αντιμετώπισης σε έγκυες με προδρομικό πλακούντα, με αποκόλληση πλακούντα ή άλλη αιτία αιμορραγίας στο τρίτο τρίμηνο. Επιπρόσθετα, άλλος ένας στόχος είναι οι γυναικολόγοι να μπορούν να κατηγοριοποιήσουν τους κινδύνους και τα οφέλη που σχετίζονται με τη συντηρητική διαχείριση των επιπλοκών που προκύπτουν από τις αιμορραγίες στο τρίτο τρίμηνο της κύησης.

ΥΛΙΚΟ

Το υλικό που χρησιμοποιήθηκε στηρίχθηκε σε ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων όπως pub-med, Google-scholar. Χρησιμοποιήθηκαν λέξεις κλειδιά όπως fertilization, bleeding in the third trimester of pregnancy, placenta, previa placenta, vasa previa, diagnosis and management, placental abruption, ρήξη μήτρας, και ο συνδυασμός λέξεων μεταξύ τους. Επίσης βασίστηκε σε ελληνικά και ξενό γλωσσα επιστημονικά συγγράμματα και παρουσιάσεις άρθρων σε επιστημονικά περιοδικά.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι μαιευτικές αιμορραγίες της μήτρας που συμβαίνουν κατά το τρίτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης απασχολούν σημαντικά τους μαιευτήρες καθότι συνδέονται με πολύ αυξημένη περιγεννητική και μητρική νοσηρότητα και θνησιμότητα. Στην ταξινόμηση των αιτίων, πρωτεύουσα θέση κατέχουν οι αιμορραγίες που σχετίζονται με την ανώμαλη θέση εμφύτευσης του πλακούντα, δηλαδή τον προδρομικό πλακούντα που ανάλογα με τη θέση εμφύτευσης ταξινομείται σε χαμηλής πρόσφυσης, παραχείλιο, επιχείλιο και επιπωματικό. Επιπρόθετα πρωτεύουσα θέση κατέχει και η πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα που διακρίνεται σε περιφερική αποκόλληση και σε κεντρική αποκόλληση. Οι δύο παθολογικές οντότητες φαίνεται ότι έχουν παρεμφερή παθογένεια καθότι αμφότερες συνδέονται με γνωστούς μηχανισμούς εμφύτευσης και αποκόλλησης του πλακούντα. Επιπλέον έχουν κοινούς τους περισσότερους παράγοντες κινδύνου, ενώ οι επιπλοκές και οι επιπτώσεις τους στη μητέρα και στο έμβρυο ή το νεογνό είναι σχεδόν ταυτόσημες. Τέλος, οι δύο παθολογικές οντότητες μπορεί να συνυπάρχουν.

Δευτερεύουσα θέση κατέχουν τα προδρομικά αγγεία, η ρήξη της μήτρας, η πιθανή έναρξη του τοκετού (έναρξη διαστολής του τραχήλου), οι τραχηλικοί πολύποδες, οι κολπίτιδες καθώς και οι κακοήθειες του γεννητικού συστήματος της εγκύου. Οι αιμορραγίες που προκαλούν είναι σπάνιες, μικρές και έγκαιρα αντιμετωπίσιμες.

Η εργασία αυτή αποτελεί μία προσπάθεια να διευκρινισθούν περαιτέρω οι ανωτέρω μηχανισμοί, και αποσκοπεί στην έγκαιρη παρακολούθηση και αντιμετώπιση των προαναφερθέντων σοβαρών καταστάσεων.

Ύστερα από την κατανόηση της ανατομίας, της δημιουργίας και του σημαντικού ρόλου που διαδραματίζει ο πλακούντας γίνεται αναφορά στα επόμενα κεφάλαια για τις κυριότερες αιτίες αιμορραγίας στο τρίτο τρίμηνο της κύησης, τον προδρομικό πλακούντα και τη πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα. Θα αναπτυχθεί η αιτιολογία και η παθογένεση των ανωμαλιών αυτών και θα τονισθεί η κλινική σημασία των επιπλοκών τους. Ακολούθως στο επόμενο κεφάλαιο αντιστοίχως θα αναλυθούν τα δευτερεύοντα αίτια αιμορραγιών στο τρίτο τρίμηνο της κύησης και θα αναπτυχθεί η κλινική τους εικόνα, η παθογένειά τους και βέβαια η αντιμετώπισή τους.

2.1 ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ ΣΤΟ ΤΡΙΤΟ ΤΡΙΜΗΝΟ ΤΗΣ ΚΥΗΣΗΣ

ΟΡΙΣΜΟΣ

Ως προγεννητική αιμορραγία ή αιμορραγία τρίτου τριμήνου χαρακτηρίζεται η κοιλιακή αιμόρροια μετά την 24η εβδομάδα. Το κρίσιμο όριο των 24 εβδομάδων είναι γενικά αποδεκτό καθώς είναι η περίοδος που το έμβρυο καθίσταται βιώσιμο, που τελειοποιούνται λειτουργικά και ανατομικά οι δομές του. Η συχνότητα της αιμορραγίας σε προχωρημένη κύηση κυμαίνεται γύρω στο 4%-5%. Το μεγαλύτερο ποσοστό οφείλεται σε προδρομικό πλακούντα (31%), σε πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα (22%) σε αλλοιώσεις του κόλπου ή του τραχήλου: όπως τραυματισμός κόλπου, κισοί, τραχηλικός πολύποδας ή σε ρήξη προδρομικών ομφαλικών αγγείων, ενώ η έλλειψη του FXIII και η υποϊνωδογοναιμία είναι στενά συνδεδεμένη με αποκόλληση του πλακούντα, με αποτέλεσμα τον ενδομήτριο θάνατο ή τον πρόωρο τοκετό, για τις άλλες αιμορραγικές διαθέσεις δεν υπάρχει σαφής συσχέτιση με αυξημένη προγεννητική αιμορραγία ή με πρόωρο τοκετό (Ιατράκης, 2015).

2.2 ΑΙΤΙΑ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΩΝ ΤΡΙΤΟΥ ΤΡΙΜΗΝΟΥ

Συνήθη

- Προδρομικός πλακούντας
- Πρόωρη αποκόλληση πλακούντα

Μη συνήθη

- Ρήξη μήτρας
- Ρήξη προδρομικών ομφαλικών αγγείων
- Blood sigh-Έναρξη διαστολής του έσω τραχηλικού στομίου
- Παθολογία του τραχήλου της μήτρας και του κόλπου

Όπως στο πρώτο τρίμηνο της κύησης, κάθε αιμορραγία πρέπει να θεωρείται έκτοπη κύηση, μέχρι να αποκλειστεί η διάγνωση, έτσι και σε προχωρημένη κύηση, κάθε αιμορραγία κυρίως μετά την 24^η εβδομάδα, πρέπει να θεωρείται προδρομικός πλακούντας ή πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα μέχρι την οριστική διάγνωση (Ιατράκης, 2011). Στο δεύτερο μισό της κύησης, οι κυριότερες αιτίες αιμορραγίας, που σχετίζονται με την κύηση, είναι ο προδρομικός πλακούντας, η πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα, η έναρξη διαστολής του τραχηλικού στομίου, η ρήξη προδρομικών αγγείων και η ρήξη κισών κόλπου και τραχήλου της μήτρας (Lowdermilk, 2013).

Πολλές αιτίες κολπικής αιμορραγίας, που παρατηρούνται εκτός κύησης, θα μπορούσαν να διαπιστωθούν και κατά την κύηση, όπως καρκίνος του τραχήλου της μήτρας, έντονη τραχηλίτιδα και κολπίτιδα, τραυματισμός κ.λπ. Σε μερικές περιπτώσεις, δεν είναι εύκολο να διαπιστωθεί ή δεν διαπιστώνεται τελικά η αιτία της αιμορραγίας. Διαφορική διάγνωση της κολπικής αιμόρροιας πρέπει να γίνει από την αιματοουρία. Οι αιμορραγίες μετά την 24η εβδομάδα της κύησης ευθύνονται τουλάχιστον για ένα στους 10 μητρικούς θανάτους, αν και η μητρική θνησιμότητα έχει υποδεκαπλασιαστεί τις τελευταίες δεκαετίες.

Είναι ουσιαστική η έγκαιρη αναγνώριση των σημείων της υποογκαιμικής καταπληξίας, αφού οι περισσότερες υγιείς νέες γυναίκες παραμένουν αιμοδυναμικά σταθερές μέχρι να χάσουν περίπου το 25% του όγκου του αίματος, που είναι περίπου 1.500 mL στην έγκυο (Silver, 2015). Η πιθανότητα πρόωρου τοκετού είναι αυξημένη (τετραπλάσια) στις κυήσεις που επιπλέκονται με αιμορραγίες του δεύτερου μισού της κύησης και η περιγεννητική θνησιμότητα είναι επίσης ανάλογα αυξημένη.

2.3 ΠΡΟΔΡΟΜΙΚΟΣ ΠΛΑΚΟΥΝΤΑΣ

Ο πλακούντας αναπτύσσεται μαζί με το έμβρυο μέσα στην μήτρα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, παρέχοντας οξυγόνο και θρεπτικά συστατικά για την ανάπτυξη του μωρού και απομακρύνοντας τα προϊόντα αποβλήτων από το αίμα του. Ο πλακούντας γεννιέται μετά τον τοκετό του εμβρύου, και καλείται επίσης ύστερο. Στις περισσότερες εγκυμοσύνες, ο πλακούντας βρίσκεται συνήθως στο επάνω μέρος της μήτρας. Στον προδρομικό όμως πλακούντα, ο πλακούντας είναι ασυνήθιστα χαμηλά στη μήτρα, δίπλα ή σε σημείο που καλύπτει το τράχηλο της μήτρας. Ο προδρομικός πλακούντας δεν είναι συνήθως πρόβλημα στα πρώτα στάδια της εγκυμοσύνης. Ωστόσο, εάν παραμείνει σε όσο η εγκυμοσύνη προχωρά, μπορεί να προκαλέσει πρόωρο τοκετό ή να οδηγήσει σε άλλες επιπλοκές (Lowdermilk, 2013).

2.3.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

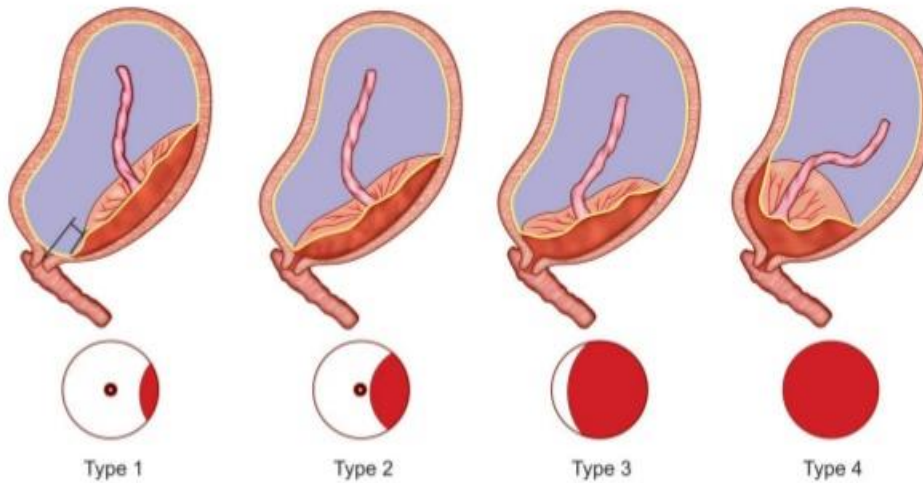
Προδρομικός ονομάζεται ο πλακούντας που προσφύεται «προδρομικά», δηλαδή σε κατώτερο τμήμα της μήτρας ή στο έσω τραχηλικό στόμιο της μήτρας. Συνέπεια αυτής της θέσης πρόσφυσης είναι η προοδευτική αποκόλλησή του με την έναρξη του τοκετού και της διαστολής του τραχηλικού στομίου, με αποτέλεσμα την εμφάνιση αιμορραγίας. Η αιμορραγία, σε περίπτωση προδρομικού πλακούντα, οφείλεται σε διάταση του κατωτέρου τμήματος της μήτρας, η οποία συμβαίνει μετά την 28^η εβδομάδα της κύησης. Η διάταση αυτή έχει ως αποτέλεσμα την αποκόλληση τμημάτων του πλακούντα και αιμορραγία (Αντσακλής, 2014).

Το αίμα είναι μητρικής προέλευσης από φλεβώδη πλέγματα του κατωτέρου τμήματος της μήτρας. Σπανίως μπορεί να είναι εμβρυϊκής προέλευσης από πρόδρομα αγγεία του πλακούντα που ευρίσκονται κατά μήκος του έσω τραχηλικού στομίου (Παράσχος,2018). Η θέση αυτή πρόσφυσης μπορεί να ευθύνεται επίσης για ανώμαλο σχήμα ή ανεμπέδωτη προβάλλουσα μοίρα του εμβρύου.

2.3.2 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Ανάλογα με τη θέση πρόσφυσης διακρίνονται τέσσερις κατηγορίες προδρομικού πλακούντα:

1. I βαθμού ή χαμηλής πρόσφυσης,όταν ο πλακούντας προσφύεται στο κατώτερο τμήμα της μήτρας,χωρίς όμως να φθάνει το έσω τραχηλικό στόμιο.
2. II βαθμού ή παραχείλιος,όταν ο πλακούντας φθάνει μέχρι το όριο του έσω τραχηλικού στομίου,χωρίς όμως να καλύπτει μέρος αυτού.
3. III βαθμού ή επιχείλιος ή μερικός προδρομικός πλακούντας,όταν ο πλακούντας καλύπτει μέρος του έσω τραχηλικού στομίου.
4. IV βαθμού ή ολικός προδρομικός πλακούντας(πλήρης ή επιωματικός),όταν καλύπτει ολόκληρο το έσω τραχηλικό στόμιο.Ο πλακούντας μπορεί να προσφύεται και στα δύο τοιχώματα εκατέρωθεν του έσω τραχηλικού στομίου(συμμετρικός) ή στο ένα από τα δύο τοιχώματα (ασύμμετρος) (Ιατράκης,2015).



Εικόνα 5: Οι τέσσερις βαθμοί προδρομικού πλακούντα: Type1, χαμηλής πρόσφυσης, Type2: παραχείλιος, Type3: Επιχείλιος, Type4: Ολικός επιπωματικός (Hamzat Zaheed, 2017).

Οι βαθμοί I και II του προδρομικού πλακούντα αναφέρονται ως ελάσσονες και οι βαθμοί III και IV ως μείζονες. Μπορεί να γίνουν μερικές διακρίσεις όσον αφορά την έκβαση μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών του προδρομικού πλακούντα, ωστόσο όλοι οι βαθμοί ενέχουν τον κίνδυνο αθρόας αιμορραγίας απειλητικής για τη ζωή της γυναίκας και του παιδιού. Το βασικό σύμπτωμα που παρουσιάζεται σε αυτή την επιπλοκή είναι η αιμορραγία από το κόλπο που δεν συνοδεύεται όμως από πόνο (ανώδυνη αιμορραγία) (Cunningham FG., 2010).

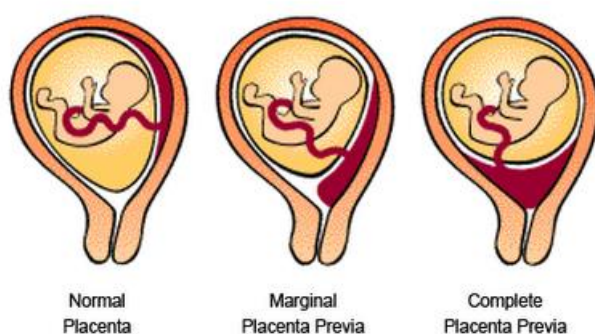
2.3.3 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ

Η υπερηχογραφική εντόπιση του προδρομικού πλακούντα στη διάρκεια του 2^{ου} τριμήνου ποικίλλει από 6-49% σε διάφορες μελέτες, αλλά η επίπτωση ενός πραγματικά "αμετακίνητου προδρομικού" πλακούντα είναι πολύ χαμηλότερη και κυμαίνεται σε ποσοστό 1 έως 5% (Ιατράκης, 2015). Η συχνότητα του προδρομικού πλακούντα που παρουσιάζεται στο 3^ο τρίμηνο είναι περίπου 1% ενώ στο 2^ο τρίμηνο, ανακαλύπτεται υπερηχογραφικά σε ποσοστό 5% περίπου. Σε ποσοστό 90% των περιπτώσεων αυτών, ο πλακούντας μεταναστεύει σε φυσιολογικές θέσεις.

Η συχνότητα του προδρομικού πλακούντα είναι μεγαλύτερη στις πολύτοκες και δεν επηρεάζεται από κοινωνικούς και διατροφικούς παράγοντες, σε αντίθεση με τη συχνότητα της αποκόλλησης του πλακούντα (Cunningham FG.,2010).

2.3.4 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΗ

Φυσιολογικά ο πλακούντας εμφυτεύεται στο ενδομήτριο, το εσωτερικό τοίχωμα της μήτρας και σε πλεονεκτική θέση για το αναπτυσσόμενο έμβρυο. Στην αρχή της κύησης είναι αποδεδειγμένο ότι ο πλακούντας έχει φυσιολογικά χαμηλή πρόσφυση, η οποία καθώς αναπτύσσεται η κύηση επιλύεται με το φαινόμενο της μετανάστευσης, δηλαδή ο πλακούντας μετατοπίζεται σε φυσιολογικές θέσεις. Αυτό το φαινόμενο αναφέρθηκε για πρώτη φορά το 1973 και οφείλεται στο ότι καθώς προχωρεί η εγκυμοσύνη το κατώτερο τμήμα της μήτρας διατείνεται και συμπαρασύρει τον πλακούντα (ο οποίος είναι ανελαστικός) προς τα πάνω. Παρόλα αυτά, υπάρχουν ορισμένες περιπτώσεις που η θέση αυτή δεν είναι ευεργετική και ο πλακουντιακός ιστός εντοπίζεται στο κατώτερο τμήμα της μήτρας, το έσω στόμιο του τραχήλου, όπου και καλείται προδρομικός (Lowdermilk, D.L., Perry, S.E. & Cashion, K., 2013).



Εικόνα 6: Η φυσιολογική εμφύτευση του πλακούντα και δύο είδη προδρομικού πλακούντα (Λυγνός, 2016).

Η σαφής αιτιολογία του προδρομικού πλακούντα παραμένει άγνωστη, αλλά υποστηρίζεται ότι ο προδρομικός πλακούντας οφείλεται σε καθυστέρηση της εμφύτευσης της βλαστοκύστης, που γίνεται τελικά στο κατώτερο τμήμα της μήτρας καθώς επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες και καταστάσεις (Symonds & Symonds 2004). Ο πλακούντας είναι γνωστό ότι αναπτύσσεται σε περιοχές με καλύτερη αιμάτωση, μια διαδικασία γνωστή ως τροφοτροπισμός αφήνοντας τα άπω τμήματά του, πιο κοντά στις περιοχές με πτωχή παροχή αίματος, ώστε να ατροφίσουν και να υποστραφούν (Eller AG., 2009).

Καθώς,λοιπόν,η μήτρα μεγαλώνει και επεκτείνεται προς το διάφραγμα προκειμένου να φιλοξενήσει το αναπτυσσόμενο έμβρυο,υπάρχει αύξηση της διαφοράς του κατώτερου τμήματος και αυτό ουσιαστικά αυξάνει περαιτέρω την απόσταση μεταξύ του χαμηλότερου χείλους του πλακούντα και του έσω τραχηλικού στομίου,έτσι οι πιθανότητες μιας ανοδικής κίνησης του πλακούντα είναι μεγαλύτερες, όσο πιο μακριά βρίσκεται από το στόμιο του τραχήλου εσωτερικά (Μακρίδης,2016). Όταν η απόσταση του πλακούντα από το έσω τραχηλικό στόμιο βρίσκεται πάνω από 2 έως 3 cm οι κίνδυνοι αυτοί ελαχιστοποιούνται,ενώ οριακά προδρομικός θεωρείται ο πλακούντας όταν η απόσταση αυτή είναι μεταξύ 2 και 3 cm.

Διάφοροι παράγοντες έχουν ενοχοποιηθεί και αρκετές μελέτες υπάρχουν στη βιβλιογραφία σχετικά με την αιτιολογία του προδρομικού πλακούντα,ωστόσο πολλές από αυτές έχουν αμφισβηθεί ή αναθεωρηθεί από άλλους ερευνητές.Οι αιτίες που συμβάλλουν στην ύπαρξη προδρομικού πλακούντα εξαρτώνται άμεσα από την υγεία της μητέρας καθώς και το ιατρικό της ιστορικό (Audrey Pivano et al,2015).

Οι γυναίκες που διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο για προδρομικό πλακούντα,είναι εκείνες που είχαν προηγούμενες χειρουργικές επεμβάσεις στη μήτρα όπως(Σπηλιωτόπουλος,2015):

- ❖ Προηγηθείσες καισαρικές τομές
- ❖ Χειρουργική επέμβαση για αφαίρεση ινομυωμάτων
- ❖ Ιστορικό αναρροφητικών αποξέσεων

Ο προδρομικός πλακούντας είναι επίσης πιο συχνός στις γυναίκες που παρουσιάζουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά(Σπηλιωτόπουλος,2015):

- ❖ Πολυτοκία
- ❖ Προηγηθέντες προδρομικοί πλακούντες
- ❖ Ηλικία > 35 ετών
- ❖ Ηλικία > 40 ετών
- ❖ Κάπνισμα
- ❖ Ασιατική φυλή
- ❖ Πολύδυμη κύηση
- ❖ Αυξημένη τιμή της α-φετοπρωτεΐνης (>2MoM) στον ορό της μητέρας (αύξηση του ποσοστού εμφάνισης στιφρού πλακούντα)
- ❖ Η χρήση κοκαΐνης(Admin,2015).

Συνοτικά οι παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με τον προδρομικό πλακούντα,αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα.

Παράγοντες Κινδύνου	Αύξηση κινδύνου	Αναφορά
Προηγηθέντες προδρομικοί πλακούντες	X83	Monica and Lilja,1995
Προηγηθείσες καισαρικές τομές	X1,5-153	Herschkowitz et al,1995,Hemminki and Merilainen,1996
Ιστορικό αναρροφητικών αποξέσεων	X1,33	Taylor et al,1994
Ηλικία >35 ετών	X5	Lyasu et al,1993
Ηλικία >40 ετών	X93	Ananth et al,1996
Κάπνισμα	X1,4-33	Williams and Mittendorf,1993
Ασιατική φυλή	X1,93	Lyasu et al,1993
Όλες οι φυλές εκτός της λευκής	X0.33	Lyasu et al,1993
Πολυτοκία	X1,1-1,73	Handler et al,1994;Ananth,Savits and Luther,1996;Chelmow et al,1996

Πίνακας 1:Παράγοντες που σχετίζονται με τον προδρομικό πλακούντα,(Σαλαμαλέκης Εμμανουήλ,2008).

2.3.5 ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η διάγνωση του προδρομικού πλακούντα στηρίζεται στην κλινική εικόνα, στα κλινικά ευρήματα και σε παρακλινικές απεικονιστικές εξετάσεις.

1. **Κλινική εικόνα.** Αιμορραγία χωρίς άλγος,η οποία δεν συνοδεύεται από ωδίνες (ανώδυνη αιμορραγία)στο τρίτο τρίμηνο της κύησης και η οποία υποτροπιάζει, θέτει πάντα την υπόνοια του προδρομικού πλακούντα. Ένα επεισόδιο αιμορραγίας στο τρίτο τρίμηνο της κύησης παρατηρείται στο 3,8% του συνόλου των κύησεων.Η αιμορραγία αυτή αποτελεί σημαντική αιτία μητρικής και εμβρυϊκής νοσηρότητας,εμβρυϊκής θνησιμότητας και πρόωρου τοκετού. Η απουσία κοιλιακού άλγους και συστολών του μυομητρίου συχνά θεωρείται ως σημαντικό διαφοροδιαγνωστικό χαρακτηριστικό μεταξύ προδρομικού πλακούντα και πρόωρης αποκόλλησης του πλακούντα (Σαλαμαλέκης Εμμανουήλ,2008).

Αυτός όμως ο διαχωρισμός δεν είναι πάντοτε σωστός,καθώς σε περισσότερο από 10% των περιστατικών προδρομικού πλακούντα συνυπάρχει αποκόλληση πλακούντα με κοινή συμπτωματολογία.Το αρχικό επεισόδιο αιμορραγίας εμφανίζει την υψηλότερη επίπτωση στις 34 εβδομάδες περίπου,με το ένα τρίτο των περιστατικών να εμφανίζεται πριν τις 30 εβδομάδες και το υπόλοιπο ποσοστό μετά τις 36 εβδομάδες κύησης.Η αιμορραγία μπορεί να ξεκινήσει χωρίς καμία εμφανή αιτία,όπως πυελική εξέταση,συνουσία ή έναρξη του τοκετού.Η γυναίκα μπορεί να ξυπνήσει τη νύχτα μέσα σε μια λίμνη αίματος.Ωστόσο,η απουσία αιμορραγίας πριν το τέλος της κύησης δεν αποκλείει την ύπαρξη προδρομικού πλακούντα,καθώς σε ποσοστό 10% περίπου η αιμορραγία εμφανίζεται με την έναρξη του τοκετού,και σε αυτές τις περιπτώσεις ο προδρομικός πλακούντας είναι ή χαμηλής πρόσφυσης (βαθμού Ι),ή παραχείλιος (βαθμού ΙΙ) ή επιχείλιος (βαθμού ΙΙΙ) (Σαλαμαλέκης Εμμανουήλ,2008).

2. **Κλινικά ευρήματα.** Σημαντικό ρόλο διαδραματίζει στην επιβεβαίωση ή στον αποκλεισμό της ύπαρξης προδρομικού πλακούντα η κλινική εξέταση της γυναίκας,συγκεκριμένα η εξέταση της κοιλιάς με τους χειρισμούς του Λεοπόλδου,καθώς φυσιολογικά η μήτρα κατά τη ψηλάφησή της έχει μαλθακή σύσταση και εύκολα ψηλαφώνται τα μέλη του εμβρύου.Η απουσία ψηλαφητών ωδινών στο 75% προδρομικού πλακούντα επιβεβαιώνει την πιθανότητα για αποκόλληση (Σαλαμαλέκης Εμμανουήλ,2008). Με τους χειρισμούς αυτούς διαπιστώνεται απώθηση και παρεκτόπιση της προβάλλουσας μοίρας του εμβρύου ή ακόμη και αδυναμία ψηλάφησής της, εάν ο πλακούντας είναι πρόσθιος.

Η κοιλιακή εξέταση μέσω του τραχήλου αντενδείκνυται, διότι μπορεί να προκαλέσει αθρόα αιμορραγία, ικανή να θέσει σε κίνδυνο την ζωή της εγκύου. Ωστόσο αν αποφασισθεί να γίνει θα πρέπει να ληφθούν δύο βασικές προϋποθέσεις υπόψιν.Πρώτον ότι οι κολποδιαστολείς και τα δάχτυλα είναι ικανά να τραυματίσουν και να προκαλέσουν διάχυτη αιμορραγία,όταν ο πλακούντας βρίσκεται πίσω από τον πρόσθιο κοιλιακό θόλο και κατά δεύτερον τα τοπικά αίτια αιμορραγίας είναι συνήθως καλής πρόγνωσης και συνεπώς δεν χρίζουν περαιτέρω διερεύνηση (Αντσακλής,2014). Μόνο σε συνθήκες άμεσου χειρουργείου,θα μπορούσε να γίνει προσεκτική κοιλιακή εξέταση του τραχηλικού στομίου ενώ έχει γίνει πλήρης προετοιμασία για καισαρική τομή (double setup).

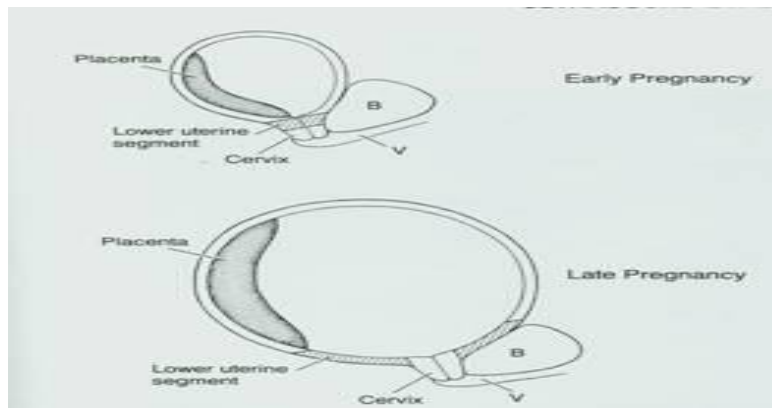
Παρακλινικές απεικονιστικές εξετάσεις.

Πριν από τη μεγάλη διάδοση των υπερήχων και την εφαρμογή τους στη Μαιευτική, η εντόπιση του πλακούντα ήταν πραγματικό πρόβλημα για το μαιευτήρα. Κύριο ενδιαφέρον υπήρχε να διαγνωσθεί ο προδρομικός πλακούντας ή η πρόωρη αποκόλληση του. Σήμερα με τη χρήση των υπερήχων όχι μόνο δεν υπάρχει πρόβλημα στην εντόπιση του πλακούντα, αλλά δίνεται και η δυνατότητα ακόμα να εξεταστεί η υφή και η ωριμότητα του, η παρουσία ενδοπλακουντικών βλαβών, οι περιπτώσεις ανώμαλης πρόσφυσής του, η αποκόλληση του πλακούντα καθώς και η οπισθοπλακούντια περιοχή (Ιατράκης,2015).

Ο εντοπισμός του πλακούντα αποτελεί μέρος της συνηθισμένης εξέτασης στη μαιευτική υπερηχογραφία. Για τον καθορισμό της θέσης του πλακούντα είναι απαραίτητος ο σωστός προσανατολισμός. Μεγάλο ποσοστό πλακούντων εντοπίζονται στο πρόσθιο τοίχωμα της μήτρας, ώστε να καταλαμβάνουν το πάνω μέρος της οθόνης στη συσκευή των υπερήχων. Αντίθετα, σε πλακούντα που προσφύεται στο οπίσθιο τοίχωμα της μήτρας και εμφανίζεται στο κάτω μέρος της οθόνης, υπάρχει καμία φορά πρόβλημα από την παρεμβολή του εμβρύου και την ακουστική σκιά που παράγουν τα συμπαγή του στοιχεία (οστά). Αρκετοί πλακούντες επεκτείνονται ή εντοπίζονται αποκλειστικά στον πυθμένα της μήτρας. Τις περισσότερες όμως φορές ο πλακούντας καταλαμβάνει το πρόσθιο ή το οπίσθιο τοίχωμα της μήτρας με επέκταση προς το δεξιό ή αριστερό πλάγιο τοίχωμα (Katheryne L.,2015).

Ιδιαίτερη σημασία για την έκβαση μίας εγκυμοσύνης έχει ο προδρομικός πλακούντας. Χαμηλή εντόπιση του πλακούντα σε πρώιμα στάδια (πριν την 20^η εβδομάδα) αποκαλύπτεται υπερηχογραφικά σε ποσοστό 5% περίπου. Συνήθως όμως δε δημιουργεί προβλήματα στην κάθοδο του εμβρύου τη στιγμή του τοκετού, αφού στο 90% των περιπτώσεων παρατηρείται «μετατόπιση» του πλακούντα σε φυσιολογικές θέσεις. Αυτό το φαινόμενο αναφέρθηκε για πρώτη φορά το 1973 και περιγράφηκε ως «μετανάστευση του πλακούντα». Οφείλεται στο ότι καθώς προχωρεί η εγκυμοσύνη το κατώτερο τμήμα της μήτρας διατείνεται και συμπαρασύρει τον πλακούντα προς τα άνω (Σαλαμαλέκης Εμμανουήλ,2008).

Συμβαίνει κυρίως όταν ο πλακούντας προσφύεται στο οπίσθιο τοίχωμα, ενώ νεότερες μελέτες απέδειξαν ότι ακόμα και παραχείλιοι ή επιχείλιοι πλακούντες, διαπιστωμένοι μεταξύ 20 και 30 εβδομάδων, μεταναστεύουν προς τα άνω, κάτι όμως που δεν παρατηρείται στους επιπωματικούς. Ο προδρομικός πλακούντας δε φαίνεται να μετακινείται προς τα άνω μετά την 30η εβδομάδα. Στο 3^ο τρίμηνο της κύησης παρουσιάζεται σε συχνότητα 0,5-1% (Σαλαμαλέκης Εμμανουήλ,2008).



Εικόνα 7:Μετανάστευση του πλακούντα. Καθώς προχωρεί η εγκυμοσύνη το κατώτερο τμήμα της μήτρας διατείνεται και συμπαρασύρει τον πλακούντα προς τα άνω (Κρεατσάς,2008).

Η μέθοδος εκλογής για τη διάγνωση του προδρομικού πλακούντα είναι οι υπέρηχοι. Το διακοιλιακό υπερηχογράφημα θέτει τη διάγνωση σε ποσοστό που κυμαίνεται από 90-98%. Τα σπάνια διαγνωστικά λάθη οφείλονται:

- ❖ Σε υπερδιάταση της ουροδόχου κύστης. Η υπερπλήρης κύστη πιθανόν συμπιέζει το πρόσθιο μυομήτριο του κατώτερου τμήματος της μήτρας προς το οπίσθιο, με αποτέλεσμα τη φαινομενική τοποθέτηση του έσω τραχηλικού στομίου μερικά εκατοστά εγγύς της πραγματικής του θέσης. Εάν το φαινομενικό μήκος του τραχήλου είναι περίπου 3,5εκ., είναι πιθανό ότι ο τράχηλος επιμηκύνεται τεχνητά από τον υπερκείμενο όγκο της κύστης. Για να αποκλειστεί η πιθανότητα της ύπαρξης προδρομικού πλακούντα θα πρέπει να ξαναεξεταστεί υπερηχογραφικά η έγκυος αφού αδειάσει την ουροδόχο κύστη της (Ιατράκης,2013).
- ❖ Στην παρουσία συστολών του μυομητρίου. Κατά τη συστολή το μυομήτριο γίνεται πιο παχύ ομοιάζοντας έτσι με πλακούντα. Εναλλακτικά, η συστολή μπορεί να έλκει το άκρο του πλακούντα προς το έσω τραχηλικό στόμιο. Εάν το πάχος του μυομητρίου φαίνεται να είναι μεγαλύτερο από 1,5εκ περίπου πρέπει να θεωρείται συστολή και να επαναληφθεί η εξέταση συνήθως μετά από 30 λεπτά.
- ❖ Στην παρουσία ινομυωμάτων ή θρόμβων αίματος.
- ❖ Στην οπίσθια θέση του πλακούντα, όπου ο ακριβής προσδιορισμός του κάτω χείλους του παρεμποδίζεται από την κεφαλή του εμβρύου.

Η εξέταση από τα πλάγια τοιχώματα της μήτρας μπορεί να υπερπηδήσει αυτό το εμπόδιο και να επιτρέψει την υπερηχογραφική απεικόνιση του κατώτερου τμήματος. Εναλλακτικά, τοποθετώντας την έγκυο σε θέση με την κεφαλή προς τα κάτω μπορεί να μετατοπιστεί το τμήμα του εμβρύου που προβάλλει και να φανεί το οπίσθιο μυομήτριο πάνω από το έσω τραχηλικό στόμιο (Ιατράκης,2015). Η διακολπική υπερηχογραφία συμπληρώνει το διακοιλιακό υπερηχογράφημα στη διάγνωση του προδρομικού πλακούντα, ιδιαίτερα του οπισθίου, όταν αυτό δεν επαρκεί, αυξάνοντας έτσι τη διαγνωστική αξία των υπέρηχων. Έχει βρεθεί ότι το διακολπικό υπερηχογράφημα υπερτερεί έναντι του διακοιλιακού στο να θέσει τη διάγνωση και είναι πάντα σωστό στο να την αποκλείσει (Dazhi Fan et al.,2017).

Παρέχει εικόνα μεγαλύτερης ευκρίνειας αφενός γιατί χρησιμοποιείται μεγαλύτερη συχνότητα υπερήχων (6-7,5 MHz) και αφετέρου δεν παρεμβάλλεται τμήμα του εμβρύου ανάμεσα στη δέσμη ακτίνων και το κατώτερο οπίσθιο τοίχωμα. Επιπλέον, δε δημιουργείται κίνδυνος αιμορραγίας και ο χρόνος που απαιτείται για την εξέταση είναι μικρότερος (Katheryne L.,2015).

Υπάρχουν πολλές προοπτικές μελέτες στις οποίες έχει χρησιμοποιηθεί διακολπικό υπερηχογράφημα για τη διάγνωση του προδρομικού πλακούντα και σε καμία δεν έχει παρατηρηθεί αιμορραγική επιπλοκή,επιβεβαιώνοντας έτσι την ασφάλεια του διακολπικού υπερηχογραφήματος.Στο δεύτερο τρίμηνο,η διακοιλιακή υπερηχογραφία συνδέεται με πολύ υψηλό αριθμό ψευδώς θετικών διαγνώσεων για προδρομικό–επιπωματικό πλακούντα. Στο δεύτερο τρίμηνο 26-60% των περιπτώσεων που διαγιγνώσκονται ως επιπωματικοί πλακούντες με διακοιλιακό υπερηχογράφημα αναταξινομούνται από το διακολπικό, ενώ στο τρίτο τρίμηνο η διακολπική υπερηχογραφία αλλάζει τη διάγνωση που έχει τεθεί από την διακοιλιακή υπερηχογραφία στο 12% των εγκύων (Αντσακλής,2014).

Δηλαδή, μέχρι το τρίτο τρίμηνο,πολλές περιπτώσεις προδρομικού πλακούντα θα αναιρεθούν. Άλλη μέθοδος διάγνωσης του προδρομικού πλακούντα που έχει προταθεί είναι η Μαγνητική Τομογραφία(MRI).Τα πλεονεκτήματά της αφορούν κυρίως την καλύτερη απεικόνιση των μαλακών μορίων,τον καλύτερο προσδιορισμό του τραχήλου,και τα λιγότερα σφάλματα σε σχέση με την υπερπλήρωση της ουροδόχου κύστεως (Σαλαμαλέκης Εμμανουήλ,2008). Ωστόσο η ραγαία τεχνολογική εξέλιξη των υπερήχων τα τελευταία χρόνια, αντιρρόπησε την πιθανότητα της υπεροχής της μαγνητικής τομογραφίας.Ιδιαίτερα το διακολπικό υπερηχογράφημα δύναται να προσδιορίσει με μεγάλη ακρίβεια τη θέση του πλακούντα σε σχέση με τον τράχηλο.

Η δισδιάστατη υπερηχογραφία με Doppler ή Power με κολπική κεφαλή αποτελεί την κατ'εξοχήν διαγνωστική τεχνική σε υπόνοια προδρομικού-συμφυτικού πλακούντα,έχοντας μια ευαισθησία 82,4% και ειδικότητα 96,8%,τιμές μεγαλύτερες από αυτές που προσφέρει η μαγνητική τομογραφία.Η Doppler υπερηχογραφία αποτελεί όμως και χρήσιμο εργαλείο στην διάγνωση του διεισδυτικού πλακούντα (ευαισθησία 97%, ειδικότητα 92%, θετική προγνωστική αξία 76%) (Shih et al., 2009). Η μαγνητική τομογραφία υπερτερεί όταν υπάρχει υποψία για διεισδυτικό πλακούντα στην εγκυμοσύνη ,ωστόσο η οριστική διάγνωση θα τεθεί μόνο μετά την εκτέλεση της καισαρικής τομής (Σπηλιωτόπουλος,2015).

Επιπλέον,άλλος ένας λόγος που δεν χρησιμοποιείται σε μεγάλη κλίμακα η μαγνητική τομογραφία αποτελεί το υψηλό κόστος της εξέτασης. Ενίοτε, έχει χρησιμοποιηθεί και διαπερινεϊκή υπερηχογραφία στη διάγνωση του επιπωματικού πλακούντα.

2.3.6 ΒΑΘΜΟΣ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΛΑΚΟΥΝΤΑ

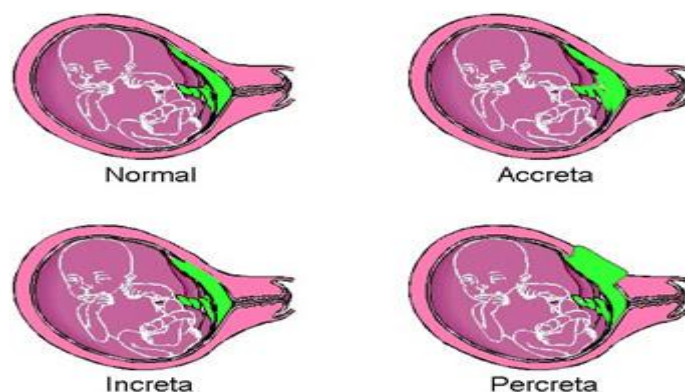
Πλακούντας και μυομήτριο δεν επικοινωνούν φυσιολογικά μεταξύ τους παρά μόνον όταν παρεμβληθεί το φθαρτοποιημένο ενδομήτριο της κύησης. Ωστόσο, ο πλακούντας μπορεί να εμφυτευτεί άμεσα σε περιοχή του ενδομητρίου που έχει σκλήρυνση ή ακόμη και να εισχωρήσει στο μυομήτριο με αποτέλεσμα, οι δύο δομές, να διαχωρίζονται δύσκολα στον τοκετό. Η δυσκολία στον αποχωρισμό του πλακούντα από το μυομήτριο συνδέεται συνήθως με έντονη αιμορραγία η οποία δεν μπορεί να ελεγχθεί και βαθμιαία μπορεί να οδηγήσει σε ρήξη της μήτρας ή και υστερεκτομή (Cunningham GF, 2010).

Η υπερηχογραφική εξέταση του πλακούντα κατά το 3^ο τρίμηνο της κύησης είναι σημαντική όχι μόνο για τον καθορισμό της θέσης πρόσφυσης του πλακούντα αλλά και για τον έλεγχο του βαθμού διείσδυσής του στο ενδομήτριο ή και στο μυομήτριο. Επιπλέον, η ύπαρξη προδρομικού πλακούντα στο υπερηχογράφημα θα πρέπει να βάζει σε υποψία τον υπερηχογραφιστή και για τυχόν διεισδυτικό πλακούντα εφόσον υπάρχει υψηλή συσχέτιση μεταξύ των δύο. Όταν ο πλακούντας αναπτύσσεται σε μία περιοχή όπου ο υποκείμενος βασικός φθαρτός είναι ανεπαρκής ή απουσιάζει τελείως, υπάρχει σημαντική πιθανότητα οι πλακουντιακές λάχνες να διεισδύσουν στο μυομήτριο (Zachary S., et al. 2014).

Ανάλογα με το βαθμό διείσδυσης του πλακούντα στο ενδομήτριο ή και στο μυομήτριο διακρίνονται 3 είδη ανώμαλης πρόσφυσης του πλακούντα :

1. ο **συμφυτικός** πλακούντας, με διείσδυση μόνο στο ενδομήτριο
2. ο **στιφρός** πλακούντας, με διείσδυση μικρού βαθμού στο μυομήτριο
3. ο **διεισδυτικός** πλακούντας, με διείσδυση σε όλο το πάχος του μυομητρίου και πιθανόν σε παρακείμενα όργανα όπως η ουροδόχος κύστη.

Ο πιο συχνός τύπος είναι ο συμφυτικός σε ποσοστό 78% περίπου, έπεται ο στιφρός με 17% και ο διεισδυτικός με 5% (Κρεατσάς, 2008).



Εικόνα 8:Βαθμοί διείσδυσης του πλακούντα στο ενδομήτριο (Jose Luis Duque, 2000).

Οι καταστάσεις αυτές είναι μεν σπάνιες (1:7.000), ωστόσο διατυπώνεται από πολλούς η άποψη ότι αυξάνονται ολοένα και περισσότερο εξαιτίας του αυξανόμενου αριθμού καισαρικών τομών που διενεργούνται. Οι προδιαθεσικοί παράγοντες είναι κοινοί για τον προδρομικό και στιφρό πλακούντα, δηλαδή παρατηρούνται κυρίως σε πολύτοκες, σε περιπτώσεις προδρομικού πλακούντα, σε προηγηθείσες επεμβάσεις στη μήτρα όπως ινομυωματοεκτομή ή απόξεση και σε προηγηθείσα καισαρική τομή. Συγκεκριμένα, το ποσοστό εμφάνισης συμφυτικού πλακούντα σε σχέση με τους ανωτέρω προδιαθεσικούς παράγοντες έχει ως εξής:

- Καμία προηγηθείσα επέμβαση στη μήτρα + προδρομικός πλακούντας = 4%
- Μία προηγηθείσα Καισαρική τομή + προδρομικός πλακούντας = 10-35%
- Περισσότερες από μία Καισαρικές τομές + προδρομικός πλακούντας = 60-65%

Στις περιπτώσεις αυτές ο πλακούντας αναπτύσσεται και στο σημείο της υπάρχουσας ουλής με αποτέλεσμα να μην αναπτύσσεται βασικός φθαρτός και να δημιουργούνται ανώμαλες συμφύσεις μεταξύ του πλακούντα και του τοιχώματος της μήτρας (Σαλαμαλέκης, 2008). Οι επιπλοκές οφείλονται στο γεγονός ότι είναι δύσκολο ως και αδύνατο να αποκολληθεί τελείως ο πλακούντας από το τοίχωμα της μήτρας μετά τον τοκετό.

Αυτό έχει ως αποτέλεσμα σοβαρή αιμορραγία που αντιμετωπίζεται, αναλόγως με το βαθμό διείσδυσης του πλακούντα, με απόξεση ως και με απολίνωση της έσω λαγονίου αρτηρίας, υστερεκτομή και αγγειογραφικό εμβολισμό. Ακόμη υπάρχει αυξημένος κίνδυνος λοίμωξης μετά τον τοκετό σε περίπτωση που απομένει κάποιο τμήμα του πλακούντα μέσα στη μήτρα. Στη δυσμενή περίπτωση του διεισδυτικού πλακούντα προσβάλλεται και η ουροδόχος κύστη, γεγονός που πρέπει να αντιμετωπιστεί εγκαίρως (Alison C., 2016).

2.3.6.1 ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η πρώιμη διάγνωση των ανωμαλιών πρόσφυσης του πλακούντα και η γνώση των παραγόντων κινδύνου, αποτελούν αναμφίβολα κλειδί της αποτελεσματικής αντιμετώπισης. Η διάγνωση στον τοκετό τίθεται όταν δεν γίνεται αυτόματη αποκόλληση του πλακούντα στον αναμενόμενο χρόνο και επιβεβαιώνεται είτε λόγω αιμορραγίας είτε μετά από ανεπιτυχείς προσπάθειες για απομάκρυνση του πλακούντα όπου καθίσταται εξαιρετικά δυσχερής και επικίνδυνη για σοβαρή αιμορραγία (Alison C., 2016). Η διάγνωση θα πρέπει όμως, όσο είναι εφικτό, να γίνεται πριν τον τοκετό, ώστε με τον προγεννητικό σχεδιασμό να λαμβάνει χώρα η κατάλληλη αντιμετώπιση που να ελαχιστοποιεί όλες τις πιθανές επιπλοκές και τη νοσηρότητα.

Τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για τη διάγνωση των διαταραχών πρόσφυσης του πλακούντα είναι

1. το υπερηχογράφημα και το Doppler και
2. η μαγνητική τομογραφία

Ωστόσο ευρύτερα χρησιμοποιούνται το υπερηχογράφημα και το Doppler (Cali,et al.,2013).

1. Υπερηχογράφημα και Doppler

■ Απλό υπερηχογράφημα

Η υπερηχογραφική διάγνωση του συμφυτικού (στιφρού και διεισδυτικού) πλακούντα είναι δύσκολη. Βασίζεται στα εξής υπερηχογραφικά ευρήματα:

1. Σημαντική λέπτυνση ή απουσία του υποηχογενούς διαστήματος, που αντιστοιχεί στο μυομήτριο, ανάμεσα στον πλακούντα και τον ορογόνο χιτώνα της μήτρας.
2. Λέπτυνση, ανωμαλία ή διακοπή της συνέχειας του γραμμοειδούς υπερηχογενούς διαστήματος ανάμεσα στον ορογόνο της μήτρας και την ουροδόχο κύστη.
3. Επέκταση της ηχογένειας του πλακουντιακού ιστού διαμέσου του μυομητρίου.
4. Πολλαπλές διαπλακουντικές «λίμνες» (υποηχογενείς κυστοειδείς περιοχές) που πιθανόν οφείλονται σε μη φυσιολογική ροή αίματος λόγω έλλειψης φυσιολογικού φθαρτού.
5. Διήθηση της ουροδόχου κύστης σε περίπτωση διεισδυτικού πλακούντα.

Η διάγνωση είναι ευκολότερη σε περίπτωση πρόσθιου πλακούντα καθώς στη θέση αυτή απεικονίζεται καλύτερα το όριο μεταξύ των επιφανειών του πλακούντα και του μυομητρίου (Ιατράκης,2015).

■ Έγχρωμο Doppler

Διάχυτη ή εστιακή ροή στις κυστικές περιοχές (lacunar flow),αγγειακές λίμνες με στροβιλώδη ροή (μέγιστη συστολική άνω των 15cm/s),αυξημένη αγγείωση ορογόνου χιτώνα/κύστης και διαστολή αιμοφόρων αγγείων πάνω από την υποπλακουντιανή ζώνη.

■ 3D Δυναμικό Doppler

Πολυάριθμα αγγεία που αφορούν όλη την ορογόνο κυστική συμβολή, υπεραγγείωση (πλάγια όψη) και συνδεδεμένη κυκλοφορία κοτυληδόνων και λαχνών, χαοτική διακλάδωση, παράπλευρα αγγεία (πλάγια όψη). Το διακολπικό υπερηχογράφημα υπερτερεί του διακοιλιακού σε διαγνωστική ακρίβεια, ιδιαίτερα σε ασθενείς με προδρομικό πλακούντα καθώς επιτρέπει την απεικόνιση ολόκληρου του κατώτερου τμήματος της μήτρας και του τραχήλου και βελτιώνει την ακρίβεια εντόπισης του πλακούντα, ενώ το Doppler διακρίνεται από μεγαλύτερη ειδικότητα στη διάγνωση ανώμαλης πρόσφυσης πλακούντα και στην εκτίμηση του βάθους διήθησης του τοιχώματος της μήτρας (Ιατράκης, 2015).

2. Η μαγνητική τομογραφία (MRI)

Αποτελεί μία απεικονιστική τεχνική, η οποία απαιτεί ιδιαίτερη εμπειρία στην αξιολόγηση της ανώμαλης πρόσφυσης του πλακούντα, με πλεονέκτημα ότι δεν εξαρτάται από το χειριστή, όπως το υπερηχογράφημα. Διαθέτει συγκρίσιμη διαγνωστική ακρίβεια με το υπερηχογράφημα, ωστόσο η προσφορά της στη διάγνωση της ανώμαλης πρόσφυσης του πλακούντα είναι μικρή. Ένδειξη χρήσης της MRI υπάρχει στις περιπτώσεις ασαφών υπερηχογραφικών ευρημάτων, οπίσθιου συμφυτικού πλακούντα και σε ευρήματα ανώμαλης πρόσφυσης πλακούντα στο υπερηχογράφημα. Η μαγνητική τομογραφία είναι χρήσιμη στην απεικόνιση της ανατομίας στην περιοχή διήθησης του τοιχώματος της μήτρας και του βαθμού διήθησης του τοιχώματος.

Η ευαισθησία και η ειδικότητα του υπερήχου είναι ανώτερες από εκείνες της MRI (ευαισθησία 80-85%, εξειδίκευση 65-100%), αλλά συχνά και οι δύο τεχνικές απεικόνισης χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό σε γυναίκες με κίνδυνο.

Αυτό ισχύει ιδιαίτερα όταν ο πλακούντας είναι οπίσθιος και σε παχύσαρκες γυναίκες (Umer et al., 2014). Τα απεικονιστικά ευρήματα στην MRI που αναδεικνύουν την παρουσία συμφυτικού πλακούντα είναι η διόγκωση της μήτρας, η ετερογένεια έντασης σήματος πλακούντα στην T2 ακολουθία και η παρουσία ενδοπλακουντιανών ζωνών μειωμένης έντασης σήματος που αντιστοιχούν στις κύστες) στην T2 ακολουθία (RCOG, 2011).

2.3.7 ANΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Η αντιμετώπιση του προδρομικού πλακούντα εξαρτάται από:

1. Σοβαρότητα της αιμορραγίας.
2. Τις επιπτώσεις της αιμορραγίας για τη γενική κατάσταση των γυναικών και των εμβρύων.
3. ηλικία κύησης.

Οι δύο βασικοί παράγοντες που είναι υπεύθυνοι για τη δραματική μείωση της μητρικής και περιγεννητικής θνησιμότητας τα τελευταία χρόνια είναι η θεραπευτική προσέγγιση με τη τακτική της αναμονής και η ευρεία χρήση της καισαρικής τομής σε σχέση με τον κοιλικό τοκετό.Σαν αποτέλεσμα η μητρική θνησιμότητα να είναι μικρότερη του 1% και η περιγεννητική θνησιμότητα να υπολογίζεται κάτω από 9%.Η διάγνωση εγκύων με χαμηλό πλακούντα περίπου στα μέσα της κύησης δεν είναι σπάνιο φαινόμενο, αλλά υπάρχουν πολλές πιθανότητες ο πλακούντας να ανέβει προς τα πάνω, καθώς η μήτρα μεγαλώνει.

Αν ωστόσο ο προδρομικός πλακούντας επιμένει στο τρίτο τρίμηνο, τότε ο γιατρός θα συστήσει ξεκούραση, αποφυγή της σεξουαλικής επαφής, καθώς και παρακολούθηση μέσω των διακολπικών εξετάσεων/υπερηχογραφημάτων (Ιατράκης,2015).Εάν η ασθενής παρουσιάζει αιμοδυναμική αστάθεια,το πρώτο θεραπευτικό μέτρο είναι η χορήγηση υγρών,σε αντίστοιχες ποσότητες και η μετάγγιση αίματος,ώστε να αποκατασταθεί αιμοδυναμικά.

Παράλληλα ελέγχεται και η κατάσταση του εμβρύου μέσω καρδιοτοκογραφικής παρακολούθησης για τουλάχιστον 20 λεπτά,στη διάρκεια των οποίων μπορεί να διαπιστωθεί η πιθανή ύπαρξη μυομητρικής δραστηριότητας.Εάν παρατηρηθεί δραστηριότητα και η ηλικία κύησης είναι 32 εβδομάδες τότε η συντηρητική θεραπευτική προσέγγιση περιλαμβάνει και την τοκολυτική αγωγή,ώστε το έμβρυο να φθάσει τις 35 εβδομάδες ενδομήτρια με σκοπό την πνευμονική του ωριμότητα.Το έμβρυο έχει πιθανότητα 80% να κερδίσει χρόνο,αντίθετα αν η ηλικία κύησης είναι 36 εβδομάδων,τότε το έμβρυο έχει 50% πιθανότητα να ωφεληθεί άλλες δύο εβδομάδες ενδομήτρια,και άρα μικρότερο κέρδος για την ωριμότητά του (Σαλαμαλέκης Εμμανουήλ,2008). Όσο αφορά την έγκυο οι γυναικολόγοι συστήνουν και χορηγούν και προγεστερόνη.Συνήθως η προγεστερόνη χορηγείται κατά τη διάρκεια του πρώτου τριμήνου, αλλά υπάρχουν περιπτώσεις, στις οποίες η χορήγησή της μπορεί να αποδειχθεί επωφελής και κατά τη διάρκεια του δεύτερου μισού της εγκυμοσύνης.

Πρόκειται για εγκυμοσύνες, στις οποίες παρουσιάζονται πρόδρομα σημεία πρόωρου τοκετού. Υπάρχουν επιστημονικά στοιχεία, τα οποία καταδεικνύουν, πως η χορήγηση προγεστερόνης δια της κοιλικής οδού μπορεί να παρατείνει την κύηση σε γυναίκες, που έχουν αυξημένες πιθανότητες να γεννήσουν πρόωρα. Έτσι περιορίζεται κατά το δυνατόν η παθολογία του νεογνού, που συνδέεται με την προωρότητα. Η κοιλική χορήγηση προγεστερόνης συστήνεται σε γυναίκες με ιστορικό πρόωρου τοκετού σε προηγούμενη κύηση ή σε αυτές, που κατά τον υπερηχογραφικό έλεγχο παρουσιάζουν μικρό μήκος τραχήλου ή εμφανίζουν πρόωρες συσπάσεις της μήτρας.

Ειδικά σε ό,τι αφορά τις πρόωρες συσπάσεις της μήτρας, φαίνεται πως η προγεστερόνη έχει συνεργική δράση με φάρμακα, τα οποία χορηγούνται για αναστολή των συσπάσεων αυτών. Στην αγορά σήμερα κυκλοφορούν διάφορα σκευάσματα, τα οποία περιέχουν προγεστερόνη και χορηγούνται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Τα σκευάσματα αυτά έχουν τη μορφή δισκίων, κολπικής γέλης ή ενέσιμου διαλύματος. Η προγεστερόνη λοιπόν χορηγείται συχνά κατά τη διάρκεια της κύησης, όταν υπάρχουν σημεία, τα οποία υποδηλώνουν δυσχέρειες στην εξέλιξη της (Λυγνός, 2016).

Με εξαίρεση τον επιπωματικό πλακούντα (που απαιτεί παραμονή στο νοσοκομείο), στους άλλους τύπους, σε ηλικία κύησης μικρότερη από 30 εβδομάδες και χωρίς αιμορραγικά επεισόδια, θα μπορούσε να προταθεί η παραμονή της ασθενούς στο σπίτι. Ανάλογα με την κλινική εικόνα, θα συστηθούν και τα μεσοδιαστήματα του υπερηχογραφικού ελέγχου. Η παραμονή στο σπίτι προϋποθέτει τη δυνατότητα ανάπαυσης, να απέχουν από σεξουαλικές σχέσεις και φυσικά ταχύτατης πρόσβασης και εισαγωγής στο νοσοκομείο σε αιμορραγικό επεισόδιο (Admin, 2015).

Η «ιδανική» τακτική της αναμονής θα ήταν η συνεχής νοσοκομειακή νοσηλεία της ασθενούς με αναγκαστική ανάπαυση στο κρεβάτι (με προσοχή στην ενδεχόμενη αύξηση του κινδύνου θρομβοεμβολής) και άμεση επέμβαση σε επείγουσα κατάσταση αλλά αυτή η τακτική είναι όλο και λιγότερο εφικτή λόγω του κόστους (Alison C, 2016). Η ασθενής στο νοσοκομείο πρέπει να βρίσκεται σε στενή παρακολούθηση και να υπάρχει πάντα διασταυρωμένο αίμα. Η ανάγκη μετάγγισης θα εξαρτηθεί από τη γενική αίματος, τη γενική κατάσταση και την πορεία της ασθενούς. Αν η ασθενής βρίσκεται μεταξύ της 28ης (ή νωρίτερα) και της 34ης εβδομάδας κύησης, θα πρέπει απαραίτητα να της χορηγηθούν 12 mg βηταμεθαζόνης ενδομυϊκά, με επανάληψη της δόσης σε 12-24 ώρες, για την επιτάχυνση της πνευμονικής ωριμότητας του εμβρύου.

Οι περισσότερες δόσεις στεροειδών, προγεννητικά, μπορεί να έχουν δυσμενείς επιδράσεις τόσο στο έμβρυο όσο και στη μητέρα (Yosuke et al, 2015). Σε μεγάλη αιμορραγία, κινδυνεύει η ζωή της ασθενούς και επιβάλλεται επείγουσα καισαρική τομή. Η βιωσιμότητα του εμβρύου αναγκαστικά έρχεται σε δεύτερη μοίρα και μεγάλο μέρος της περιγεννητικής θνησιμότητας οφείλεται στην προωρότητα. Αν η αιμορραγία σταματήσει, δικαιολογείται στάση αναμονής για την επίτευξη πνευμονικής ωριμότητας του εμβρύου ή φαρμακευτικής ενίσχυσής της.

Στα κλασικά βιβλία μαιευτικής αναφέρεται ότι, σε αυτόματη έναρξη τοκετού, μπορεί να δοκιμαστεί η κολπική οδός τοκετού, με ρήξη του θυλακίου, οπότε η προβάλλουσα μοίρα επιπωματίζει το σημείο αποκόλλησης, πιέζοντάς το, καθώς κατέρχεται προς τον τράχηλο.

Προσπάθεια κολπικού τοκετού μπορεί να γίνει αν ο τοκετός μπορεί να συμπληρωθεί με ελάχιστη απώλεια αίματος και αν το έμβρυο είναι νεκρό, υπάρχουν σοβαρές εμβρυϊκές ανωμαλίες ή το έμβρυο είναι μη βιώσιμο (Ιατράκης, 2015).

Μικρές μελέτες υποστηρίζουν ότι αν ο πλακούντας βρίσκεται σε απόσταση των 2 εκατοστών από το έσω τραχηλικό στόμιο, τότε μπορεί να επιτραπεί με ασφάλεια ο κοιλικός τοκετός, ωστόσο θα πρέπει να τονιστεί ότι η χαμηλή πρόσφυση του πλακούντα ακόμα και αν δεν προκαλεί αιμορραγία στη διάρκεια του τοκετού, αυξάνει τον κίνδυνο αιμορραγίας μετά τον τοκετό λόγω αδυναμίας συστολής του κατώτερου τμήματος της μήτρας.

Ενδεδειγμένα, λοιπόν, στις περισσότερες περιπτώσεις προδρομικού πλακούντα επιλέγεται η καισαρική τομή. Και η καισαρική τομή, όμως, μπορεί να αποδειχθεί «δραματική» λόγω της συχνής ύπαρξης στιφρού πλακούντα και της αδυναμίας σύσπασης του κατώτερου τμήματος της μήτρας μετά την αφαίρεση του πλακούντα (Fox H., et al. 2007).

Οι επείγουσες συνθήκες κάτω από τις οποίες γίνεται η καισαρική τομή μπορεί να συνεπάγονται επίσης βεβιασμένους χειρισμούς με αποτέλεσμα αιμορραγία από εκτεταμένους τραυματισμούς. Αν η αιμορραγία δεν σταματήσει, μπορεί να γίνει απολίνωση των μητριάων αγγείων, που ανάλογα μπορεί να συνεχιστεί με απολίνωση των μητροωοθηκικών αναστομώνσεων. Η αμφοτερόπλευρη απολίνωση των έσω λαγονίων αρτηρίων, παρόλο ότι θεωρείται «κλασική», έχει υποχωρήσει λόγω δυσκολίας στην προσπέλαση, έλλειψης σχετικής εμπειρίας (σχεδόν «καθολικής»), αλλά και λόγω περιορισμένης αποτελεσματικότητας. Οι προηγούμενες απολινώσεις έχουν σκοπό τη διατήρηση της μήτρας.

Για τις περιπτώσεις όπου η συνεχιζόμενη βαριά αιμορραγία δεν επιτρέπει την διατήρηση της μήτρας, πριν την απόφαση της μαιευτικής υστερεκτομίας, θα πρέπει να δοκιμάζεται η ύστατη προσπάθεια διατήρησης της μήτρας από έμπειρη ομάδα γυναικολόγων.

Έτσι, λοιπόν, η τοποθέτηση υδροστατικού ασκού (hydrostatic balloon catheter) ενδομήτριας κοιλότητας, η τοποθέτηση ραφών B-Lynch, η τοποθέτηση ραμμάτων O'Leary και η απολίνωση των έσω λαγονίων αρτηριών ίσως αποτελέσουν τις τεχνικές που είναι δυνατόν να βοηθήσουν στην αποφυγή της μαιευτικής υστερεκτομίας (Καλογιαννίδης, 2014).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

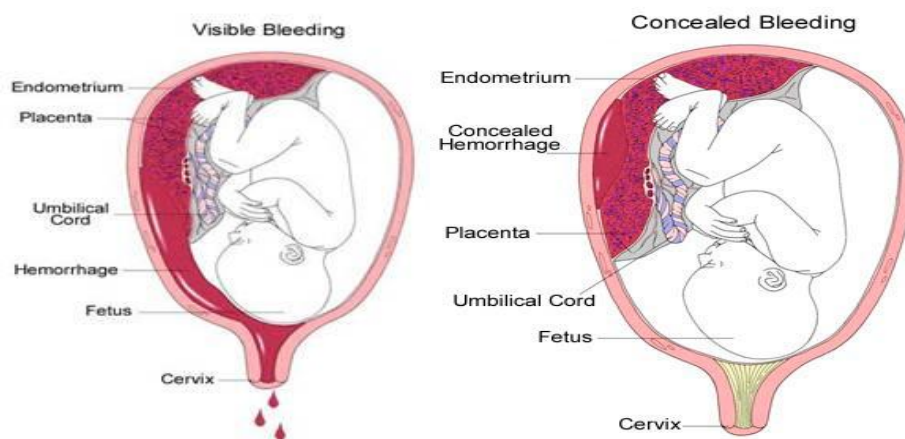
ΠΡΟΩΡΗ ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΤΟΥ ΠΛΑΚΟΥΝΤΑ

Η πρόωρη αποκόλληση πλακούντα είναι μία σοβαρή επιπλοκή της κύησης στην οποία ένα τμήμα του πλακούντα αποχωρίζεται από την μήτρα. Είναι η πιο κοινή παθολογική αιτία αιμορραγίας στο τρίτο τρίμηνο της κύησης. Στην εγκυμοσύνη αφορά την μη φυσιολογική αποκόλληση πριν από την γέννηση. Συμβαίνει στο 1% των κύσεων παγκοσμίως με εμβρυϊκή θνητότητα 20% με 40% που εξαρτάται από τον βαθμό αποκόλλησης. Το ποσοστό περιγεννητικής θνησιμότητας μπορεί να αγγίζει μέχρι και το 67%, ανάλογα με την ηλικία κύησης, το βάρος του εμβρύου, το βαθμό της αποκόλλησης του πλακούντα και άλλους επιβαρύντικούς παράγοντες. Η αποκόλληση του πλακούντα παρατηρείται στο 7% του συνόλου των κύσεων, όμως η κλινική διάγνωση γίνεται μόνο στο 1% (Ιατράκης, 2015).

➤ Τύποι πρόωρης αποκόλλησης του πλακούντα - Κλινική εικόνα

Δύο τύποι πρόωρης αποκόλλησης περιγράφονται:

1. Περιφερική αποκόλληση
2. Κεντρική αποκόλληση



Εικόνα 9: Κατηγορίες πρόωρης αποκόλλησης του πλακούντα. Στην πρώτη εικόνα απεικονίζεται η περιφερική αποκόλληση με τη παρουσία ορατής αιμορραγίας από τον κόλπο και στην δεύτερη εικόνα απεικονίζεται η κεντρική αποκόλληση χωρίς ορατή αιμορραγία (Θεολόγη, 2006).

3.1 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Η αιτία της οπισθοπλακουντιακής αιμορραγίας είναι βλάβη του τοιχώματος των μητρικών αγγείων στον βασικό φθαρτό με αποτέλεσμα σχηματισμό αιματώματος. Το αιμάτωμα επεκτείνεται και προκαλεί αποκόλληση του πλακούντα άλλοτε άλλου βαθμού. Στην συνέχεια και εφ' όσον η αιμορραγία είναι μεγάλη, το αίμα διέρχεται μεταξύ του τοιχώματος της μήτρας και των υμένων και εμφανίζεται στον κόλπο (περιφερική αποκόλληση) ή παραμένει πίσω από τον πλακούντα (κεντρική αποκόλληση). Σε ορισμένες περιπτώσεις αθρόας αιμορραγίας το αίμα διηθεί το τοίχωμα της μήτρας και φθάνει μέχρι τον ορογόνο χιτώνα. Η μήτρα σε αυτή την περίπτωση εμφανίζεται οίδηματώδης με ιώδη χροιά (μήτρα Couvelaire) (Ιατράκης, 2015). Η μήτρα Couvelaire αποτελεί τη πλέον σοβαρή μορφή και συνδέεται με υψηλή περιγεννητική θνησιμότητα και αυξημένη νοσηρότητα όπως επίσης και θνησιμότητα της μητέρας (εγκύου).



Εικόνα 10: Απεικόνιση του φυσιολογικού πλακούντα και της αποκόλλησης του πλακούντα (Αλμαλόγλου, 2017).

3.2 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ

Η αποκόλληση του πλακούντα επιπλέκει περίπου 1 στους 200 τοκετούς και είναι συχνότερη στις πολυτόκες παρά στις πρωτοτόκες. Η επιπλοκή αυτή ευθύνεται για το 15% περίπου της περιγεννητικής νοσηρότητας και συνοδεύεται κυρίως με αυξημένο κίνδυνο περιγεννητικής ασφυξίας, εγκεφαλικής παράλυσης, περικοιλιακής λευκομαλακίας και ενδοκοιλιακής αιμορραγίας (Macheku GS., 2015). Μόνιμες νευρολογικές βλάβες παραμένουν στο 14% περίπου των επιζώντων νεογνών. Αποκόλληση αρκετά σοβαρή που να έχει ως αποτέλεσμα το θάνατο του εμβρύου είναι σπανιότερη με επίπτωση 1:420 τοκετούς.

Ο αναφερόμενος κίνδυνος υποτροπής της επιπλοκής αυτής σε επερχόμενη κύηση είναι 5-15% και φθάνει μέχρι και 30 φορές περισσότερο από την επίπτωση στο γενικό πληθυσμό.

3.3 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΤΟΥ ΠΛΑΚΟΥΝΤΑ

Η πρωτοπαθής αιτία της πρόωρης αποκόλλησης του πλακούντα είναι άγνωστη, αλλά υπάρχουν αρκετές καταστάσεις που παρουσιάζουν κάποιο βαθμό συσχέτισης με την επιπλοκή αυτή και μπορεί να χαρακτηρισθούν ως προδιαθεσικοί παράγοντες. Η επιπλοκή αυτή είναι συνήθως η τελική δραματική έκβαση μιας μακρόχρονης πλακουντιακής διαταραχής. Σε ασθενείς με αποκόλληση πλακούντα έχει διαπιστωθεί ότι παρουσιάζουν μεγάλο ποσοστό συστηματικών ανοσολογικών παρεκκλίσεων, μέχρι και καταστολή της ανοσολογικής ανταπόκρισης (Pamela Schmidt et al., 2018).

Παρακάτω αναφέρονται τα πιθανά αίτια αποκόλλησης του πλακούντα:

- ❖ Κακή διατροφή
- ❖ Κοιλικό τραύμα
- ❖ Ανωμαλίες του ομφάλιου λώρου
- ❖ Χρόνια υπέρταση
- ❖ Υπερτασική νόσος κύησης-Προεκλαμψία
- ❖ Κάπνισμα
- ❖ Ηλικία της εγκύου
- ❖ Ινομώματα
- ❖ Πολύδυμη Κύηση
- ❖ Πρόωρη ρήξη υμένων
- ❖ Χorioαμνιονίτιδα
- ❖ Θρομβοφιλία
- ❖ Ιστορικό αποκόλλησης πλακούντα
- ❖ Τόκος

Οι παράγοντες κινδύνου που ενοχοποιούνται για την πρόκληση πρόωρης αποκόλλησης του πλακούντα είναι η πολυτοκία, η μεγάλη ηλικία της εγκύου, η κατάχρηση καπνού και ναρκωτικών ουσιών, η υπέρταση, η πρόωρη ρήξη των εμβρυϊκών υμένων, η χοριοαμνιονίτιδα, τα ινομώματα της μήτρας, η κακή διατροφή και οι τραυματισμοί.

Ειδικότερα η υπερτασική νόσος αποτελεί την κυριότερη αιτία της αποκόλλησης του πλακούντα και ευθύνεται για το 50% των σοβαρών μορφών αποκόλλησης.

Υπέρταση

Μέχρι στιγμής η πιο συχνή πάθηση που σχετίζεται με την αποκόλληση του πλακούντα είναι κάποιο είδος της υπέρτασης, υπέρταση κύησης, προεκλαμψία, χρόνια υπέρταση, ή συνδυασμούς αυτών. Η σοβαρότητα της υπέρτασης δεν σχετίζεται απαραίτητως με την συχνότητα εμφάνισης της αποκόλλησης (Kollmann, 2016). Οι υπερτασικές διαταραχές της εγκυμοσύνης καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα καταστάσεων, εκ των οποίων η προεκλαμψία, μια σοβαρότατη πάθηση που δημιουργεί τους σημαντικότερους κινδύνους κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και η οποία, δυστυχώς ακόμη και σήμερα, αποτελεί μια από τις κυριότερες αιτίες θανάτου της εγκύου.

Ως υπέρταση στην εγκυμοσύνη ορίζεται η απόλυτη αύξηση της συστολικής πίεσης πάνω από τα 140mmHg ή/και της διαστολικής πάνω από τα 90mmHg. Η υπέρταση στη διάρκεια της εγκυμοσύνης ταξινομείται σε χρόνια υπέρταση, υπέρταση κύησης και προεκλαμψία.

■ Η χρόνια υπέρταση

Η χρόνια υπέρταση είναι αυτή από την οποία έπασχε η γυναίκα και πριν την εγκυμοσύνη, συχνά χωρίς να το γνωρίζει. Στατιστικά φαίνεται πως επηρεάζει το 3-5% των κύσεων, αν και η πιθανότητα αυτή τείνει να αυξάνεται καθώς οι γυναίκες πλέον τεκνοποιούν αργότερα στις δεκαετίες των 30-40 ετών. Η διάγνωση της χρόνιας υπέρτασης βασίζεται συνήθως σε ένα γνωστό ιστορικό υπέρτασης πριν την έναρξη της κύησης. Αλλά ακόμη κι αν η προηγούμενη υπέρταση δεν είχε διαγνωσθεί, όταν η αρτηριακή πίεση αγγίζει τα 140/90 mmHg πριν από την 20η εβδομάδα της κύησης, υπάρχει βασίμη υποψία πως πρόκειται για χρόνια υπέρταση (Pamela Schmidt et al., 2018).

Μια ήπια, προϋπάρχουσα της εγκυμοσύνης, υπέρταση σχεδόν διπλασιάζει τον κίνδυνο προεκλαμψίας, ενώ αυξάνει τον κίνδυνο αποκόλλησης του πλακούντα καθώς και τον κίνδυνο υπολειπόμενης ανάπτυξης του εμβρύου. Γενικά, όμως, στις περιπτώσεις ήπιας χρόνιας υπέρτασης, εφόσον η υπέρταση είναι υπό έλεγχο και παρακολουθήθηκε, η εγκυμοσύνη εξελίσσεται ομαλά. Στη περίπτωση που η χρόνια υπέρταση είναι σοβαρή (με διαστολική πίεση >110mmHg πριν την 20^η εβδομάδα κύησης), η πιθανότητα προεκλαμψίας μπορεί να ανέρχεται ακόμη και στο 46%, με όλους τους κινδύνους που αυτό συνεπάγεται για την έγκυο και το έμβρυο (Ιατράκης, 2015).

■ Η υπέρταση της κύησης

Ορίζεται η υπέρταση που εμφανίζεται κατά το 2^ο τρίμηνο της κύησης σε μια γυναίκα η οποία είχε φυσιολογική αρτηριακή πίεση πριν την εγκυμοσύνη, και εφόσον δεν εμφανίζει πρωτεϊνουρία ή άλλες ενδείξεις προεκλαμψίας.

Η υπέρταση της κύησης εμφανίζεται περίπου στο 6-7% των κύησεων και εξαφανίζεται εντός των πρώτων 6 εβδομάδων της λοχείας. Η εμφάνιση υπέρτασης της κύησης αυξάνει τον κίνδυνο προεκλαμψίας κατά περίπου 10% όταν η υπέρταση εμφανίζεται μετά την 36^η εβδομάδα κύησης, και κατά 15-26% εφόσον εμφανισθεί νωρίτερα.

Σε γυναίκες που δεν γνώριζαν πριν την κύηση ότι είναι υπερτασικές, είναι πιθανό μια χαμηλή / ήπια χρόνια υπέρταση να θεωρηθεί αρχικά ως υπέρταση της κύησης, καθώς η φυσιολογική αρχική μείωση της αρτηριακής πίεσης «συγκαλύπτει» την χρόνια υπέρταση μέχρι τα τέλη του πρώτου τριμήνου. Ωστόσο, στην περίπτωση αυτή, μετά τον τοκετό η πίεση δεν επανέρχεται στα φυσιολογικά επίπεδα και η γυναίκα πρέπει να διαγνωσθεί με χρόνια υπέρταση και να λάβει την κατάλληλη θεραπεία (Πισσαρίδης,2016).

■ Προεκλαμψία και εκλαμψία

Η προεκλαμψία εμφανίζεται συνήθως μετά την 20^η εβδομάδα της κύησης και είναι μια πολυσυστημική διαταραχή. Ο πιο σύγχρονος ορισμός της προ-εκλαμψίας εστιάζει στην αυξημένη αρτηριακή πίεση σε συνδυασμό με πρωτεϊνουρία υψηλότερη των 0,3 γραμμαρίων το 24ωρο(παλαιότερα στον ορισμό περιλαμβανόταν και το οίδημα, ωστόσο η προεκλαμψία δεν είναι η μοναδική αιτία πρόκλησης οιδήματος στην εγκυμοσύνη).

Η εκδήλωση προεκλαμψίας συναρτάται λοιπόν άμεσα με την χρόνια υπέρταση (υπέρταση πριν την εγκυμοσύνη). Ως εκλαμψία ορίζουμε την εμφάνιση επιληπτικών σπασμών σε συνδυασμό με προεκλαμψία. Πρόκειται για μια επιπλοκή που εμφανίζεται στο 1-2% των κύησεων με προ-εκλαμψία και συνοδεύεται από πολύ σημαντικούς κινδύνους για την έγκυο και το έμβρυο. Παγκοσμίως υπολογίζεται ότι γυναίκες πεθαίνουν ετησίως λόγω προεκλαμψίας/εκλαμψίας, με κυριότερες αιτίες θανάτου την αποκόλληση του πλακούντα, ενδοκοιλιακή αιμορραγία, εγκεφαλική αιμορραγία, καρδιακή ανεπάρκεια και πολυοργανική ανεπάρκεια. Ακριβώς επειδή οι επιπλοκές από την μη ελεγχόμενη υπέρταση στη διάρκεια της κύησης είναι πολύ σοβαρές, είναι κρίσιμο η έγκυος να παρακολουθεί την αρτηριακή της πίεση τακτικά ώστε να αντιμετωπίσει τυχόν υπέρταση έγκαιρα (Ravangard SF et al.,2013).

Κακή Διατροφή

Η σημασία της διατροφής, κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης αποτελεί ένα σημαντικό κεφάλαιο τόσο για το έμβρυο όσο για την έγκυο.Συγκεκριμένα,έχει αποδειχθεί ότι το φυλλικό οξύ είναι απαραίτητο για την ανάπτυξη ενός υγιούς νεογνού.

Είναι ιδιαίτερα σημαντική βιταμίνη για την ανάπτυξη του νευρικού συστήματος, κατά τη διάρκεια του 1ου τριμήνου, και συμβάλλει ιδιαίτερα στην ανάπτυξη του εγκεφάλου και της σπονδυλικής στήλης.

Η σχέση μεταξύ χαμηλής πρόσληψης φυλλικού οξέος και ανωμαλιών του νευρικού σωλήνα είναι αναμφισβήτητη. Επιπλοκές της εγκυμοσύνης, όπως το χαμηλό βάρος γέννησης, η αποκόλληση του πλακούντα και η μεγαλοβλαστική αναιμία προκαλούνται από ανεπαρκή πρόσληψη της συγκεκριμένης βιταμίνης (Γαζής,2014). Για αυτόν τον λόγο κατά την εγκυμοσύνη συνίσταται η πρόσληψη 400μg φυλλικού οξέος καθημερινά.

Κοιλιακό τραύμα (τραυματισμό, πτώση ή ατυχήματα)

Σε περιπτώσεις που συνήθως συνδέονται με τα αυτοκινητιστικά ατυχήματα ή τη σωματική βία, μπορεί να ακολουθήσει αποκόλληση του πλακούντα. Σε προηγούμενες μελέτες αναφέρεται ότι μόνο περίπου το 2% των αποκολλήσεων του πλακούντα ήταν λόγω τραυματισμού.Ωστόσο, ενώ η συνολική συχνότητα αποκόλλησης έχει μειωθεί με την πάροδο των χρόνων,η αύξηση των τροχαίων ατυχημάτων καθώς και των σωματικών επιθέσεων είναι πιο συχνές (Boisramé T et al.,2014).

Πολύδυμη Κύηση

Οι πολύδυμες κύσεις χαρακτηρίζονται ως κύσεις υψηλού κινδύνου, καθώς είναι πολύ πιο συχνές οι επιπλοκές και τα προβλήματα σε σχέση με τις κύσεις που υπάρχει ένα μόνο έμβρυο (Χριστόπουλος,2014). Επιπλοκές πριν τον τοκετό αναπτύσσονται στο 80% των πολύδυμων κύσεων συγκριτικά με το >20% των μονήρων κύσεων (Ιατράκης,2015).

Δύο από τις σοβαρότερες επιπλοκές που μπορεί να υπάρξουν στις πολύδυμες κύσεις είναι:

- Η Υπέρταση της κύησης. Οι γυναίκες που κυοφορούν δύο ή περισσότερα έμβρυα έχουν δύο φορές περισσότερες πιθανότητες να εκδηλώσουν υπέρταση της εγκυμοσύνης. Η υπέρταση αυτή συχνά παρουσιάζεται νωρίς στην εγκυμοσύνη και είναι πιο σοβαρή από ό,τι στην κυοφορία ενός μωρού.Επακόλουθη επιπλοκή της υπέρτασης είναι η αποκόλληση του πλακούντα.
- Προεκλαμψία. Στις πολύδυμες κύσεις τετραπλασιάζεται ο κίνδυνος να έχει η γυναίκα υπέρταση και ταυτόχρονα αυξημένα επίπεδα πρωτεϊνών στα ούρα της (λευκωματουρία). Η συνύπαρξη αυτών των δύο διαταραχών είναι η προεκλαμψία που αν δεν αντιμετωπιστεί εγκαίρως και εξελιχθεί, μπορεί να απειλήσει τη ζωή της γυναίκας και των εμβρύων (Αθανασίου,2017).

Ηλικία

Η ηλικία των 35 ετών, έχει γίνει αποδεκτή ως το διεθνές όριο της "παρήλικος" πρωτοτόκου. Στην ομάδα των εγκύων μεγάλης ηλικίας, η αιτιολογία των επιπλοκών κατά την κύηση φαίνεται ότι έχει στενότερη σχέση με παθήσεις που μπορεί να συνυπάρχουν με την κύηση και η αυξημένη ηλικία αποτελεί περισσότερο έναν δείκτη κινδύνου, παρά παράγοντα κινδύνου. Έτσι, ο σακχαρώδης διαβήτης, η χρόνια υπέρταση, οι γυναικολογικές παθήσεις (ινομυώματα, ανεπάρκεια τραχήλου), έχουν σχετικά αυξημένη πιθανότητα να συνυπάρχουν με κύηση στις ηλικίες αυτές. Συγκεκριμένα οι γυναίκες άνω των 40 ετών έχουν περίπου 2,3 φορές περισσότερες πιθανότητες να εμφανίσουν αποκόλληση σε σύγκριση με τις 35 χρόνων ή νεότερες.

Χαρακτηριστικά η υπέρταση της κύησης εμφανίζεται 2 έως 3 φορές συχνότερα από ότι στις νεότερες ηλικίες, ο σακχαρώδης διαβήτης παρουσιάζεται σε περίπου διπλάσια συχνότητα σε σχέση πάλι με νεότερες ηλικίες και αντίστοιχα ο πρόωρος τοκετός είναι 4 φορές συχνότερος. Αποτέλεσμα των προαναφερθέντων αποτελεί η αποκόλληση του πλακούντα, καθώς το καθένα με τις επιπλοκές του δημιουργεί υπόβαθρο για αιμορραγία, επικίνδυνη τόσο για την έγκυο όσο και για το έμβρυο (Jain V et al., 2015).

Τελειώνοντας, πρέπει να ληφθούν υπόψη και παράλληλοι παράγοντες κινδύνου, που μπορεί να συνυπάρχουν στις ηλικίες αυτές, όπως είναι το κάπνισμα, το γυναικολογικό ιστορικό και μαιευτικό ιστορικό. Ειδικά το μαιευτικό ιστορικό καθώς δεν πρέπει να αγνοηθεί ως παράγοντας κινδύνου το γεγονός ότι η μεγάλη ηλικία συνδέεται συχνά με πολυτοκία.

Πρόωρη ρήξη των εμβρυϊκών υμένων πρόωρος τοκετός

Ως πρόωρη ρήξη υμένων (PROM-Premature Rupture of Membranes) ορίζεται η αυτόματη ρήξη των εμβρυϊκών μεμβρανών πριν από την έναρξη του τοκετού. Αν η ρήξη συμβαίνει πριν την 37^η εβδομάδα της κύησης τότε ορίζεται ως πρόωμη ρήξη μεμβρανών. Η ΠΡΥ συμβαίνει σε 2-3% των κύσεων και ευθύνεται για το ένα τρίτο περίπου των πρόωρων τοκετών.

Ενδείξεις πρόωρου τοκετού είναι πόνος ή αίσθημα πίεσης χαμηλά στην κοιλιά, κολπικές εκκρίσεις, πόνος στη μέση, στομαχικές κράμπες, «πέτρωμα» της κοιλιάς ή τακτικές συσπάσεις. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι υπάρχει μια αυξημένη συχνότητα εμφάνισης της αποκόλλησης, όταν υπάρχει πρόωρη-πρόωμη ρήξη υμένων. Ο κίνδυνος αυτός αυξάνεται περαιτέρω με τη μόλυνση, καθώς η φλεγμονή και η λοίμωξη μπορεί να είναι η κύρια αιτία της αποκόλλησης πλακούντα (Boisramé T et al., 2014).

Οι μητρικές επιπλοκές που συμβαίνουν κατά την πρόωρη ρήξη υμένων που γίνεται πριν την επίτευξη βιωσιμότητας του εμβρύου είναι η ενδομήτριος λοίμωξη, η αποκόλληση του πλακούντα και η κατακράτηση πλακούντα. Αποκόλληση του πλακούντα συμβαίνει σε ποσοστό 4-12%. Και η αποκόλληση πλακούντα συμβαίνει συχνότερα όσο νωρίτερα στην κύηση συμβεί η πρόωρη ρήξη υμένων.

Η πρόωρη ρήξη υμένων σχετίζεται επίσης με υμενώδη έκφυση ομφαλίδας και συμφυτικό πλακούντα, καταστάσεις οι οποίες αυξάνουν την πιθανότητα αιμορραγίας πριν και κατά το τοκετό. Στις συνέπειες της πρόωρης ρήξης υμένων συμπεριλαμβάνεται και η αυξημένη πιθανότητα επεμβατικού τοκετού, καισαρικής τομής με τη συνακόλουθη μητρική νοσηρότητα. Ωστόσο η τελική απόφαση για την οριστική αντιμετώπιση πρέπει να ληφθεί έχοντας υπόψη την ηλικία κύησης, την κατάσταση της εγκύου (ύπαρξη χοριοαμνιονιτίδας ή όχι), την κατάσταση του εμβρύου και την έναρξη ή όχι του τοκετού.

Η κοιλική αιμορραγία είναι ένδειξη τοκετού, καθώς η βλέννη που καλύπτει το τραχηλικό στόμιο αρχίζει να διαλύεται μερικές εβδομάδες πριν τον τοκετό (Macheku GS et al., 2015).

Κάπνισμα

Η αυξημένη συχνότητα αποκόλλησης του πλακούντα σε καπνίστριες εγκύους εντοπίστηκε για πρώτη φορά το 1976, σε έρευνα που έδειξε ότι η συχνότητα της αποκόλλησης του πλακούντα αυξήθηκε κατά 23% σε έγκυες που κάπνιζαν λιγότερο από ένα πακέτο τσιγάρα ημερησίως, και κατά 86% σε έγκυες γυναίκες που κάπνιζαν περισσότερο από ένα πακέτο καθημερινά. Το κάπνισμα κατά τη διάρκεια της κύησης αυξάνει τον κίνδυνο περιγεννητικής θνησιμότητας κατά 150% (Kaminsky, 2007).

Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η σχέση μεταξύ του καπνίσματος και αυξημένης αιμορραγίας κατά τη διάρκεια του τρίτου τριμήνου ήταν υπεύθυνη σχεδόν για το 50% της αύξησης της περιγεννητικής θνησιμότητας που προκαλείται από το κάπνισμα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Τα δύο κύρια προϊόντα του καπνού που είναι υπεύθυνα για τις δυσμενείς επιπτώσεις στη μητέρα και το έμβρυο είναι η νικοτίνη και το μονοξείδιο του άνθρακα (CO). Οι ουσίες αυτές μειώνουν την παροχή οξυγόνου στο έμβρυο, συμβάλλοντας στην μη φυσιολογική ανταλλαγή αερίων στον πλακούντα. Η νικοτίνη έχει ανιχνευθεί στην εμβρυϊκή κυκλοφορία σε επίπεδα που υπερβαίνουν τα επίπεδα που ανιχνεύθηκαν στις μητέρες. Η νικοτίνη επίσης ανιχνεύεται στο αμνιακό υγρό σε επίπεδα κατά 1.54 φορές υψηλότερα από ό, τι στο μητρικό πλάσμα. Το CO (μονοξείδιο του άνθρακα) διαπερνά επίσης το φραγμό του πλακούντα και έχει ανιχνευθεί στην εμβρυϊκή κυκλοφορία σε επίπεδα 15% υψηλότερα από, τι στις μητέρες (Hogberg, 2007).

Κοκαΐνη, ναρκωτικά

Οι γυναίκες που έχουν κάνει χρήση κοκαΐνης έχουν μια ανησυχητικά υψηλή συχνότητα αποκόλλησης πλακούντα. Ερευνητικά δεδομένα σχετικά με τη χρήση της κοκαΐνης και των αμφεταμινών κατά τη διάρκεια της κύησης παρουσιάζουν τις αρνητικές επιδράσεις από τη χρήση των ουσιών αυτών (EMCDDA, 2012). Αυτές αναφέρονται σε μειωμένη επάρκεια αίματος στην περιοχή του πλακούντα, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε αποβολή κατά το πρώτο τρίμηνο της κύησης καθώς και σε αποκόλληση του πλακούντα, ενδομήτριο θάνατο και πρόωρο τοκετό κατά το τρίτο τρίμηνο. Επίσης, έχει παρατηρηθεί αύξηση των περιπτώσεων του συνδρόμου αιφνίδιου βρεφικού θανάτου, καθώς και κάποιες διαταραχές συμπεριφοράς κατά τα δύο πρώτα έτη ζωής του βρέφους (Ananth CV et al., 2016).

Θρομβοφιλία

Θρομβοφιλία είναι μία συγγενής ή επίκτητη κατάσταση υπερπηκτικότητας που προδιαθέτει ένα άτομο για φλεβικά θρομβοεμβολικά επεισόδια ή και για αρτηριακές θρομβώσεις.

Κατά την τελευταία δεκαετία, ένας αριθμός κληρονομικών ή επίκτητων θρομβοφυλιών έχουν συσχετιστεί με θρομβοεμβολικές διαταραχές κατά την εγκυμοσύνη. Ορισμένες από αυτές τις διαταραχές, για παράδειγμα, του παράγοντα V Leiden ή της μετάλλαξης του γονιδίου προθρομβίνης, συσχετίζονται με αποκόλληση του πλακούντα και εμφράγματος του μυοκαρδίου, καθώς και προεκλαμψία. Αυτά έχουν επιβεβαιωθεί πρόσφατα από τον Kenny (2009).

Πίνακας Αναλογίας Πιθανοτήτων Για Αποκόλληση Πλακούντα Ανάλογα Με Το Είδος Της Θρομβοφυλίας

Είδος Θρομβοφυλίας	Αναλογία Πιθανοτήτων(Odds Ratio) Για Αποκόλληση Πλακούντα
Ομοζυγωτία Leiden	8.4 (0.4–171.2)
Ετεροζυγωτία Leiden	4.7 (1.1–19.6)
Ετεροζυγωτία Μετάλλαξης Προθρομβίνης	7.7 (3.0–19.8)
Ομοζυγωτία MTHFR	1.5 (0.4–5.4)
Υπερομοκυστεϊναιμία	2.4 (0.4–15.9)
Ανεπάρκεια Αντιθρομβίνης	1.1 (0.1–18.1)
Ανεπάρκεια Πρωτεΐνης C	5.9 (0.2–151.6)
Ανεπάρκεια Πρωτεΐνης S	2.1 (0.5–9.3)
Επίκτητη Αντίσταση Στην Ενεργοποιημένη Πρωτεΐνη C	1.3 (0.4–4.4)
Αντισώματα Καρδιολιπίνης	1.4 (0.4–4.8)
Αντιπηκτικό Λύκου	Δεν Υπάρχουν Στοιχεία

Επεξήγηση : Π.χ. Για odds ratio = 3, η διατύπωση είναι ότι "η πιθανότητα για αποκόλληση πλακούντα είναι 3 φορές περισσότερη , από ότι στο γενικό πληθυσμό" .

Πηγή:Robertson L, Wu O, Langhorne P, 2005

Η αποκόλληση του πλακούντα σχετίζεται όπως είναι γνωστό με βλάβες στα αγγεία του πλακούντα ή στο φθαρτό. Αυτά τα χαρακτηριστικά έχουν εντοπισθεί και σε γυναίκες με θρομβοφιλία που έχουν οδηγηθεί σε αποκόλληση του πλακούντα κατά την κύηση. Ωστόσο, η συσχέτιση της θρομβοφιλίας της μητέρας και της αγγειακής υποάρδευσης παραμένει αδιευκρίνιστη. Ένας πιθανός μηχανισμός είναι ότι η πλήρης απόφραξη από θρόμβο μιας μη φυσιολογικής σπειροειδούς αρτηρίας μπορεί να οδηγήσει σε ένα εκτεταμένο έμφρακτο σε κάποια λάχνη, με συνέπεια την μητρική υποάρδευση. Στην συνέχεια εάν μια από αυτές τις αρτηρίες ισχαιμίζει και έπειτα υποστεί επαναιμάτωση, μπορεί να προκληθεί ρήξη, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε οξεία οπισθοπλακουντιακή αιμορραγία, η οποία κλινικά μπορεί να εκδηλωθεί ως αποκόλληση του πλακούντα (Σαλαμαλέκης Εμμανουήλ, 2008). Παρόλα αυτά οι παθογενετικοί μηχανισμοί που προκαλούν τις ανωμαλίες στην πλακουντιακή κυκλοφορία σε γυναίκες με θρομβοφιλία, δεν έχουν διευκρινιστεί πλήρως. Είναι ακόμα άγνωστο γιατί κάποιες γυναίκες με θρομβοφιλία εμφανίζουν ανωμαλίες στη πλακουντιακή κυκλοφορία, ενώ άλλες όχι. Αυτό πιθανότατα σχετίζεται με τοπικούς παράγοντες που επηρεάζουν την πήξη, ινωδόλυση και τον αγγειακό τόνο στο επίπεδο των αγγείων του πλακούντα.

Κληρονομική Θρομβοφιλία

Η κληρονομική θρομβοφιλία αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για θρομβοεμβολικά επεισόδια της μητέρας. Τα τελευταία χρόνια η κληρονομική θρομβοφιλία έχει θεωρηθεί και σαν πιθανός προδιαθεσικός παράγοντας για δυσμενή έκβαση της εγκυμοσύνης (αυτόματη έκτρωση, αποκόλληση του πλακούντα, ενδομήτριο υπολειπόμενη ανάπτυξη, βαριά προεκλαμψία και ενδομήτριο θάνατο) (Brenner B, 2004).

Οι δυσμενείς εκβάσεις παρατηρούνται στο 0,2-3% των κύσεων και αποτελούν μια από τις κύριες αιτίες περιγεννητικής νοσηρότητας και θνησιμότητας. Έχουν πραγματοποιηθεί μελέτες για τις δυσμενείς εκβάσεις, ωστόσο ο αριθμός των δειγμάτων είναι μικρός και έτσι απαιτείται περισσότερος χρόνος για πιο αξιόπιστα συμπεράσματα (Kupfermine MJ, 2005).

Στην κληρονομική θρομβοφιλία υπάγονται:

- Ο G506A πολυμορφισμός του παράγοντα V (παράγοντας V Leiden),
- Ο G20210A πολυμορφισμός στον παράγοντα II, C677T πολυμορφισμός του MTHRF γονιδίου.
- Η Ανεπάρκεια της πρωτεΐνης C
- Η Ανεπάρκεια της πρωτεΐνης S
- Η Ανεπάρκεια της αντιθρομβίνης III

Στην επίκτητη θρομβοφιλία υπάγεται:

- Το φωσφολιπιδικό σύνδρομο

Ανατομικές ανωμαλίες μήτρας (ανεπάρκεια τραχήλου, συγγενείς ανωμαλίες διάπλασης μήτρας, ινομώματα μήτρας)
--

Οι ανατομικές ανωμαλίες της μήτρας διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

1. **Συγγενείς ανωμαλίες** χαρακτηρίζονται οι ανωμαλίες που σχετίζονται με την ατελή διαμόρφωση του εσωτερικού της μήτρας κατά τη διάρκεια της εμβρυϊκής ζωής όπως είναι η μονόκερη μήτρα (μερικώς αναπτυγμένη), η δίκερη μήτρα (χωρισμένη σε 2 κοιλότητες), το διάφραγμα μήτρας.
2. **Επίκτητες ανωμαλίες** χαρακτηρίζονται αυτές που δημιουργούνται κατά τη διάρκεια της ενήλικης ζωής της γυναίκας όπως είναι τα ενδομήτρια ινομώματα, οι πολύποδες, οι ενδομήτριες συμφύσεις.
3. **Λειτουργικές και ανατομικές ανωμαλίες** της μήτρας μπορούν να εμποδίσουν την εξέλιξη της εγκυμοσύνης (Ιατράκης,2015).

■ **Ινομώματα**

Περίπου το 10% έως 30% των γυναικών με ινομώματα της μήτρας αναπτύσσουν επιπλοκές κατά την εγκυμοσύνη. Εντούτοις, αυτά τα δυσμενή αποτελέσματα στην έκβαση της εγκυμοσύνης έχουν αναφερθεί σε ελλειπείς ρυθμίσεις με μεροληψία επιλογής, μικρούς και διαφορετικούς πληθυσμούς, διαφορετικά κριτήρια ένταξης, χαμηλή εμφάνιση των αρνητικών αποτελεσμάτων, καθώς και ανεπαρκείς συγχυτικούς παράγοντες (Mercer et al 2010).Ως αποτέλεσμα, αυτές οι μελέτες έχουν αναφέρει ασυνεπή σχέσεις μεταξύ των ινομωμάτων και δυσμενείς εκβάσεις μαιευτική. Παρά το γεγονός ότι οι εκθέσεις είναι αντικρουόμενες, συγκεντρώνονται σωρευτικά στοιχεία δείχνουν ότι ο κίνδυνος αποκόλλησης του πλακούντα αυξάνεται 3 φορές σε γυναίκες με ινομώματα, υποβλεννογόνια ινομώματα, οπίσθια ινομώματα, και ινώδεις όγκους > 20 εκατοστά αποτελούν ανεξάρτητους παράγοντες κινδύνου για την αποκόλληση του πλακούντα.Μια αναδρομική μελέτη του 2012 από τους Shavell VI, Thakur M, Sawant A, et al ανέφερε αποκόλληση του πλακούντα σε 57% των γυναικών με ινομώματα οπισθοπλακουντιακά σε αντίθεση με το 2,5% των γυναικών με ινομώματα που βρίσκονται σε εναλλακτικές θέσεις.

Ένας πιθανός μηχανισμός της αποκόλλησης του πλακούντα μπορεί να είναι μειωμένη ροή του αίματος στο ινομύωμα και των παρακείμενων ιστών η οποία οδηγεί σε μερική ισχαιμία και νέκρωση στους ιστούς πλακούντα που επικαλύπτει το ινομύωμα,ωστόσο και η μειωμένη διατασιμότητα της μήτρας ή μηχανική απόφραξη μπορεί να εξηγήσει κάποιες αρνητικές εκβάσεις, όμως δεν είναι σαφής ο ακριβής μηχανισμός με τον οποίο τα ινομώματα της μήτρας προκαλούν μαιευτικές επιπλοκές (Redline RW et al.,2015).

■ Ανεπάρκεια έσω τραχηλικού στομίου

Ανεπάρκεια έσω τραχηλικού στομίου καλείται η αδυναμία υποστήριξης μιας τελειόμηνης εγκυμοσύνης εξαιτίας μιας λειτουργικής ή δομικής ανωμαλίας στον τράχηλο.

Κλινικά, χαρακτηρίζεται από οξεία, ανώδυνη διαστολή του τραχήλου της μήτρας που κορυφώνεται με την προβολή ή και την πρόωρη ρήξη των εμβρυϊκών υμένων, συνήθως στο δεύτερο τρίμηνο, με συνέπεια την απώλεια της κύησης ή τον πρόωρο τοκετό. Πρόκειται για σπάνια κατάσταση κατά την οποία ο τράχηλος διαστέλλεται (ανοίγει) πρόωρα συνήθως μετά τον 4ο με 5ο μήνα. Συνήθως συμβαίνει σε γυναίκες με δίδυμη κύηση, σε γυναίκες με ιστορικό επεμβάσεων τραχήλου (π.χ. κωνοειδής εκτομή), σε γυναίκες με ιστορικό ανεπάρκειας τραχήλου/πρόωρου τοκετού κ.λ.π. Σε γυναίκες υψηλού κινδύνου συνιστάται η περίδεση του τραχήλου στην αρχή του 4ου μήνα. Σε περίπτωση διάγνωσης ανεπάρκειας τραχήλου κατά την εξέλιξη της κύησης συνήθως συνιστάται κατάκλιση, χορήγηση τοκολυτικών φαρμάκων, χορήγηση αντιβίωσης και τακτικός έλεγχος με διακολπικό υπερηχογράφημα (Τσάκος,2014).

Το διακολπικό υπερηχογράφημα στη διάρκεια της κύησης δίνει σημαντικές πληροφορίες καθώς φαίνεται πως οι πιθανότητες για πρόωρο τοκετό είναι αντιστρόφως ανάλογες με το μήκος του τραχήλου. Η διάγνωση της ανεπάρκειας τραχήλου δυστυχώς διαγιγνώσκεται μόνο κατά τη διάρκεια της κύησης ή όταν αυτή έχει εμφανιστεί σε προγενέστερη κύηση και τότε χρήζει άμεσης αντιμετώπισης και στενής παρακολούθησης. Συνιστάται ανάπαυση και κατάκλιση πέραν των μαιευτικών παρεμβάσεων (περίδεση τραχήλου κλπ.) που μπορούν να γίνουν, καθώς η πιθανότητα πρόωρου τοκετού είναι μεγάλη (Αλιακιόζογλου,2015).

«Κοντός» τράχηλος ορίζεται εκείνο που έχει μήκος ≤ 25 mm, η διαπίστωση κοντού τραχήλου γίνεται συχνότερα στις δίδυμες κύσεις. Το χοανοειδές σχήμα του τραχήλου δεν φαίνεται να προσφέρει κάποια πρόσθετη διαγνωστική πληροφορία από εκείνη που παρέχει το μήκος του τραχήλου στην πρόβλεψη του πρόωρου τοκετού. Το ιστορικό πολύδυμων κύσεων είναι επιβαρυντικός παράγοντας για αποκόλληση πλακούντα, η οποία με τη σειρά της προκαλεί πρόωρη ρήξη των υμένων (Μυρίλλας,2015).

Προγηθείσα καισαρική τομή

Η προγηθείσα καισαρική τομή αποτελεί σημαντική αιτία για ρήξη της μήτρας και αυτό γιατί τα τοιχώματα της μήτρας στο σημείο της ουλής δεν έχουν πλέον την ίδια ανθεκτικότητα, με αποτέλεσμα σε μία νέα εγκυμοσύνη, κάτω από την αυξανόμενη ενδομητρική πίεση, τα τραυματικά χείλη της μητρικής ουλής να διαχωριστούν. Αυτός είναι εξάλλου και ο λόγος για τον οποίο μία προγηθείσα καισαρική τομή αποτελεί ένδειξη για επόμενη νέα καισαρική (Katheryne L et al.,2015).

Είναι βέβαια γεγονός ότι η αντικατάσταση της κάθετης από την εγκάρσια χαμηλή τομή μείωσε αφάνταστα τις περιπτώσεις ρήξης, ενώ εάν συμβεί πλέον θα πρόκειται για ατελή ρήξη, όπου δεν γίνεται διάσπαση του ορογόνου της μήτρας (Sevan A,2015). Η ρήξη της μήτρας μπορεί να γίνει αυτόματα στη μήτρα είτε λόγω ανεπαρκούς κοιλότητας αυτής, οπότε δεν είναι σε θέση να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του αυξανόμενου όγκου του εμβρύου, είτε εξαιτίας κεντρικής αποκόλλησης του πλακούντα, είτε να οφείλεται σε ιατρογενή αίτια, όπως τραυματισμό εξαιτίας κολπικών μαιευτικών επεμβάσεων και εξωτερικού μετασχηματισμού του εμβρύου, ή χορήγηση φαρμάκων, όπως αλόγιστη χρήση ωκυτοκίνης, είτε τέλος να προκληθεί σε προυπάρχουσα εγχειρητική ουλή στο τοίχωμα της μήτρας, από προηγούμενη καισαρική τομή ή από άλλη επέμβαση, όπως ινωμυωματεκτομή (Katheryne L et al.,2015).

Προηγούμενο ιστορικό αποκόλλησης πλακούντα

Μια γυναίκα που έχει υποστεί αποκόλληση του πλακούντα, ιδίως μια αποκόλληση που προκάλεσε το θάνατο του εμβρύου, έχει ένα υψηλό ποσοστό υποτροπής.Ο Tikkanen και οι συνεργάτες του (2006) εξέτασε το ίδιο ερώτημα και διαπίστωσε ότι από 114 πολύτοκες γυναίκες που εμφάνισαν κάποια αποκόλληση , 9 τοις εκατό είχαν μια προηγούμενη αποκόλληση . Ο Furuhashi και οι συνεργάτες του (2002) ανέλυσαν την μετέπειτα έκβαση της εγκυμοσύνης σε 27 γυναίκες με μια προηγούμενη αποκόλληση πλακούντα.Υπήρχε ένα ποσοστό υποτροπής 22 τοις εκατό, και τέσσερις από τις έξι υποτροπές ήταν σε ηλικία κύησης 1 έως 3 εβδομάδες νωρίτερα από ό, τι το πρώτο συμβάν. Σε μια μελέτη βασισμένη σε 767.000 εγκυμοσύνες, οι Rasmussen και Irgens (2009) ανέφεραν μια αναλογία πιθανοτήτων 6,5 για την υποτροπιάζουσα ήπια πλακουντιακή αποκόλληση και 11,5 για την υποτροπιάζουσα σοβαρή αποκόλληση. Για τις γυναίκες που είχαν δύο σοβαρές πλακουντιακές αποκολλήσεις , ο κίνδυνος έγινε 50 φορές για μία μελλοντική τρίτη αποκόλληση.

3.4 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ-ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Η αποκόλληση του πλακούντα μπορεί να αφορά το περιφερικό τμήμα του (περιφερική αποκόλληση) ή το κεντρικό τμήμα του (κεντρική αποκόλληση). Στην πρώτη περίπτωση, εμφανίζεται κολπική αιμορραγία (80%) διότι το αίμα της μητέρας διαφεύγει προς τον τράχηλο μέσω του τοιχώματος της μήτρας και των υμένων, ενώ στη δεύτερη δεν εμφανίζεται κολπική αιμορραγία (20%) διότι το αίμα εγκλωβίζεται (οπισθοπλακουντιακό αιμάτωμα) από το περιφερικό τμήμα του πλακούντα που εξακολουθεί να είναι προσκολλημένο (Ιατράκης,2015).

Ανάλογα με τα συμπτώματα από τη μητέρα και το έμβρυο, διακρίνονται οι εξής βαθμοί πρόωρης αποκόλλησης του πλακούντα:

- **Βαθμός 0**(30%) Απουσία συμπτωμάτων. Αναγνωρίζεται μετά τον τοκετό.
- **Βαθμός 1**(45%) Κολπική αιμορραγία με/ χωρίς τετανική σύσπαση, χωρίς σημεία σοκ και εμβρυϊκής δυσφορίας.
- **Βαθμός 2**(15%) Με/ χωρίς κολπική αιμορραγία,τετανική σύσπαση της μήτρας,απουσία σημείων σοκ, εμβρυϊκή δυσχέρεια.
- **Βαθμός 3**(10%) Με/ χωρίς κολπική αιμορραγία. Σημαντική τετανική σύσπαση της μήτρας. Παρουσία σοκ στη μητέρα, διαταραχές της πηκτικότητας και θάνατος του εμβρύου.

Η συμπτωματολογία διαφέρει αρκετά ,ανάλογα με τη θέση της αιμορραγίας, το μέγεθος του δημιουργηθέντος αιματώματος, την ηλικία κύησης, τη χρονιότητα της αιμορραγίας και την πορεία της υποκείμενης πάθησης (Pamela Schmidt et al.,2018).

Η κλασική κλινική εικόνα αναφέρεται σε άλγος του υπογαστρίου(σε μεγάλο βαθμού αποκόλληση περιγράφεται χαρακτηριστικά έντονος πόνος «σαν να σκίζεται η κοιλιά της γυναίκας με αιχμηρό αντικείμενο») σε συνδυασμό με κολπική αιμορραγία, ενώ ακόμη παρατηρούνται τετανική σύσπαση της μήτρας, ναυτία, πόνος από αντανάκλαση στην πλάτη και δυσφορία του εμβρύου.

Επομένως, η ποσότητα της κολπικής αιμορραγίας ποικίλλει εξαιρετικά,από καθόλου έως σοβαρή.Η ένταση της πραγματικής αιμορραγίας, καθορίζει τη γενική κατάσταση της γυναίκας.Σε μεγάλη απώλεια αίματος θα συμβεί ολιγαιμική καταπληξία, που μπορεί να συνεπάγεται πολύ ελαττωμένη νεφρική κυκλοφορία, οξεία σωληναριακή νέκρωση και νεφρική ανεπάρκεια. Η ολιγουρία είναι ένα από τα πρώτα ανησυχητικά ευρήματα. Στην κεντρική αποκόλληση, η γενική κατάσταση της ασθενούς μπορεί να φαίνεται «δυσανάλογα» σοβαρή, αφού δεν υπάρχει κολπική αιμόρροια ή αυτή είναι πολύ μικρή. Συνήθως σε μεγάλο οπισθοπλακουντιακό αιμάτωμα, μπορεί να συμβεί πτώση του ινωδογόνου και ενεργοποίηση του μηχανισμού της διάχυτης ενδοαγγειακής πήξης από ουσίες που προέρχονται από τον πλακούντα και το μυομήτριο (Lowdermilk,2013).

Το αιμάτωμα μπορεί να γίνει αιτία κατανάλωσης και,επομένως, ελάττωσης των παραγόντων πήξης.Σχεδόν σε μια στις τρεις περιπτώσεις, η ινωδόλυση, συνεπάγεται σοβαρή ινωδογονοπενία (<15 mg/dL) ενώ παρατηρείται παράλληλη αύξηση (>100 μg/mL) των προϊόντων αποδόμησης ινωδογόνου-ινώδους(Fibrinogen-Fibrin Degradation Products/FFDP).Ο αριθμός των αιμοπεταλίων αρχικά μπορεί να παραμένει ανεπηρέαστος.Η ενεργοποίηση του πλασμινογόνου προς πλασμίνη (αντιπηκτικός μηχανισμός) λύνει τους μικροθρόμβους και διατηρεί τη μικροκυκλοφορία.Η διάχυση του αιματώματος μέσα στο μυομήτριο δίνει στη μήτρα ιώδη απόχρωση (μήτρα τύπου Couvelaire,από εκείνον που την περιέγραψε πρώτη φορά), που παλαιότερα αποτελούσε λόγο μαιευτικής ολικής υστερεκτομίας (Pamela Schmidt et al.,2018).



Εικόνα 11:Χαρακτηριστική εικόνα μήτρας "Couvelaire" μετά από αποκόλληση πλακούντα,(Ζαργάνης,2013).

Φαίνεται, πάντως, ότι η μήτρα μπορεί να συσπαστεί ακόμα και σε αυτές τις περιπτώσεις, και η στάση αναμονής, με συντηρητική αντιμετώπιση, μπορεί να είναι αρκετή. Το άλγος μπορεί να ποικίλλει και ίσως να είναι το μόνο σύμπτωμα στην κεντρική αποκόλληση. Στην κεντρική αποκόλληση μπορεί να διαπιστωθεί τοπική σύσπαση του τοιχώματος της μήτρας. Ανάλογα με την έκταση της επιφάνειας, που αποκολλήθηκε και την ένταση της αιμορραγίας (ορατής ή κρυφής) είναι δυνατόν να συνυπάρχει δυσχέρεια ή θάνατος του εμβρύου. Η μητρική θνησιμότητα, κυρίως σε κεντρική αποκόλληση, είναι περίπου 10:100.000 ενώ η περιγεννητική θνησιμότητα είναι χιλιαπλάσια. Δυστυχώς, η πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα, ακόμα και με εξειδικευμένες εξετάσεις (όπως Doppler) είναι μια κατάσταση που δεν μπορεί να προβλεφθεί (Pamela Schmidt et al.,2018).

3.5 ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Τα Βήματα Διαγνωστικής προσέγγισης είναι η λήψη:

- Ιστορικό
- Κλινική εξέταση: Μακροσκοπική αιμορραγία, συσπάσεις/πόνος από τη μήτρα
- Καρδιοτοκογραφία: Συσπάσεις μήτρας & διαταραχές καρδιακού ρυθμού του εμβρύου.
- Υπερηχογραφία: Μόνο σε μεγάλη αιμορραγία πίσω από τον πλακούντα.
- Σε αποκόλληση βαθμού 0 η διάγνωση τίθεται μόνο μετά τον τοκετό με τη διαπίστωση αιματώματος και τη παθολογοανατομική εξέταση του πλακούντα.

Η πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα εκδηλώνεται συνήθως αιφνίδια,σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή κατά τη διάρκεια της κύησης.Τα κλινικά σημεία και συμπτώματα της επιπλοκής αυτής είναι η κολπική αιμορραγία,το κοιλιακό άλγος,η ευαισθησία,η σύσπαση της μήτρας,ενδείξεις εμβρυϊκού stress,πρόωρος τοκετός, ενδομήτριος θάνατος,ενδομήτρια υπολειπόμενη ανάπτυξη(Σαλαμαλέκης Εμμανουήλ ,2008).Η παρουσία των συμπτωμάτων αυτών δεν είναι πάντοτε ταυτόχρονη.Η κολπική αιμορραγία παρουσιάζεται σε συχνότητα 78% περίπου,η ευαισθησία ή ο πόνος στη μήτρα σε 66% και η ταχυσυστολία ή η υπέρταση της μήτρας σε 34% πριν την εκδήλωση της αποκόλλησης.Επίσης υπάρχουν περιπτώσεις που η επιπλοκή αυτή εκδηλώνεται χωρίς να υπάρχει κανένα από τα προηγούμενα συμπτώματα (Honda M et al.,2014).

Η εμβρυϊκή υποξία εκδηλώνεται αμέσως μετά την αποκόλληση και η διάγνωσή της γίνεται με την καρδιοτοκογραφική μέθοδο. Όταν η πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα είναι σημαντική σε έκταση και τα συμπτώματα είναι θορυβώδη,τότε η διάγνωση είναι εύκολη.Σε ηπιότερες μορφές πρέπει να γίνεται διαφορική διάγνωση από άλλες παθολογικές καταστάσεις και κυρίως από τον προδρομικό πλακούντα.Η υπερηχογραφική μέθοδος αν και είναι χρήσιμη για να αποκλείσει τον προδρομικό πλακούντα,δεν είναι πάντοτε αποτελεσματική στη διάγνωση της πρόωρης αποκόλλησης του πλακούντα.

Η οξεία αιμορραγία απεικονίζεται ως υπερηχογενής ή ισοηχογενής περιοχή και συγκρινόμενη με τον πλακούντα μπορεί να εκληφθεί ως ανώμαλη πάχυνση του πλακούντα.Έτσι υπερηχογραφικά η αιμορραγία αναγνωρίζεται μόνο στο 50% των περιπτώσεων.

Όμως με τους υπερήχους είναι δυνατή η απεικόνιση των 3 κυρίων θέσεων που πραγματοποιείται η αποκόλληση,δηλαδή

- 1.της υποχοριονικής,μεταξύ του πλακούντα και των εμβρυϊκών υμένων,
- 2.της οπισθοπλακουντιακής,μεταξύ του πλακούντα και του μυομητρίου και
- 3.της προπλακουντιακής,μεταξύ του πλακούντα και του αμνιακού υγρού.

Η υπερηχογραφική διάγνωση της θέσης και του μεγέθους της αποκόλλησης συμβάλλει σημαντικά στην πρόγνωση της επιπλοκής αυτής. Έτσι η εμβρυϊκή θνησιμότητα είναι 10% περίπου σε μια μεγάλη υποχοριονική αιμορραγία και 50% σε εκτεταμένο οπισθοπλακουντιακό αιμάτωμα (Jain V et al.,2015).

Συνοψίζοντας, λοιπόν,έχει καθιερωθεί ότι η οδυνηρή αιμορραγία της μήτρας σημαίνει αποκόλληση του πλακούντα, ενώ η ανώδυνη αιμορραγία της μήτρας είναι ενδεικτική του πρόδρομικού πλακούντα .Η διαφορική διάγνωση δεν είναι συνήθως τόσο απλή και οι διεργασίες που συνοδεύουν τον προδρομικό πλακούντα μπορεί να προκαλέσουν πόνο που να υποδηλώνει και αποκόλληση.Από την άλλη πλευρά, ο πόνος από αποκόλληση μπορεί να μιμηθεί τον φυσιολογικό τοκετό ή η αποκόλληση μπορεί να είναι ανώδυνη ,ειδικά με ένα οπίσθιο πλακούντα (Ιατράκης,2015). Συχνά η αιτία της κολπικής αιμορραγίας παραμένει ασαφής,ακόμη και μετά τον τοκετό.

3.6 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Η αντιμετώπιση της σοβαρής κατάστασης όπως είναι η πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα περιλαμβάνει να έχουν ακολουθηθεί ορισμένα βήματα που αποσκοπούν στην διάγνωσή της όταν υπάρχει έντονη υποψία για αποκόλληση του πλακούντα.

Η αποκόλληση του πλακούντα είναι μια κλινική διάγνωση. Πρέπει να γίνει υπερηχογράφημα για να αποκλεισθεί ο προδρομικός πλακούντας, να επιβεβαιωθεί η ηλικία κύησης, να τεκμηριωθεί το εκτιμώμενο βάρος του εμβρύου και να επιβεβαιωθεί η καλή κατάστασή του. Ωστόσο μην ξεχνάμε ότι για την υπερηχογραφική διαπίστωση, είναι απαραίτητη η οπισθοπλακουντιακή συλλογή ≥ 300 ml, παρόλα αυτά μόνο το 2% των αποκολλήσεων μπορούν να φανούν στο υπερηχογράφημα (Ιατράκης, 2015). Ανάλογα με την ποσότητα της αιμορραγίας και την αιμοδυναμική κατάσταση της εγκύου, ακολουθούνται και τα αντίστοιχα βήματα για την αντιμετώπιση της αποκόλλησης του πλακούντα.

Στην περίπτωση που η αιμορραγία είναι έντονη και η έγκυος είναι αιμοδυναμικά ασταθής, γίνεται διακομιδή στο νοσοκομείο και την ετοιμάζουν για άμεσο τοκετό ανεξαρτήτως της ηλικίας κύησης, καθώς ήδη η γυναίκα έχει χάσει χρόνο και αίμα και η αναμονή μπορεί να αποβεί μοιραία και για εκείνην αλλά και για το έμβρυο. Μπορεί να πραγματοποιηθεί επείγουσα καισαρική τομή. Οι αντενδείξεις για επείγουσα καισαρική τομή περιλαμβάνουν το προβιώσιμο έμβρυο (<23-24 εβδομάδες), τον ενδομήτριο εμβρυϊκό θάνατο, την αιμοδυναμική αστάθεια της μητέρας ή την ανεξέλεγκτη διαταραχή της πήκτικότητας ή τη μη συγκατάθεση της γυναίκας για χειρουργείο (Miller N et al., 2016).

Στην περίπτωση της μικρής αιμορραγίας, που φαίνεται να παρουσιάζει προοδευτική ύφεση, χωρίς να έχει επηρεάσει την κλινική κατάσταση της μητέρας και του εμβρύου, δικαιολογούν στάση αναμονής με πολύ αυξημένη ετοιμότητα. Για την αποκόλληση του πλακούντα δεν υπάρχει ουσιαστικά κάποια θεραπεία, καθώς καμία φαρμακευτική αγωγή ή χειρισμός δεν μπορεί να προκαλέσει «επανασυγκόλληση». Η αντιμετώπιση εξαρτάται από τα συμπτώματα και την εβδομάδα κύησης. Σε περιπτώσεις με ήπια κολπική αιμόρροια αυτό που ο γιατρός πρέπει να συστήσει στη γυναίκα είναι ξεκούραση. Η μέλλουσα μητέρα πρέπει να παραμείνει στο σπίτι, αποφεύγοντας κάθε εργασία και να παραμείνει ξαπλωμένη στο κρεβάτι για κάποιες ημέρες. Επίσης, πολλοί ερευνητές συστήνουν τη χορήγηση φαρμάκων, όπως προγεστερόνη. Πολλές μελέτες αναφέρουν ότι η χρήση προγεστερόνης «ηρεμεί» τη μήτρα και βοηθάει στη διατήρηση της εγκυμοσύνης όταν πρόκειται στη περίπτωση της μερικής αποκόλλησης (Χριστόπουλος, 2015). Η ξεκούραση στο κρεβάτι και η χορήγηση προγεστερόνης φαίνεται, λοιπόν, ότι μπορεί να περιορίσουν την έκταση της αποκόλλησης.

Η περαιτέρω αντιμετώπιση εξαρτάται από την ηλικία κύησης.

1. Πριν από τη βιωσιμότητα(<24 εβδομάδες)

Η έγκυος μπορεί να αντιμετωπισθεί ως εξωτερική ασθενής. Συνιστάται ανάπαυση-κατάκλιση στο σπίτι, αποφυγή σεξουαλικών επαφών μέχρι η αιμορραγία να σταματήσει για > 1 εβδομάδα. Επίσης όσες καπνίζουν ή κάνουν χρήση κοκαΐνης παροτρύνονται για διακοπή των συνηθειών αυτών, κι σε όσες γυναίκες έχει διαπιστωθεί υπέρταση αντιστοίχως αντιμετωπίζεται με τα ανάλογα φάρμακα. Καθόλην την διάρκεια οι έγκυες πραγματοποιούν τακτικές προγεννητικές επισκέψεις στον γυναικολόγο τους, καθώς και διαδοχικές υπερηχογραφικές εξετάσεις για έλεγχο της εμβρυϊκής ανάπτυξης (Ιατράκης, 2015).

2. 24-36 εβδομάδες

Η παρακολούθηση σε επίπεδο εξωτερικής ασθενούς μπορεί να αποτελεί μια επιλογή αν η αιμορραγία είναι μικρή και όχι συχνή και αν η γυναίκα μπορεί να συμμορφωθεί με τους περιορισμούς της δραστηριότητας και να βρίσκεται κοντά σε ένα νοσοκομείο. Η αποκόλληση του πλακούντα αποτελεί σχετική αντένδειξη για τοκολυτική αγωγή. Σκοπός της αντιμετώπισης πριν τον τοκετό είναι να μεγιστοποιηθεί η εμβρυϊκή ωριμότητα και να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος για τη μητέρα και το έμβρυο (Ιατράκης, 2015).

Προγεννητικά χορηγούνται κορτικοστεροειδή για την επίσπευση της πνευμονικής ωριμότητας του εμβρύου και γίνεται τακτική και προσεκτική παρακολούθηση για μητρικές ή και εμβρυϊκές επιπλοκές. Ο "ανησυχητικός" εμβρυϊκός έλεγχος (εμβρυϊκή δυσχέρεια) και η έντονη αιμορραγία της μητέρας είναι αντενδείξεις για τη συντηρητική αντιμετώπιση (αναμονή), και μπορεί να απαιτηθεί άμεση καισαρική τομή ανεξαρτήτως από την ηλικία κύησης. Ωστόσο, τα περισσότερα επεισόδια αιμορραγίας δεν είναι απειλητικά για τη ζωή. Με τακτική παρακολούθηση, ο τοκετός μπορεί να καθυστερήσει με ασφάλεια, στις περισσότερες περιπτώσεις (Miller N et al., 2016).

Οι διαδοχικές υπερηχογραφικές εξετάσεις είναι χρήσιμες στην παρακολούθηση του πλακούντα, της εμβρυϊκής προβολής και της εμβρυϊκής ανάπτυξης, καθώς και η ταχυμετρία με Doppler της ομφαλικής αρτηρίας είναι χρήσιμη.

3. ≥36 εβδομάδες

Με δεδομένη την απρόβλεπτη φύση της αποκόλλησης του πλακούντα, πρέπει να εξετάζεται το ενδεχόμενο του άμεσου τοκετού. Ο τρόπος και ο χρόνος του τοκετού εξαρτώνται από την κατάσταση και την ηλικία κύησης του εμβρύου, την κατάσταση της μητέρας, αλλά και την κατάσταση του τραχήλου. Συνήθως εκτελείται καισαρική τομή προγραμματισμένη, ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι επιπλοκές της επείγουσας καισαρικής τομής.

Οι αντενδείξεις για επείγουσα καισαρική τομή περιλαμβάνουν το προβιώσιμο έμβρυο(<23-24 εβδομάδες),τον ενδομήτριο εμβρυϊκό θάνατο,την αιμοδυναμική αστάθεια της μητέρας ή την ανεξέλεγκτη διαταραχή της πήκτικότητας ή τη μη συγκατάθεση της γυναίκας για χειρουργείο (Ιατράκης,2015).

Συνοψίζοντας,λοιπόν,τα παραπάνω η μικρή αιμορραγία, που φαίνεται να παρουσιάζει προοδευτική ύφεση, χωρίς να έχει επηρεάσει την κλινική κατάσταση της μητέρας και του εμβρύου, δικαιολογούν στάση αναμονής με πολύ αυξημένη ετοιμότητα. Σε κύηση κάτω των 28 εβδομάδων, το κέρδος έστω και λίγων ημερών μπορεί να αποδειχθεί σωτήριο για το νεογνό. Σε υποψία πρόωρης αποκόλλησης του πλακούντα (αιμόρροια, άλγος, φαινόμενα αρχόμενης καταπληξίας)πρέπει να γίνει επείγουσα εισαγωγή της ασθενούς στο νοσοκομείο.Η άμεση χορήγηση ηλεκτρολυτικών διαλυμάτων(Ringer's), φρέσκου αίματος ή φρέσκου κατεψυγμένου πλάσματος για παράγοντες πήξης, ινωδογόνου και ενδεχομένως αιμοπεταλίων αποτελούν τη βάση της θεραπευτικής προσέγγισης (Honda M.et al.,2014). Η μεγάλη αιμορραγία και/ή η μεγάλη και μόνιμη αλλοίωση των παλμών του εμβρύου, θα επισπεύσουν τις αποφάσεις. Σε μεγάλη κεντρική αποκόλληση του πλακούντα, με διαταραχές πήκτικότητας και νεκρό έμβρυο,η καισαρική τομή ίσως αυξήσει το πρόβλημα λόγω των μεγάλων τραυματικών επιφανειών, που συνεπάγεται,με συνέπεια ακόμα μεγαλύτερη απώλεια αίματος.Ο κολπικός τοκετός (με ρήξη του θυλακίου και ωδινοποιητική αγωγή) μπορεί να αποδειχθεί πιο απλή και αποτελεσματική λύση στο πρόβλημα.Σε ζωντανό έμβρυο, που δυσπραγεί, και μεγάλη κολπική αιμορραγία, χωρίς προϋποθέσεις κολπικού τοκετού επιλέγεται η καισαρική τομή (Αντσακλής,2014).

3.7 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Η πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα μπορεί να προκαλέσει απειλητικά για τη ζωή προβλήματα τόσο για τη μητέρα και το έμβρυο.

Για τη μητέρα, η αποκόλληση του πλακούντα μπορεί να οδηγήσει σε:

- Υποογκαιμική Καταπληξία (Σοκ λόγω της απώλειας αίματος)
- Διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη(ΔΕΠ)
- Πολυοργανική ανεπάρκεια

Για το έμβρυο, η αποκόλληση του πλακούντα μπορεί να οδηγήσει σε:

- Ενδομήτρια Υποξία
- Πρόωρο τοκετό
- Θνησιγένεια

3.7.1 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΗΤΕΡΑ

ΥΠΟΟΓΚΑΙΜΙΚΗ ΚΑΤΑΠΛΗΞΙΑ

Ορισμός Καταπληξίας: Το σύνδρομο της κυτταρικής βλάβης από ανεπαρκή αιμάτωση των ιστών. Χαρακτηριστική είναι η σημαντική και αιφνίδια μείωση της καρδιακής παροχής ή/και η μεγάλη μείωση των περιφερικών αγγειακών αντιστάσεων. Χαρακτηρίζεται από σημεία και συμπτώματα κυκλοφορικής ανεπάρκειας (πτώση αρτηριακής πίεσης, ταχυσφυγμία, ταχύπνοια, απώλεια συνείδησης, ωχρότητα, περιφερική κυάνωση, εφίδρωση και ολιγουρία). Απόρροια της κυκλοφορικής ανεπάρκειας είναι η ανεπαρκής αιμάτωση των ιστών και των οργάνων με συνέπεια να μην ικανοποιούνται οι τροφικές απαιτήσεις των κυττάρων και να μην απομακρύνονται επαρκώς τα άχρηστα προϊόντα του μεταβολισμού, δηλαδή την πολυοργανική ανεπάρκεια. Η υποογκαιμική καταπληξία είναι μέρος μιας ευρύτερης διαταραχής της μαιευτικής καταπληξίας, η οποία αποτελεί μία από τις κύριες αιτίες μητρικής θνησιμότητας (Ιατράκης, 2015).

Η κυριότερη αιτία μαιευτικής καταπληξίας είναι η ελάτωση του όγκου του αίματος, υποογκαιμική καταπληξία, η οποία οφείλεται σε μεγάλη απώλεια αίματος. Σε προχωρημένη κύηση υποογκαιμική καταπληξία προκαλεί η πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα, ο προδρομικός πλακούντας, η ρήξη μήτρας, η επεμβατική εκτέλεση τοκετού και η διάχυτη ενδαγγειακή πήξη που οφείλεται σε πρόωρη αποκόλληση πλακούντα, ενδομήτριο θάνατο του εμβρύου, προεκλαμψία και σε εμβολή αμνιακού υγρού (Ιατράκης, 2015). Ωστόσο μαιευτική καταπληξία μπορεί να συμβεί και μετά την έξοδο του εμβρύου συγκεκριμένα σε περιπτώσεις με συμφυτικό, στιφρό και διεισδυτικό πλακούντα, σε ατονία μήτρας, εκστροφή μήτρας, σε κατακράτηση τμήματος πλακούντα, σε διάχυτη ενδαγγειακή πήξη, επίσης σε ιδιοπαθή θρομβοπενική προφύρα, σε νόσο Von Willebrand και σε ρήξεις κόλπου, τραχήλου, κλειτορίδας και περινέου (Honda M. et al., 2014).

Στάδια Shock λόγω απώλειας όγκου (υπογκαιμία)

Τα στάδια Shock ποικίλουν ανάλογα με το βαθμό απώλειας

- 15% [750ml]- Η αντιρρόπηση διατηρεί την ΚΠ
- 15-30% [750-1500ml] - Υποξαιμία, μείωση ΑΠ
- 30-40% [1500-2000ml]- Αδυναμία αντιρρόπησης & βαθύ shock με σοβαρή οξέωση
- 40-50% - ανθεκτικό στάδιο : απώλεια όγκου, κυτταρικός θάνατος

ΔΙΑΧΥΤΗ ΕΝΔΑΓΓΕΙΑΚΗ ΠΗΞΗ

Η διάχυτη ενδαγγειακή πήξη-ΔΕΠ (Diffuse Intravascular Coagulation-DIC) είναι σημαντική επιπλοκή, η οποία είναι μια επίκτητη διαταραχή αιμόστασης όπου προκαλεί αιμορραγία και αποτελεί μια από τις πιο σοβαρές μαιευτικές επιπλοκές (Society for Maternal-Fetal Medicine,2018). Η διαταραχή αυτή αφορά τους μηχανισμούς πήξης και ινωδόλυσης και οδηγεί στην κατανάλωση των παραγόντων πήξης και των αιμοπεταλίων, με συνέπεια την αιμορραγία, με παράλληλη θρόμβωση μικρών αγγείων με συνέπεια τη βλάβη ζωτικών οργάνων (Ιατράκης,2014).Η κατάσταση αυτή χαρακτηρίζεται από διάχυτη αιμορραγική διάθεση, πορφύρα και μώλωπες. Η καθυστερημένη ανίχνευση της διάχυτης ενδαγγειακής πήξης έχει ως αποτέλεσμα συστηματική αιμορραγία,η οποία μπορεί να οδηγήσει σε πολυοργανική ανεπάρκεια.

Εργαστηριακή διάγνωση

Τυπικά εργαστηριακά ευρήματα που βοηθούν στη διάγνωση της ΔΕΠ είναι:

- (α) Θρομβοπενία,
- (β) ελάττωση κυρίως του ινωδογόνου και άλλων παραγόντων πήξης,
- (γ) παράταση του PT και του aPTT. Ο PT είναι παρατεταμένος στο 75% των ασθενών, ενώ ο aPTT στο 50-60%,
- (δ) θετικά D-διμερή στο 93% των ασθενών ΔΕΠ λόγω της ινωδόλυσης και θετικά FDP (+) στο 75% των ασθενών λόγω δευτεροπαθούς ινωδογονόλυσης.

Αντιμετώπιση

Με βάση μια έρευνα του 2014 η διάσπαρτη ενδοαγγειακή πήξη λόγω πρόωρης αποκόλλησης του πλακούντα με ενδομήτριο θάνατο του εμβρύου δεν είναι ασυνήθιστη. Μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο ποσοστό μητρικής θνησιμότητας και στην ανάγκη για υστερεκτομή εάν ο τοκετός ή η καισαρική τομή δεν ολοκληρωθεί μέσα στις έξι έως οκτώ πρώτες ώρες. Η αντιμετώπιση της διαταραχής της πήξης συνεπάγεται την πρόβλεψη, την έγκαιρη αναγνώριση και την έγκαιρη έναρξη της θεραπείας. Λόγω των σοβαρών επιπλοκών της, δεν είναι απαραίτητη η αναμονή για εργαστηριακά αποτελέσματα εάν υπάρχει υποψία πήξης και κλινική αιμορραγία. Η διαχείριση της πήξης πρέπει να γίνεται σε επαφή με τον αιματολόγο. Τα συστατικά του αίματος που απαιτούνται για τη διαχείριση περιλαμβάνουν το φρέσκο κατεψυγμένο πλάσμα, κρυοϊζήματος και τα αιμοπετάλια. Η αποκατάσταση της ανεπάρκειας των παραγόντων της πήξης γίνεται με φρέσκο κατεψυγμένο πλάσμα (FFP), μια μονάδα του οποίου θα πρέπει να χορηγείται για κάθε τέσσερις μονάδες συμπτυκνωμένων ερυθροκυττάρων. Το φρέσκο κατεψυγμένο πλάσμα προέρχεται από πλήρες αίμα. Περιέχει όλους τους παράγοντες πήξης, κύριους αναστολείς, αντι-θρομβίνη III και πρωτεΐνη C.

Η χορήγηση ολικού αίματος, το οποίο όμως δεν περιέχει παράγοντες πήξης, αποσκοπεί στη διατήρηση του αιματοκρίτη γύρω στο 30% ($Hb=10mg/dl$), με δεδομένο ότι κάθε μονάδα αίματος αυξάνει την τιμή του αιματοκρίτη περίπου κατά $1.5mg/dl$.

Η χορήγηση κρυοκαθιζήματος (που περιέχει Παράγοντα VIII, ινωδογόνο, παράγοντα XIII και φιβρονεκτίνη) και αιμοπεταλίων εξαρτάται από τον αριθμό των αιμοπεταλίων, τα επίπεδα του ινωδογόνου, το χρόνο προθρομβίνης και τον ενεργοποιημένο χρόνο μερικής θρομβοπλαστικής (Society for Maternal-Fetal Medicine, 2018).

Αν τα αρχικά επίπεδα του ινωδογόνου είναι λιγότερο από $50mg/dl$ (η τιμή του ινωδογόνου θα πρέπει να διατηρείται πάνω από $100mg/dl$) έχει ένδειξη η χορήγηση κρυοκαθιζήματος πλούσιο σε ινωδογόνο. Επίσης, ο αριθμός των αιμοπεταλίων θα πρέπει να διατηρείται σε επίπεδα πάνω από $50.000/ml$. Σε κάθε περίπτωση θρομβοπενίας κάτω από το προαναφερόμενο όριο απαιτείται η χορήγηση αιμοπεταλίων, αναμένοντας κάθε ασκός να αυξήσει τον αριθμό τους περίπου κατά $10.000/ml$. Η αναμενόμενη αύξηση του ινωδογόνου είναι $10mg$ με κάθε ασκό φρεσκοκατεψυγμένου πλάσματος και $2-5mg$ για κάθε $100ml$ κρυοκαθιζήματος. Ο ανασυνδυασμένος παράγοντας VIIa (rFVIIa) είναι μια ενεργοποιημένη μορφή του Παράγοντα VII. Χρησιμοποιείται για αιμοφιλία, αλλά όχι σε μαζική αιμορραγία μετά τον τοκετό εξαιτίας της ανεπάρκειας των δεδομένων σχετικά με τη χρήση του. Μπορεί όμως να έχει κάποιο ρόλο στη διαχείριση της μαζικής αιμορραγίας μετά τον τοκετό που είναι ανθεκτική στη συμβατική θεραπεία. Ωστόσο υπάρχουν περιορισμοί στη χρήση του λόγω περιορισμένων πληροφοριών σχετικά με την ασφάλεια και τη μη ανταπόκριση σε μια μειοψηφία ασθενών και απαιτείται περαιτέρω αξιολόγηση. Εκτός από τα βασικά αυτά θεραπευτικά μέτρα, η αντιμετώπιση της διαταραχής αυτής περιλαμβάνει ακόμη τη χορήγηση ηπαρίνης και ορισμένων συμπυκνωμένων αναστολέων της πήξης, όπως η αντιθρομβίνη (AT) και η πρωτεΐνη C (PC). Η χορήγηση αντιθρομβίνης ή πρωτεΐνης C φαίνεται ότι προσφέρει σημαντικά οφέλη στην αντιμετώπιση της διαταραχής αυτής. Καταναλώνονται με αποτέλεσμα να δικαιολογείται η χορήγησή τους, ιδιαίτερα σε σηπτικές καταστάσεις, όπου ασκείται και αντιφλεγμονώδης δράση. Η ηπαρίνη επιτείνει τη δράση της αντιθρομβίνης, με αποτέλεσμα την αναστολή του σχηματισμού θρόμβου με την αδρανιοποίηση της ελεύθερης θρομβίνης, αλλά υπάρχει κίνδυνος επιδείνωσης της αιμορραγικής διάθεσης (Ιατράκης, 2015).

ΠΟΛΥΟΡΓΑΝΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

Η πολυοργανική ανεπάρκεια είναι μία κατάσταση «ντόμινο» διαταραχής του οργανισμού όπου το ένα όργανο ή το ένα σύστημα μετά το άλλο αποδυναμώνεται και παύει η λειτουργία του. Τότε αναφέρουμε το σύνδρομο της πολυοργανικής ανεπάρκειας. Η πολυοργανική ανεπάρκεια ξεκινάει συνήθως από ένα σύστημα ή ένα όργανο, όπως για παράδειγμα από τα νεφρά ή το κυκλοφορικό σύστημα, και συμπληρώνεται τις περισσότερες φορές από ένα γενικευμένο σηπτικό σοκ και την πτώση της άμυνας του οργανισμού με όλα τα επακόλουθα (Boisramé T., et al., 2014).

3.7.2 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΜΒΡΥΟ

Η κατάσταση της υγείας της εγκύου μητέρας επηρεάζει άμεσα και την υγεία του εμβρύου. Στην πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα οι συνέπειες στην διαταραχή της ομοιοστάσης της εγκύου και του εμβρύου είναι τεράστιες, καθώς είναι αλληλένδετα μεταξύ τους. Όταν η έγκυος αιμορραγεί, αυτό έχει ως απόρροια να μειώνεται η παροχή αίματος, άρα και οξυγόνου στο έμβρυο με συνέπεια να μην οξυγονώνεται και να κινδυνεύει σοβαρά. Η παρατεταμένη μείωση του οξυγόνου προς το έμβρυο οδηγεί στο θάνατο των εγκεφαλικών κυττάρων του εμβρύου, με συνέπεια αν δεν αντιμετωπισθεί άμεσα με επείγουσα καισαρική τομή να πεθάνει (Ananth CV et al., 2016).

ΕΝΔΟΜΗΤΡΙΑ ΥΠΟΞΙΑ

Η ενδομήτρια υποξία είναι μια κατάσταση υποξαιμίας που εμφανίζεται στο έμβρυο όταν η μήτρα = πλακούντα ή πλακούντα-εμβρυϊκή κυκλοφορία έχει μειωθεί.

Η ενδομήτρια υποξία μπορεί να είναι οξεία και χρόνια.

- Η οξεία ενδομήτρια υποξία συμβαίνει με την πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα, την ανάπτυξη πολλαπλών εμβρυϊκών σε αυτό, την πρόπτωση του ομφάλιου λώρου, τον σχηματισμό των πραγματικών κόμβων του ομφάλιου λώρου ή την περιτύλιξη γύρω από τον λαιμό ή τα άκρα του εμβρύου, γεγονός που οδηγεί σε οξεία διάσπαση της πλακουντιακής εμβρυϊκής κυκλοφορίας.
- Η χρόνια ενδομήτρια υποξία χρησιμεύει ως εκδήλωση χρόνιας ανεπάρκειας του πλακούντα (υποπλασία του πλακούντα, ανώριμη αρτηρία, ανεπαρκής αγγειοποίηση, χρόνια μητρική διαταραχή ροής αίματος). Η χρόνια υποξία παρατηρείται συχνά στη χειρουργική επέμβαση και σε ορισμένες φυσικές ασθένειες της μητέρας (αναιμία, ασυμμετρικές καρδιακές παθήσεις, χρόνιες πνευμονοπάθειες, σακχαρώδη διαβήτης και άλλα) (Honda M. Et al., 2014).

Η πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα επειδή αποτελεί μια επικίνδυνη κατάσταση με συντριπτικές συνέπειες όπως αναφέρθηκε νωρίτερα για τη μητέρα, προκαλεί παύση της μητρο-πλακουντο-εμβρυϊκής επικοινωνίας. Έτσι, διαταρράσσεται η ισορροπία της διατροφής, οξυγόνωσης και της ανάπτυξης του εμβρύου με συνέπεια το έμβρυο να προσπαθήσει να αυξήσει τον καρδιακό ρυθμό και την καρδιακή παροχή για να αυξήσει την πρόσληψη O_2 από πλακούντα του. Το έμβρυο όμως διαθέτει αποθέματα και εφευδρίες και μπορεί κατά προτίμηση να ανακατευθύνει αίμα και οξυγόνο από την περιφέρειά του (δηλαδή τα πόδια, τα χέρια κλπ) σε ζωτικά όργανα όπως είναι ο εγκέφαλος και η καρδιά.

Θα προσπαθήσει αντανεκλαστικά να μειώσει τις περιττές κινήσεις του για τη μείωση των συνολικών απαιτήσεων σε οξυγόνο και έτσι να ενισχύσει το ποσό του οξυγόνου διαθέσιμο για τον εγκέφαλο (Lowdermilk, 2013).

Στην αρχή λοιπόν μια οξείας υποξικής προσβολής το έμβρυο αρχικά αυξάνει τον καρδιακό του ρυθμό αλλά το γεγονός και μόνον αυτό σημαίνει ταυτόχρονα και αυξημένη κατανάλωση οξυγόνου. Αν ωστόσο οι υποξικές συνθήκες συνεχιστούν τότε ο εμβρυϊκός καρδιακός ρυθμός θα πέσει, τότε παρατηρείται βραδυκαρδία η οποία αν δεν διαγνωσθεί άμεσα το έμβρυο κινδυνεύει να πεθάνει.

ΘΝΗΣΙΓΕΝΕΙΑ

Η κατάσταση υγείας της μητέρας και επιπλοκές στον τοκετό αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες της επιβίωσης των νεογνών. Η τελική θνησιμότητα ή όχι του νεογνού καθορίζεται σημαντικά από την κατάσταση της υγείας της μητέρας αλλά και των πιθανών επιπλοκών που δύναται να εμφανιστούν κατά τον τοκετό (Kwiatkowski S., et al., 2016). Ιδιαίτερα οι επιπλοκές στον τοκετό μπορεί να αποτελέσουν σημαντικό παράγοντα για τη μετέπειτα ζωή του νεογνού αν δεν προκύψει θνησιμότητα. Σε γενικές γραμμές, αποτελούν παράγοντες κινδύνου που συνδέονται με μεγαλύτερες αυξήσεις στη βρεφική θνησιμότητα επηρεάζοντας σε μεγαλύτερο βαθμό έναντι άλλων παραγόντων.

Σημαντικό παράγοντα βρεφικής θνησιμότητας αποτελεί η αποκόλληση του πλακούντα. Υπάρχουν απόψεις που υποστηρίζουν ότι η αποκόλληση πλακούντα μπορεί να ευθύνεται σε μεγάλο βαθμό για τη βρεφική θνησιμότητα. Η αποκόλληση του πλακούντα είναι υπεύθυνη για το 15-25% της περιγεννητικής εμβρυϊκής θνησιμότητας, καθώς οδηγεί σε πρόωρο τοκετό. Σημαντικό είναι επίσης ότι αποτελεί βασικό αίτιο πρόκλησης σοβαρών βλαβών στα ζώντα έμβρυα, στα οποία μπορεί να παρουσιαστούν νευρολογικά προβλήματα στον πρώτο χρόνο μετά τη γέννηση (Society for Maternal-Fetal Medicine, 2018).

ΠΡΟΩΡΟΣ ΤΟΚΕΤΟΣ

Τα πρόωρα βρέφη έχουν πολύ μεγαλύτερο κίνδυνο θανάτου και αναπηρίας απ' ό,τι τα τελειόμηνα βρέφη (Society for Maternal-Fetal Medicine, 2018). Το 2006, το ποσοστό βρεφικής θνησιμότητας για πολύ πρόωρα βρέφη (μικρότερα των 32 εβδομάδων κύησης) ήταν 175 θάνατοι βρεφών ανά 1.000 γεννήσεις ζωντανών βρεφών (Hamilton et al., 2010). Αν και η θνησιμότητα μειώνεται με την αύξηση της ηλικίας κύησης, ακόμη και βρέφη που γεννήθηκαν μόνο λίγες εβδομάδες νωρίτερα έχουν σημαντικά αυξημένο κίνδυνο θανάτου (Huang et al., 2008). Το ποσοστό βρεφικής θνησιμότητας για τα πρόωρα νεογνά (34-36 εβδομάδων κύησης) ήταν 3 φορές μεγαλύτερο από τα ποσοστά για τα τελειόμηνα (Chu et al. 2008).

Το ποσοστό θνησιμότητας για τα βρέφη που γεννήθηκαν μεταξύ 37-38 εβδομάδων κύησης ήταν 47% υψηλότερη από ό,τι για τα βρέφη που γεννήθηκαν 39-41 εβδομάδων κύησης. Το 29% των γεννήσεων στις Η.Π.Α. πραγματοποιούνται στις 37-38 εβδομάδες κύησης (Martin et al, 2007). Λόγω του πολύ μεγαλύτερου κινδύνου θανάτου, τα βρέφη που γεννήθηκαν σε πολύ χαμηλότερα επίπεδα ηλικίας κύησης έχουν μεγάλο αντίκτυπο στη συνολική βρεφική θνησιμότητα (Hogberg & Cnattingius, 2007).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο ΆΛΛΑ ΑΙΤΙΑ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΩΝ ΣΤΟ ΤΡΙΤΟ ΤΡΙΜΗΝΟ

4.1 ΡΗΞΗ ΜΗΤΡΑΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ρήξη της μήτρας κατά την κύηση είναι μία πολύ σπάνια επιπλοκή (0.07%) με μεγάλη εμβρυϊκή και μητρική νοσηρότητα. Μπορεί να εμφανιστεί είτε σε μη χειρουργημένη μήτρα, είτε σε ουλώδη μήτρα λόγω προηγούμενου χειρουργείου. Τα αρχικά σημεία και συμπτώματα είναι συνήθως μη ειδικά με αποτέλεσμα να είναι δύσκολη η έγκαιρη διάγνωση και να καθυστερεί η θεραπευτική προσέγγιση. Συνήθως είναι διαθέσιμη λιγότερο από μισή ώρα από τη στιγμή της διάγνωσης έως τον τοκετό προτού το έμβρυο εμφανίσει σοβαρές επιπλοκές όπως κλινικά σημαντική αιμορραγία, εμβρυϊκή ανοξία, ή και τα δύο (Jain V., et al, 2015).

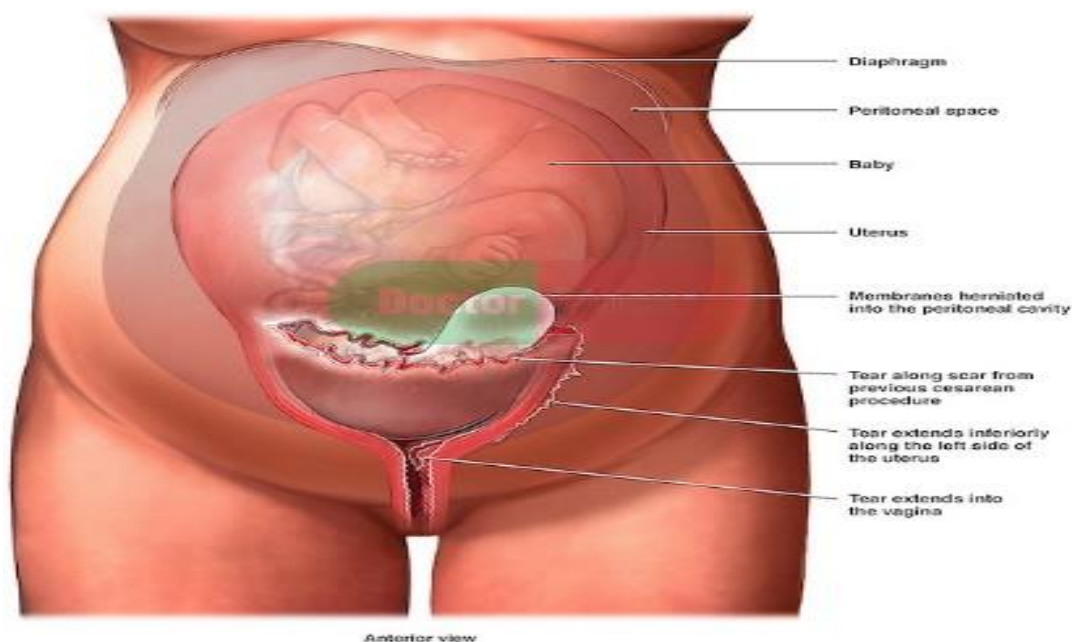
4.1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Τύποι ρήξης:

- Ατελής ρήξη-Διάνοιξη: Περιλαμβάνει το μυϊκό τοίχωμα, χωρίς τον ορογόνο.
- Τέλεια-Αληθής ρήξη: Περιλαμβάνει το μυϊκό τοίχωμα και τον ορογόνο (αφορά όλο το πάχος του μυομητρίου) (Ιατράκης, 2012).

Ως ρήξη μήτρας ορίζεται η πλήρους πάχους διακοπή της συνέχειας του τοιχώματος της μήτρας που περιλαμβάνει και την υπερκείμενη σπλαχνική περιτονία. Εξ ορισμού σχετίζεται με κλινικά σημαντική αιμορραγία της μήτρας, εμβρυϊκό στρες, προβολή ή αποβολή του εμβρύου ή/και του πλακούντα στην κοιλιακή χώρα, ανάγκη για άμεση καισαρική τομή και χειρουργική αποκατάσταση της μήτρας ή υστερεκτομία. Σε αντίθεση με την αληθή ρήξη μήτρας η διάνοιξη μήτρας περιλαμβάνει το διαχωρισμό των τοιχωμάτων της μήτρας σε σημείο όπου υπάρχει ουλή λόγω προηγηθέντος χειρουργείου. Η διάνοιξη μιας μητριάας ουλής είναι πιο συχνή από μία αληθή ρήξη μήτρας. Όταν η βλάβη στο τοίχωμα της μήτρας περιορίζεται μόνο στη διάνοιξη της ουλής, δεν επηρεάζεται η συνέχεια της υπερκείμενης σπλαχνικής περιτονίας και δεν παρουσιάζεται κλινικά σημαντική αιμορραγία από τα όρια της προϋπάρχουσας ουλής. Επιπλέον, σε περιπτώσεις διάνοιξης μήτρας (σε αντίθεση με την αληθή ρήξη μήτρας), το έμβρυο, ο πλακούντας και ο ομφάλιος λώρος παραμένουν εντός της κοιλότητας της μήτρας (Miller N. et al., 2016).

Σ' αυτή την περίπτωση δεν είναι αναγκαία η καισαρική τομή εκτός και εάν συνυπάρχουν επιπρόσθετοι κίνδυνοι για την υγεία του εμβρύου.



Εικόνα 12: Απεικόνιση ρήξης της μήτρας(Doctor Stock,2012)

Παρόλο που η ουλώδης μήτρα είναι ένας πολύ γνωστός παράγοντας για τη ρήξη μήτρας, η πλειοψηφία των περιστατικών που περιλαμβάνουν διάρρηξη μητριάων ουλών καταλήγουν σε διάνοιξη μήτρας παρά σε αληθή ρήξη μήτρας. Αυτές οι δύο οντότητες πρέπει να διακρίνονται σαφώς, καθώς οι επιλογές για την κλινική διαχείριση και τα κλινικά αποτελέσματα που προκύπτουν, διαφέρουν σημαντικά (Ιατράκης,2014).

4.1.2 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Η συνολική συχνότητα της ρήξης μήτρας είναι 1 στις 1416 κύσεις (0,07%), ενώ η συχνότητα της αυτόματης ρήξης μη ουλώδους μήτρας, στις αναπτυγμένες χώρες, είναι 1 στις 8434 κύσεις (0,012%). Οι βασικοί παράγοντες κινδύνου είναι οι συγγενείς ανωμαλίες της μήτρας, η πολύδυμη κύηση, η προηγηθείσα εκπυρήνιση ινομυωμάτων, ο αριθμός και ο τύπος των προηγούμενων καισαρικών τομών, η εμβρυϊκή μακροσωμία, η πρόκληση τοκετού, η χρήση εργαλείων στη μήτρα και το τραύμα. Αντιθέτως, οι προηγηθέντες επιτυχημένοι κολπικοί τοκετοί και τα μεγάλα μεσοδιαστήματα μεταξύ των κύσεων μετά από προηγηθείσα καισαρική τομή, μπορούν να προσφέρουν σχετική προστασία (Ιατράκης,2015).

4.1.3 ΣΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Τα σημεία και τα συμπτώματα της ρήξης μήτρας εξαρτώνται από τη χρονική στιγμή, το σημείο και την έκταση της διάρρηξης. Η ρήξη στο σημείο προηγηθείσας ουλής είναι τυπικά λιγότερο βίαιη και δραματική απ' ότι μια αυτόματη ρήξη ή μια ρήξη από τραύμα, λόγω της σχετικά ελαττωμένης αιμάτωσης της περιοχής. Τα κλασικά σημεία και συμπτώματα της ρήξης μήτρας είναι το εμβρυϊκό στρες (όπως επαληθεύεται συχνά από ανωμαλίες στην εμβρυϊκή καρδιακή συχνότητα), η μειωμένη βασική πίεση της μήτρας, η απώλεια της συσταλτικότητας της μήτρας, το κοιλιακό άλγος, η ύφεση του προβαλλόμενου εμβρυϊκού μέλους, η αιμορραγία και η καταπληξία. Ωστόσο, σύγχρονες μελέτες δείχνουν ότι μερικά από αυτά τα σημεία και συμπτώματα είναι σπάνια και ότι πολλά δεν μπορούν να διακριθούν αξιόπιστα από την εμφάνισή τους σε άλλες πιο καλοήθεις μαιευτικές καταστάσεις (Palova E. et al., 2016).

Οι παρατεταμένες, όψιμες ή επαναλαμβανόμενες μεταβαλλόμενες επιβραδύνσεις ή η εμμένουσα εμβρυϊκή βραδυκαρδία είναι συχνά το πρώτο και μοναδικό σημείο ρήξης της μήτρας σε ποσοστό περίπου 80% των ασθενών. Επιπλέον, σε περιπτώσεις που αφορούν στην προβολή του πλακούντα και του εμβρύου στην κοιλιακή χώρα, παρατηρούνται πάντοτε παρατεταμένες επιβραδύνσεις του εμβρυϊκού καρδιακού ρυθμού. Το αιφνίδιο και άτυπο κοιλιακό άλγος εμφανίζεται πιο σπάνια από τις επιβραδύνσεις του καρδιακού ρυθμού του εμβρύου και είναι αναξιόπιστο σημείο ρήξης της μήτρας. Υπήρξαν ανησυχίες ότι η επισκληρίδιος αναισθησία μπορεί να αποκρύψει τον πόνο που προκαλείται από ρήξη μήτρας, ωστόσο δεν έχουν αναφερθεί περιπτώσεις καθυστερημένης διάγνωσης λόγω της αιτίας αυτής (Qin J et al., 2016).

4.1.4 ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Λόγω του περιορισμένου διαθέσιμου χρόνου για τη διάγνωση της ρήξης της μήτρας, πριν την έναρξη μη αναστρέψιμων βλαβών στο έμβρυο, χρονοβόρες διαγνωστικές μέθοδοι και εξελιγμένοι τρόποι απεικόνισης έχουν μόνο περιορισμένη χρήση. Ως εκ τούτου, η διάγνωση της ρήξης μήτρας τίθεται σύμφωνα με την εικόνα της ασθενούς (Ιατράκης, 2015).

Παρά τον περιορισμό αυτό, διάφορες διαγνωστικές τεχνικές έχουν χρησιμοποιηθεί για να αξιολογήσουν τον ατομικό κίνδυνο ρήξης της μήτρας σε επιλεγμένες ασθενείς. Η αμνιογραφία, οι ακτινολογικές τεχνικές πυελομέτρησης και η πυελική εξέταση έχουν στο σύνολό τους, αποδειχθεί ακατάλληλες για να προβλέψουν τον κίνδυνο ρήξης της μήτρας σε γυναίκες που επιθυμούν τοκετό μετά από καισαρική τομή. Επιπλέον, οι μέθοδοι απεικόνισης όπως η μαγνητική και η αξονική τομογραφία δεν έχουν μεγάλη διαγνωστική αξία, λόγω των χρονικών περιορισμών που εμπλέκονται στον καθορισμό της διάγνωσης.

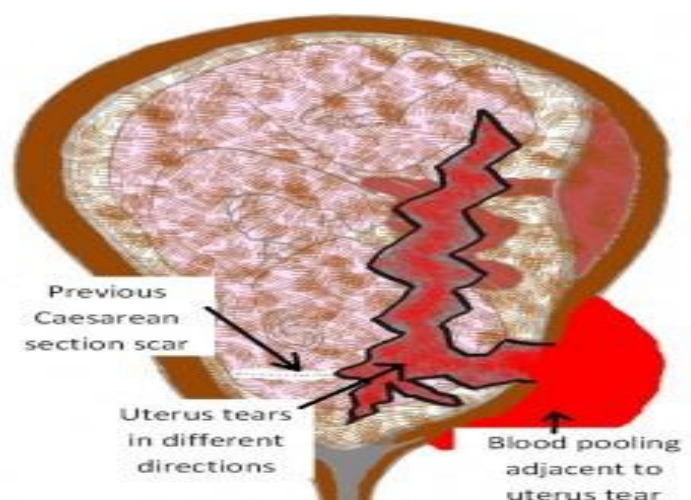
Πέραν αυτού του περιορισμού, η μαγνητική τομογραφία θεωρείται ανώτερη της αξονικής για την αξιολόγηση της τομής της μήτρας, λόγω αυξημένης αντίθεσης των μαλακών ιστών (Alessandra Curti et al., 2013).

Πολλές αναφορές έχουν δείξει ότι το διακοιλιακό ή το διακολπικό υπερηχογράφημα της μήτρας αλλά και η υπερηχοστρογραφία μπορεί να χρησιμεύσουν στην ανίχνευση ελλειμμάτων της ουλής της μήτρας μετά από καισαρική τομή.

Σε προοπτική μελέτη 642 γυναικών, βρέθηκε ότι ο κίνδυνος ρήξης της μήτρας μετά από καισαρική τομή είχε άμεση σχέση με το πάχος του κατώτερου τμήματος της μήτρας, όπως υπολογίστηκε κατά τη διάρκεια του διακοιλιακού υπερηχογραφήματος στις 36-38 εβδομάδες της κύησης. Ο κίνδυνος ρήξης της μήτρας αυξήθηκε σημαντικά όταν το τοίχωμα της μήτρας ήταν λεπτότερο από 3,5mm. Τέλος, σε άλλη μελέτη αναφέρεται πως τοίχωμα μήτρας λεπτότερο των 2mm, όπως προσδιορίζεται με το υπερηχογράφημα που εκτελείται μια εβδομάδα πριν τον τοκετό, αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο ρήξης (Posthumus L. et al.,2017).

4.1.5 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Οι συνέπειες της ρήξης μήτρας κατά την εγκυμοσύνη εξαρτώνται από το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί από τη ρήξη έως τη μεταφορά της ασθενούς στο φορέα υγείας όπου θα δοθεί η οριστική θεραπεία. Θεραπεία εκλογής για το έμβρυο είναι ο τοκετός, ο οποίος πρέπει γενικά να εκτελείται μέσα σε 10-37 λεπτά από την ρήξη, προς αποφυγήν μεγάλης εμβρυϊκής νοσηρότητας και θνησιμότητας. Αντίθετα, η θεραπεία για την μητέρα μπορεί γενικά να είναι υποστηρικτική, έως ότου είναι δυνατή η χειρουργική παρέμβαση για την αντιμετώπιση της απειλητικής για τη ζωή αιμορραγίας της μήτρας. Ακόμη όμως και εάν είναι διαθέσιμα τα κατάλληλα υποστηρικτικά μέσα (συμπεριλαμβανομένων υγρών ανάνηψης και μετάγγιση αίματος), ο χρόνος για την οριστική χειρουργική επέμβαση, πριν την έναρξη μεγάλης μητρικής θνητότητας και νοσηρότητας, μπορεί συχνά να είναι σημαντικά μεγαλύτερος από εκείνον για το έμβρυο (Langhe R. et al.,2017).



Εικόνα 13: Απεικόνιση ρήξης της μήτρας σε γυναίκες με προηγούμενη καισαρική τομή (Behery,2014).

Ως εκ τούτου, οι συνέπειες της ρήξης της μήτρας μπορούν να διαιρεθούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες, ανάλογα με το εάν εμφανίζονται στη μητέρα ή στο έμβρυο.

Εμβρυϊκές και νεογνικές συνέπειες της ρήξης μήτρας

■ Εμβρυϊκή υποξία ή ανοξία

5% των νεογνών που γεννήθηκαν από γυναίκες που υπέστησαν ρήξη μήτρας ανέπτυξαν νεογνική ασφυξία (pH ομφαλικής αρτηρίας <7 με επιληπτικές κρίσεις και πολυοργανική δυσλειτουργία). Δεν εμφανίζεται κλινικά σημαντική περιγεννητική νοσηρότητα στα νεογνά που γεννιούνται εντός 17 λεπτών από μία μεμονωμένη παρατεταμένη επιβράδυνση του εμβρυϊκού καρδιακού ρυθμού (Behery,2014).

■ Εισαγωγή σε νεογνική ΜΕΘ

Η ανάγκη για εισαγωγή των νεογνών που γεννήθηκαν μετά από ρήξη μήτρας κυμαίνεται μεταξύ 32-73%.

■ Εμβρυϊκός ή νεογνικός θάνατος.

Η θνησιμότητα των εμβρύων και των νεογνών μετά από ρήξη μήτρας την δεκαετία του '80 ήταν πολύ υψηλή. Τα τελευταία χρόνια όμως έχει μειωθεί σημαντικά, φτάνοντας σε ποσοστό 2-6% (Posthumus L. Et al.,2017).

Συνέπειες της ρήξης της μήτρας στις μητέρες

■ Σοβαρή απώλεια αίματος ή αναιμία

Η απώλεια αίματος στις γυναίκες με ρήξη μήτρας μπορεί να φτάσει τα 1500 ml και να είναι απαραίτητη η μετάγγιση αίματος.

■ Υποογκαιμικό σοκ

Μπορεί να εμφανιστεί σε ποσοστό 29-34% .

■ Τραυματισμός ουροδόχου κύστης

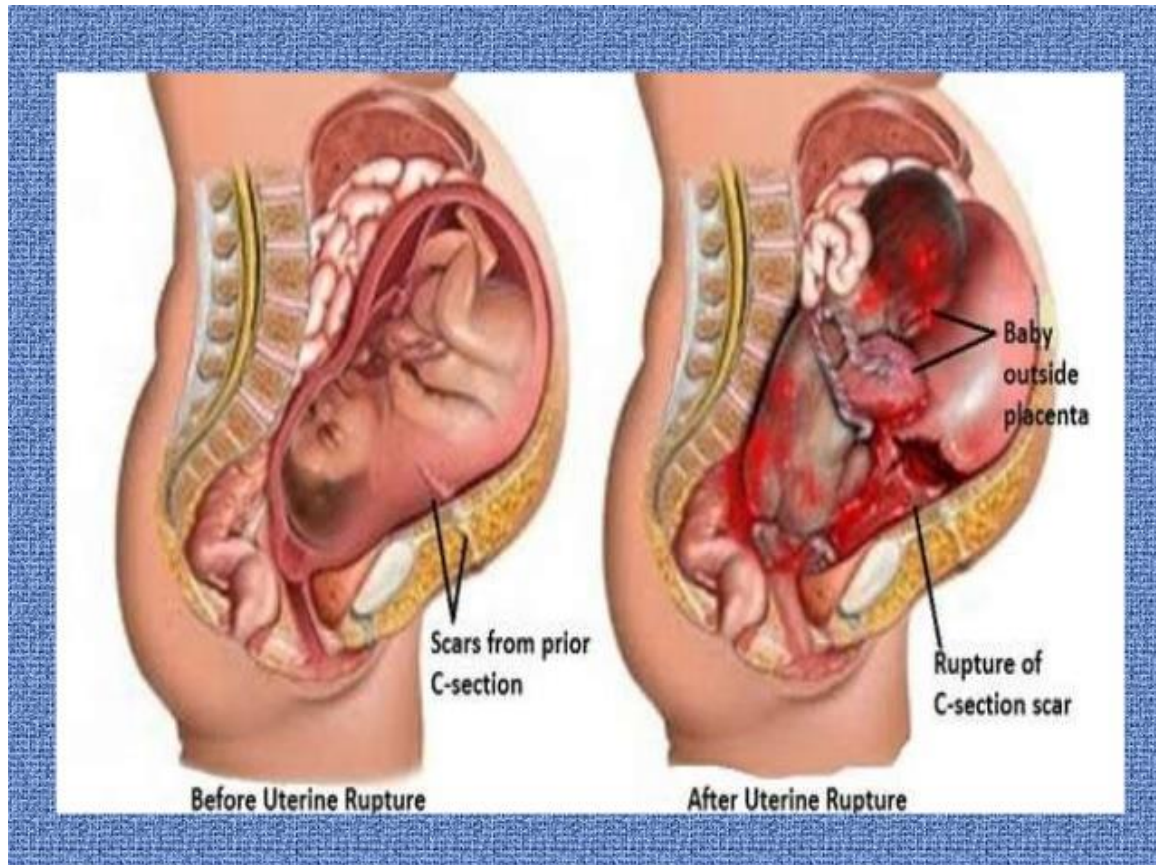
Μπορεί να εμφανιστεί σε ποσοστό 8-18%.

■ Ανάγκη για υστερεκτομία

Η ανάγκη για υστερεκτομία εξαρτάται κυρίως από το πόσο αναπτυγμένη είναι μια χώρα, καθώς στην Αφρική τα ποσοστά υστερεκτομίας μετά από ρήξη μήτρας αγγίζουν το 80%, ενώ σε αναπτυγμένες χώρες αυτό το ποσοστό είναι μικρότερο του 20% (Behery,2014).

■ Μητρικός θάνατος

Ο θάνατος της μητέρας σε περιπτώσεις ρήξης μήτρας έχει συχνότητα 0-1% στις αναπτυγμένες χώρες, σε αντίθεση με το 5-10% που σημειώνεται στις αναπτυσσόμενες. Η μητρική θνητότητα εξαρτάται από το εάν η διάγνωση τέθηκε πριν ή μετά τον τοκετό.



Εικόνα 14:Συσχέτιση προηγούμενης καισαρικής τομής και ρήξης της μήτρας (Mazhari,2014).

4.1.6 ANTIMΕΤΩΠΙΣΗ

Τα πιο σημαντικά κριτήρια της θεραπείας σε περίπτωση ρήξης της μήτρας είναι η εξασφάλιση μιας έγκαιρης διάγνωσης και η ελαχιστοποίηση του χρόνου που μεσολαβεί μεταξύ αυτής και της χειρουργικής αντιμετώπισης. Μόλις τεθεί η διάγνωση ακολουθεί άμεσα σε σταθεροποίηση της μητέρας και τοκετό (Posthumus L. et al.,2017).

Αφότου το έμβρυο γεννηθεί επιτυχώς, ο γιατρός αποφασίζει ποια χειρουργική επέμβαση χρειάζεται να κάνει στη μητέρα.Ο τύπος της χειρουργικής θεραπείας της μητέρας εξαρτάται από τους ακόλουθους παράγοντες:

- Τύπος ρήξης της μήτρας
- Έκταση ρήξης της μήτρας
- Βαθμός αιμορραγίας
- Γενική κατάσταση μητέρας
- Επιθυμία μητέρας για μελλοντική τεκνοποίηση

Η αιμορραγία της μήτρας είναι συνήθως πιο έντονη όταν η ρήξη είναι επιμήκης και όχι εγκάρσια. Συντηρητική χειρουργική αντιμετώπιση που περιλαμβάνει αποκατάσταση της μήτρας, θα πρέπει να προορίζεται για γυναίκες με τα ακόλουθα κριτήρια:

- Επιθυμία για μελλοντική τεκνοποίηση
- Χαμηλή εγκάρσια ρήξη μήτρας
- Μη επέκταση της ρήξεως στους συνδέσμους ή παρακολπικά
- Εύκολα ελεγχόμενη αιμορραγία της μήτρας
- Καλή γενική κατάσταση
- Καμία κλινική ή εργαστηριακή ένδειξη για διαταραχές πήκτικότητας

Η υστερεκτομία θα πρέπει να θεωρείται η θεραπεία εκλογής σε περιπτώσεις μαζικής αιμορραγίας της μήτρας ή όταν τα σημεία της ρήξης είναι πολλαπλά, κατά μήκος της μήτρας ή στο κατώτερο τοίχωμά της (Langhe R.et al.,2017).

4.1.7 ΠΡΟΛΗΨΗ

Ο απόλυτος κίνδυνος ρήξης της μήτρας κατά την εγκυμοσύνη είναι χαμηλός,αλλά είναι εξαιρετικά μεταβλητός, ανάλογα με την υποομάδα των ασθενών. Οι γυναίκες με φυσιολογική, άθικτη μήτρα φέρουν το χαμηλότερο κίνδυνο ρήξης(0,012%).Η πιο άμεση στρατηγική πρόληψης για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου ρήξης της μήτρας που σχετίζεται με την εγκυμοσύνη είναι η μείωση του αριθμού των ασθενών που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο. Η κύρια μεταβλητή που θα πρέπει να καθοριστεί σε αυτή την περίπτωση είναι το όριο για το τι θεωρείται ανεκτός κίνδυνος.

Παρόλο που η επιλογή αυτή είναι τελικά αυθαίρετη, θα πρέπει να αντικατοπτρίζει την επικρατούσα ανοχή κινδύνου των ασθενών, των γιατρών και της κοινωνίας ως συνόλου. Εάν αυτό το όριο επιλεγεί ως 1 στις 200 γυναίκες (0,5%), οι κατηγορίες των ασθενών που υπερβαίνουν αυτή την κρίσιμη τιμή είναι εκείνες με τα ακόλουθα:

- Πολλαπλές προηγηθείσες καισαρικές τομές
- Προηγηθείσα κλασική καισαρική τομή
- Προηγηθείσα χαμηλή κάθετη καισαρική τομή
- Προηγηθείσα χαμηλή εγκάρσια καισαρική τομή με κλείσιμο της υστεροτομίας σε ένα στρώμα
- Προηγηθείσα καισαρική τομή με μεσοδιάστημα από τον τελευταίο τοκετό λιγότερο από 2 χρόνια
- Προηγηθείσα χαμηλή εγκάρσια καισαρική τομή με συνοδές συγγενείς ανωμαλίες της μήτρας
- Προηγηθείσα καισαρική τομή χωρίς ιστορικό επιτυχημένου κολπικού τοκετού
- Προηγηθείσα καισαρική τομή όπου χρησιμοποιήθηκαν φάρμακα για να προκαλέσουν ή να επιτείνουν τον τοκετό
- Προηγηθείσα καισαρική τομή σε γυναίκα που κυοφορεί έμβρυο >4000g
- Προηγηθείσα λαπαροσκοπική εκτυρήνιση ινομυωμάτων (Langhe R. et al.,2017).

Εάν η εγκυμονούσα εμπίπτει σε κάποια από αυτές τις κατηγορίες, ο κίνδυνος για ρήξη της μήτρας αυξάνει περισσότερο από 1 στις 200 κυήσεις και το σχέδιο δράσης του κλινικού γιατρού πρέπει να είναι ειδικά διαμορφωμένο με βάση τον αυξημένο αυτό κίνδυνο.

4.2 ΡΗΞΗ ΠΡΟΔΡΟΜΙΚΩΝ ΟΜΦΑΛΙΚΩΝ ΑΓΓΕΙΩΝ

4.2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Προδρομικά αγγεία (vasa previa) ορίζονται τα αγγεία που εκφύονται από τους υμένες(υμενική έκφυση του ομφάλιου λώρου),στο κατώτερο τμήμα της μήτρας και διέρχονται χωρίς επαρκή στήριξη μέσω των μεμβρανών μπροστά από την προβάλλουσα μοίρα και συχνά μέσω του τραχηλικού στομίου.Η συχνότητα είναι 1:3000 τοκετούς.Τα προδρομικά αγγεία ίσως να γίνουν αισθητά κατά την κολπική εξέταση. Όταν γίνει ρήξη των υμένων,πραγματοποιείται ταυτόχρονη ρήξη και αυτών των αγγείων με συνέπεια την απώλεια εμβρυϊκού αίματος.Η περιγεννητική θνησιμότητα λόγω εμβρυϊκής αιμορραγίας αγγίζει το 50% (Ιατράκης,2015).

Τα προδρομικά αγγεία τυπικά παρουσιάζονται με οξεία,σοβαρή ταχυκαρδία του εμβρύου και η άμεση αντιμετώπιση γίνεται με την εκτέλεση επείγουσας καισαρικής τομής.



Εικόνα 15. Αγγεία που διατρέχουν τους υμένες (Κολιτσιδάκης,2011).

4.2.2 ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

- Παραπλακούντας
- πλακούντας με χαμηλή πρόσφυση
- πολλαπλές κυήσεις
- υποβοηθούμενη αναπαραγωγή
- ψηλαφητό αγγείο ή υποψία αμνιακής ταινίας κατά την κολπική εξέταση

4.2.3 ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

- διαχωρισμός της χοριοαμνιακής μεμβράνης
- προβολή ομφαλίδας
- επιχείλιος φλεβώδης κόλπος του πλακούντα
- αμνιακή ταινία

4.2.4 ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Σε περίπτωση οξέος συμβάντος αμέσως μετά τη ρήξη των εμβρυϊκών υμένων το διαυγές αμνιακό υγρό μετατρέπεται σε αιματηρό και ακολουθεί αλλοίωση των εμβρυϊκών παλμών. Εάν ο τοκετός καθυστερήσει ακολουθεί αναπόφευκτα ο θάνατος του εμβρύου από αιμορραγία μέσα σε λίγα λεπτά (Bohîlțea RE et al.,2016).

Η δοκιμασία ανίχνευσης εμβρυϊκού αίματος είναι θετική, καθώς η αιμορραγία είναι 100% εμβρυϊκή, ενώ ακόμα και μικρό ποσό αίματος μπορεί να αποβεί μοιραίο.

Η μητέρα εμφανίζει κολπική αιμορραγία χωρίς άλλα συμπτώματα, εκτός ίσως από τις φυσιολογικές οδύνες που συχνά συνοδεύουν τη ρήξη των εμβρυϊκών υμένων (Society for Maternal-Fetal Medicine,2018).

Η διάγνωση μπορεί να τεθεί και προ της ρήξης:

- υπερηχογραφική διακολπική εξέταση με Doppler
- ψηλάφηση αγγείων κατά την κολπική εξέταση με άμεση επίπτωση στον εμβρυϊκό καρδιακό ρυθμό
- μεταβλητές επιβραδύσεις του εμβρυϊκού καρδιακού ρυθμού με κάθε κάθοδο της προβάλλουσας μοίρας
- αμνιοσκόπηση
- μαγνητική τομογραφία



Εικόνα 16. Προδρομικά αγγεία με τη βοήθεια έγχρωμου doppler κολπικά (αριστερά) και διακοιλιακά (δεξιά) (Κολιτσιδάκης,2011).

4.2.5 ANTIMΕΤΩΠΙΣΗ

Προ της αιμορραγίας:

προγραμματισμένη καισαρική τομή (μεταξύ 34+0 και ενδεχομένως < 38+0)σε επιλεγμένες περιπτώσεις προσπάθεια κολπικού τοκετού σε ετοιμότητα για επείγουσα διενέργεια καισαρικής τομής (Society for Maternal-Fetal Medicine,2018).

Σε οξεία αιμορραγία:

άμεση αποπεράτωση του τοκετού ανάλογα με το ύψος της προβάλλουσας μοίρας (σικουουλκία, εμβρυουλκία, καισαρική).Σε υποψία προδρομικών ομφαλικών αγγείων που όμως δεν οδήγησαν σε αιμορραγία μετά από τη ρήξη των εμβρυϊκών υμένων: αναμονή και στενή παρακολούθηση.

4.3 BLOOD SIGH-ΕΝΑΡΞΗ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ ΤΟΥ ΕΣΩ ΤΡΑΧΗΛΙΚΟΥ ΣΤΟΜΙΟΥ

Αιμορραγία που δεν δικαιολογείται από παραμέτρους της κύησης μπορεί να οφείλει την προέλευσή της σε κάποιο τραυματισμό, έντονη φλεγμονή του κόλπου από τριχομοναδική κολπίτιδα. Η ρήξη των κισσών κόλπου-αιδοίου κάνει την εμφάνισή της αργότερα προς το 2^ο μισό της κύησης.

Ακόμη, διάφορες άλλες καλοήθειες παθήσεις του τραχήλου όπως πολύποδες και εκτρόπιο μπορεί να δημιουργήσουν μικρής σχετικά έντασης αιματηρή έκκριση από τον κόλπο.

Ο καρκίνος του τραχήλου της μήτρας δεν συναντάται συχνά στην κύηση, χαρακτηρίζεται από πυοαιματηρή δύσοσμη έκκριση και μπορεί να επιφέρει μεγάλη αιμορραγία στην μητέρα οπότε έμμεσα να επηρεαστεί η κατάσταση του εμβρύου (Κοκοβίδης,2016).Η αιμορραγία μη μαιευτικής αιτίας δεν συνδέεται με συσπάσεις της μήτρας, προκαλεί συνήθως σταγονοειδή κολπική αιμορραγία που δεν αυξάνει με την δραστηριότητα, και είναι λιγότερο επικίνδυνη για την μητέρα και το έμβρυο από αυτή με αίτια μαιευτικά.

4.3.1 BLOOD SIGH - ΈΝΑΡΞΗ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ ΤΟΥ ΈΣΩ ΤΡΑΧΗΛΙΚΟΥ ΣΤΟΜΙΟΥ

Η κάθοδος του εμβρύου στη λεκάνη έχει ως αποτέλεσμα την άσκηση πίεσης στον τράχηλο, που είναι η είσοδος της ενδομητρικής κοιλότητας στον κόλπο.Ο τράχηλος αποτελεί τμήμα της μήτρας με σχήμα κυλίνδρου, που συνδέει την κοιλότητα της μήτρας με τον κόλπο και διαστέλλεται κατά τον τοκετό.

Το έξω στόμιο του τραχήλου προβάλλει στον θόλο του κόλπου και καλύπτεται από πλακώδες επιθήλιο, όμοιο με το επιθήλιο του κόλπου. Ο αυλός του τραχήλου (ενδοτράχηλος) έχει μήκος περίπου 4 cm και καλύπτεται από κυλινδρικό αδενικό επιθήλιο. Οι εκκρίσεις του τραχήλου κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης αυξάνονται αισθητά καθώς οι αδένες στο εσωτερικό του τραχήλου διογκώνονται.Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση της τραχηλικής βλέννας που καλύπτει καθόλη την διάρκεια της εγκυμοσύνης το εσωτερικό του τραχήλου και περιέχει φραγμούς που εμποδίζουν την εισροή μικροβίων από τον κόλπο προς την μήτρα προστατεύοντας το κύημα.Το έσω στόμιο του τραχήλου αποτελεί το ανατομικό όριο μεταξύ του τραχήλου και της κοιλότητας της μήτρας (Bohîlțea RE et al.,2016).

Η πίεση που ασκείται στον τράχηλο από το κεφάλι του μωρού, που κατέρχεται, έχει ως αποτέλεσμα την προοδευτική μείωση του μήκους του (εξάλειψη), αλλά και της σταδιακής αύξησης της διαμέτρου του αυλού του (διαστολή).Έτσι η βλέννη, που βρισκόταν μέσα στον αυλό του τραχήλου συχνά «απελευθερώνεται» και εξέρχεται του κόλπου με τη μορφή κολπικών εκκρίσεων.

Με την έναρξη της διαστολής του τραχήλου, αφού ο τράχηλος θα αρχίσει να ανοίγει και να διαστέλλεται η παχύρρευστη βλέννη ξεκολλά (Ιατράκης, 2014). Η βλέννη αυτή είναι αιματηρή γιατί σπάνε στο σημείο αυτό του τραχήλου κάποια τριχοειδή αγγεία και αιμορραγούν. Η βλέννη κάποιες φορές είναι διαυγής, ενώ άλλες φορές έχει ερυθρωπή (ροζ) ή φαιά (καφέ) απόχρωση (Λυγνός, 2018).

Ωστόσο αν παρατηρηθεί μια μικρή ποσότητα βλέννης και αίματος πριν τις 37 εβδομάδες, τότε μπορεί να οφείλεται σε πρόωρο τοκετό και χρίζει άμεσης αντιμετώπισης (Μπόλκας, 2015).

5. ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΤΡΑΧΗΛΟΥ ΤΗΣ ΜΗΤΡΑΣ, ΤΗΣ ΜΗΤΡΑΣ Ή ΤΟΥ ΚΟΛΠΟΥ

Η αιμορραγία μη μαιευτικής αιτίας δεν συνδέεται με συσπάσεις της μήτρας, προκαλεί συνήθως σταγονοειδή κολπική αιμορραγία που δεν αυξάνει με την δραστηριότητα, και είναι λιγότερο επικίνδυνη για την μητέρα και το έμβρυο από αυτή με αίτια μαιευτικά. Από την αρχή της εγκυμοσύνης ο τράχηλος αλλάζει υφή και χρώμα. Μεταβάλλεται σε ένα μαλακό δακτύλιο, κυανέρυθρου χρώματος που παρουσιάζει υπερτροφία και υπεραιμία λόγω της δράσης των ορμονών προγεστερόνης και οιστρογόνων. Η δράση αυτή έχει αποτέλεσμα την υπερτροφία και την υπερπλασία του τραχήλου (Ιατράκης, 2015).

Λόγω της υπερπλασίας, υπερτροφίας και της υπεραιμίας ο τράχηλος γίνεται πιο ευαίσθητος, με συνέπεια ιδιαίτερα κατά την σεξουαλική επαφή να τραυματίζεται και να εμφανίζεται μικρή ποσότητα αίματος. Παρακάτω αναφέρονται οι αιτίες κολπικής αιμόρροιας, οι οποίες είναι οι εξής:

1. Κολπίτιδα
2. Ρήξη ή τραυματισμός του κόλπου
3. Τραχηλικό εκτρόπιο
4. Τραχηλικός πολύποδας
5. Τραχηλίτιδα
6. Καρκίνος ή δυσπλασία του τραχήλου της μήτρας

Κολπίτιδα και Ταχηλίτιδα

Η κολπική μυκητίαση στην κύηση είναι μια συνηθισμένη κατάσταση, η οποία σπάνια ευτυχώς προκαλεί συμπτώματα και προβλήματα. Αν ωστόσο η έγκυος παρατηρήσει αύξηση των κολπικών της υγρών, κάποια δυσσομία (τα υγρά έχουν μυρωδιά ψαριού ή και άλλη) και αλλαγή στο χρώμα τους (λευκό, κίτρινο, πράσινο κ.ά), παρουσιαστεί ερυθρότητα στο κόλπο και το αιδοίο της και νοιώσει έντονη φαγούρα και πόνο κατά τη σεξουαλική επαφή, ακόμα και αίμα μετά την σεξουαλική πράξη, τότε θα πρέπει επικοινωνήσει άμεσα με το γιατρό και τη μαία της, για να της συστήσουν την κατάλληλη αγωγή (Ιατράκης, 2014).

Η διάγνωση της κολπίτιδας γίνεται με βάση τα συμπτώματα και με την καλλιέργεια κολπικού υγρού. Στις εγκύους εμφανίζεται συνήθως η μυκητιασική κολπίτιδα, λόγω της αύξησης των οιστρογόνων, αλλά και η βακτηριακή. Τα διάφορα βακτήρια, οι τριχομονάδες και τα χλαμύδια είναι μερικά από τα συχνότερα αίτια που προκαλούν κολπίτιδες (Μπιλάλης, 2018).

Σε σπάνιες περιπτώσεις έντονης μυκητίασης και τριχομοναδικής κολπίτιδας μπορεί να παρατηρηθεί και η εμφάνιση αιματηρού εκκρίματος και όταν γίνει η διάγνωση, θα πρέπει να γίνει η κατάλληλη θεραπευτική αντιμετώπιση από τον γυναικολόγο της. Οι παραπάνω παθήσεις δεν έχουν κίνδυνο για τη γυναίκα και για το έμβρυο εφόσον εξεταστούν προσεκτικά από τον γυναικολόγο τους.

Τραχηλικός Πολύποδας

Οι πολύποδες είναι ένα μικρά καλοήγη ογκίδια, που μπορεί να δημιουργηθούν στον τράχηλο της μήτρας. Εκτός ελαχίστων εξαιρέσεων δεν ξεπερνούν σε μήκος το 1,5 εκ. Συνήθως δημιουργούνται μετά από φλεγμονή του τραχήλου ή σε έντονη απάντηση του σε ορμονικά ερεθίσματα, όπως είναι η εγκυμοσύνη. Συνήθως είναι τελείως ασυμπτωματικοί και ανακαλύπτονται τυχαία κατά τη γυναικολογική εξέταση (Ιατράκης, 2013). Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης οι τραχηλικοί πολύποδες μπορεί να προκαλέσουν μια μικρή αιμορραγία μετά την επαφή.

Η αντιμετώπιση ωστόσο είναι απλή καθώς γίνεται αφαίρεση του πολύποδα από τον γυναικολόγο. Οι παλμοί του εμβρύου δεν επηρεάζονται και η αιμόρροια είναι γενικώς ελαφριά (Κολιτσιδάκης, 2016).

Ρήξη ή τραυματισμός του κόλπου

Η ρήξη ή ο τραυματισμός του κόλπου κατά τη διάρκεια του τρίτου τριμήνου της κύησης είναι σπάνιες καταστάσεις, καθώς οι έγκυες και οι σύντροφοί τους ενημερώνονται για την σεξουαλική τους συμπεριφορά από τους γυναικολόγους και τις μαίες, ώστε να μην δημιουργηθούν προβλήματα τόσο στην μέλλουσα μητέρα όσο και στο έμβρυο (Ιατράκης, 2015).

■ Τραυματισμός

Η τριβή κατά την σεξουαλική επαφή μπορεί εύκολα να προκαλέσει μικροεκδορρές στους ευαίσθητους ιστούς των γεννητικών οργάνων, με συνέπεια οι έγκυες να παρατηρήσουν μετά την επαφή κηλίδες αίματος. Η κολπική αυτή αιμόρροια δεν είναι επικίνδυνη ούτε για τη μέλλουσα μητέρα ούτε για το έμβρυό της, ωστόσο θα πρέπει να επισκεφθεί τον γυναικολόγο της ώστε να αξιολογήσει τον βαθμό του τραυματισμού και να την καθησυχάσει ότι το μωρό δεν κινδυνεύει. Επίσης, μην ξεχνάμε ότι ο συνδυασμός οποιασδήποτε λοίμωξης και σεξουαλικής επαφής καθιστά ακόμη περισσότερο επιρρεπής τους ιστούς των γεννητικών οργάνων των εγκύων στην εμφάνιση κολπικής αιμόρροιας (Ιατράκης, 2015).

■ Κιρσοί

Ωστόσο, επειδή η εγκυμοσύνη δημιουργεί σημαντικές αλλαγές στο ανθρώπινο σώμα, στο οποίο η επίδραση διαφόρων μηχανικών και ορμονικών παραγόντων οδηγεί στην εμφάνιση ή την επιδείνωση των ήδη υπάρχοντων κιρσών του κόλπου ή του αιδοίου.

Η ρήξη των κιρσών κόλπου-αιδοίου κάνει την εμφάνισή της αργότερα προς το 2^ο μισό της κύησης. Συχνά εμφανίζονται διογκωμένα αγγεία κάτω από το δέρμα των ποδιών και καμιά φορά στο αιδείο και γύρω από τον πρωκτό (αιμορροΐδες) (Μπαζίκος, 2014).

Οι πιθανότητες να παρουσιάσει μία έγκυος γυναίκα κιρσούς είναι αυξημένες αν

- έχει οικογενειακό ιστορικό
- είναι υπέρβαρη
- στέκεται ή κάθεται για πολλές ώρες την ημέρα.

Τα μηχανικά αίτια δημιουργίας κιρσών στα κάτω άκρα στην έγκυο γυναίκα είναι τα εξής: Η μήτρα βρίσκεται στην πύελο και παραμένει εκεί κατά την διάρκεια του πρώτου τριμήνου της κύησης. Με την πρόοδο της εγκυμοσύνης αρχίζει και μεταβάλλει τα χαρακτηριστικά της, αυξάνει σε σημαντικό βαθμό τις διαστάσεις και το βάρος της.

Έτσι από όργανο της πύελου μετατρέπεται σε ενδοκοιλιακό όργανο, γεγονός που οδηγεί στην αύξηση της πίεσης που ασκεί στα γειτονικά όργανα της κοιλίας (Bohîlțea RE et al., 2016). Ταυτόχρονα, παρατηρείται δεκαπλασιασμός του φλεβικού αίματος της μήτρας, συνέπεια της αυξημένης αιμάτωσης της (Μπαζίκος, 2014).

Η αύξηση του φλεβικού αίματος της μήτρας, σε συνδυασμό με την αύξηση της πίεσης στην κάτω κοίλη φλέβα, την αναγκάζει λόγω ανατομικής κατασκευής (ευπίεστη) και θέσης να συμπιέζεται μετά την 20^η εβδομάδα της κύησης. Το γεγονός αυτό αυξάνει την φλεβική πίεση στα κάτω άκρα. Τα ορμονικά αίτια από την άλλη πλευρά είναι τα εξής: Τα οιστρογόνα με την προγεστερόνη (γυναικείες ορμόνες) φαίνεται ότι επιδρούν στο φλεβικό τοίχωμα, κάνοντας τις φλέβες να διατείνονται ακόμα πιο εύκολα.

Ο συνδυασμός αυτών των παραγόντων συμβάλλει στην δημιουργία ή την επιδείνωση των ήδη υπάρχοντων κισών κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης. Σε περίπου 4% των εγκύων γυναικών παρατηρείται παρουσία κισών στα γεννητικά όργανα (Ιατράκης,2014).

Οι κισοί υποχωρούν συνήθως μετά τον τοκετό, αλλά καμιά φορά όχι εντελώς. Η σωστή τακτική επεμβατικής αντιμετώπισης τους είναι μετά το πέρας της εγκυμοσύνης, να αντιμετωπισθούν οι κισοί και οι ευρυαγγείες που δεν θα υποχωρήσουν μετά τον τοκετό. Οι διάφορες θεραπείες όπως η μικροσκληροθεραπεία, η χειρουργική αφαίρεση τους ή η ενδοαυλική αντιμετώπιση με RF ή LASER μπορούν να επιλύσουν το πρόβλημα (Μπαζίκος,2014).

Καρκίνος ή δυσπλασία του τραχήλου της μήτρας

Ο καρκίνος του τραχήλου της μήτρας δεν συναντάται συχνά στην κύηση, χαρακτηρίζεται από πυοαιματηρή δύσοσμη έκκριση και μπορεί να επιφέρει μεγάλη αιμορραγία στην μητέρα οπότε έμμεσα να επηρεαστεί η κατάσταση του εμβρύου (Κοκοβίδης,2016).

Τραχηλικό Εκτρόπιο

Εκτρόπιο ονομάζεται η εσωτερική μετατόπιση του τραχηλικού ιστού έξω και προς τα εμπρός ως αποτέλεσμα της ισχυρής μηχανικής πίεσης, συνήθως συμβαίνουν κατά τη διάρκεια μιας δύσκολης γέννησης ή πραγματοποιήθηκε στα μεταγενέστερα στάδια της έκτρωσης. Αυτή η κατάσταση συνήθως υποχωρεί χωρίς θεραπεία, αλλά μπορεί να προκαλέσει κηλίδες και κολπική αιμορραγία μετά την σεξουαλική επαφή στις έγκυες (Ιατράκης,2015).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά, από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας προκύπτει ότι η προγεννητική αιμορραγία κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αποτελεί μια σοβαρή και επείγουσα κατάσταση, καθώς συνδέεται άμεσα με την ζωή της μέλλουσας μητέρας, αλλά και του νεογνού.

Σε προχωρημένη κύηση, τους τρεις τελευταίους μήνες της εγκυμοσύνης, τα δυο κύρια αίτια αιμορραγίας συσχετίζονται με τον πλακούντα. Η πρώτη και σοβαρότερη αιτία είναι η πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα, όπου ένα τμήμα του πλακούντα αποχωρίζεται από το τοίχωμα της μήτρας. Ακολουθεί ο προδρομικός πλακούντας που αφορά την θέση πρόσφυσης του πλακούντα που εντοπίζεται χαμηλά στη μήτρα. Στη συνέχεια είναι η ρήξη των προδρομικών αγγείων, η ρήξη της μήτρας και οι διάφορες παθήσεις του τραχήλου της μήτρας και του κόλπου.

Οι μαιευτικές αιμορραγίες της μήτρας που συμβαίνουν κατά το τρίτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης απασχολούν σημαντικά τους μαιευτήρες καθότι συνδέονται με πολύ αυξημένη περιγεννητική και μητρική νοσηρότητα και θνησιμότητα. Για αυτό πρέπει να τονισθεί ότι η λήψη ενός πλήρους και λεπτομερούς οικογενειακού-κληρονομικού ιστορικού στην αρχή της εγκυμοσύνης αποτελεί ένα δυνατό σύμμαχο καθώς συντελεί στην ελάττωση εμφάνισης δυσάρεστων καταστάσεων όπως η πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα σε γυναίκες που καπνίζουν, με θρομβοφιλία, με ινομυώματα στη μήτρα, με προηγούμενα καισαρική τομή κ.ο.κ.

Επιπρόσθετα η συνεχής επιμόρφωση και ενημέρωση των μαιευτήρων-γυναικολόγων στις υπερηχογραφικές εξελίξεις θα μπορούσε να βοηθήσει στην εντόπιση παθολογικών καταστάσεων πρώιμα, ώστε να αποτραπούν τα χειρότερα σενάρια, διότι η πρώιμη διάγνωση των ανωμαλιών πρόσφυσης και εμφύτευσης του πλακούντα και η γνώση των παραγόντων κινδύνου, αποτελούν αναμφίβολα κλειδί της αποτελεσματικής αντιμετώπισης.

Είναι γνωστό ότι η συμβολή του υπερηχογραφήματος στη διάγνωση της πρόωρης αποκόλλησης του πλακούντα είναι σημαντική, ωστόσο η μόνη προσφορά της έγκειται στον αποκλεισμό του προδρομικού πλακούντα,στη διαφοροδιάγνωση. Έτσι, λοιπόν,η ύπαρξη φυσιολογικής απεικόνισης σίγουρα δεν μπορεί να αποκλείσει την πάθηση, διότι έχουν καταγραφεί περιστατικά με πρόωρη αποκόλληση πλακούντα χωρίς να απεικονίζονται όλα υπερηχογραφικά.

Συνοψίζοντας στη λύση του κεφαλαίου των αιμορραγιών στο τρίτο τρίμηνο της κύησης περιλαμβάνεται η έγκαιρη υπερηχογραφική διάγνωση, η στενή παρακολούθηση και, ενδεχομένως, η ενδονοσοκομειακή νοσηλεία της εγκύου. Στις ουσιαστικές λύσεις του προβλήματος δεν περιλαμβάνεται η υπερηχογραφική διάγνωση διότι αυτή μπορεί να είναι αρνητική σε μεγάλο ποσοστό των περιπτώσεων. Αντίθετα, περιλαμβάνεται η στενή παρακολούθηση και η ενδονοσοκομειακή νοσηλεία της εγκύου.Η σημασία της άμεσης αναγνώρισης και δράσης σε περιπτώσεις επιδείνωσης ζωτικών σημείων υπογραμμίζεται για να επιτευχθεί η επιτυχία στη διαχείρισή τους,αλλά και να περιοριστούν οι επιπλοκές.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή

Η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία πραγματοποιήθηκε μέσω ανασκόπησης της υπάρχουσας βιβλιογραφίας και εστιάζει στις αιμορραγίες του τρίτου τριμήνου στην εγκυμοσύνη. Ωστόσο, αρχικά γίνεται αναφορά στην διαδικασία της γονιμοποίησης, της εμφύτευσης, στην δημιουργία και την ανατομία του πλακούντα καθώς και στην κυτταρική μετανάστευση και διήθηση της τροφοβλάστης στο ενδομήτριο.

Σκοπός-Υλικό

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να γίνει βιβλιογραφική ανασκόπηση σε ό,τι αφορά τις αιμορραγίες στο τρίτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης. Ειδικότερος σκοπός της παρούσης μελέτης είναι η προσπάθεια ανεύρεσης των νεότερων βιβλιογραφικών πηγών που αποσκοπούν στην ορθή ενημέρωση των μαιευτήρων-γυναικολόγων, καθώς και των μαιών αλλά και άλλων ειδικοτήτων που απαρτίζουν την ομάδα που θα αντιμετωπίσει ένα βαρύ περιστατικό αιμορραγίας.

Αποτελέσματα

Οι μαιευτικές αιμορραγίες της μήτρας που συμβαίνουν κατά το τρίτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης απασχολούν σημαντικά τους μαιευτήρες καθότι συνδέονται με πολύ αυξημένη περιγεννητική και μητρική νοσηρότητα και θνησιμότητα. Στην ταξινόμηση των αιτίων, πρωτεύουσα θέση κατέχουν οι αιμορραγίες που σχετίζονται με την ανώμαλη θέση εμφύτευσης του πλακούντα, δηλαδή τον προδρομικό πλακούντα που ανάλογα με τη θέση εμφύτευσης ταξινομείται σε χαμηλής πρόσφυσης, παραχείλιο, επιχείλιο και επιπωματικό. Επιπρόθετα πρωτεύουσα θέση κατέχει και η πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα που διακρίνεται σε περιφερική αποκόλληση και σε κεντρική αποκόλληση. Δευτερεύουσα θέση κατέχουν τα προδρομικά αγγεία, η ρήξη της μήτρας, η πιθανή έναρξη του τοκετού (έναρξη διαστολής του τραχήλου), οι τραχηλικοί πολύποδες, οι κολπίτιδες καθώς και οι κακοήθειες του γεννητικού συστήματος της εγκύου. Οι αιμορραγίες που προκαλούν είναι σπάνιες, μικρές και έγκαιρα αντιμετωπίσιμες.

Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας στη λύση του κεφαλαίου των αιμορραγιών στο τρίτο τρίμηνο της κύησης περιλαμβάνεται η έγκαιρη υπερηχογραφική διάγνωση, η στενή παρακολούθηση και η ενδονοσοκομειακή νοσηλεία της εγκύου. Στις ουσιαστικές λύσεις του προβλήματος δεν περιλαμβάνεται η υπερηχογραφική διάγνωση διότι αυτή μπορεί να είναι αρνητική σε μεγάλο ποσοστό των περιπτώσεων.

Επιπρόσθετα η συνεχής επιμόρφωση και ενημέρωση των μαιευτήρων-γυναικολόγων στις υπερηχογραφικές εξελίξεις θα μπορούσε να βοηθήσει στην εντόπιση παθολογικών καταστάσεων πρώιμα, ώστε να αποτραπούν τα χειρότερα σενάρια, διότι η πρώιμη διάγνωση των ανωμαλιών πρόσφυσης και εμφύτευσης του πλακούντα και η γνώση των παραγόντων κινδύνου, αποτελούν αναμφίβολα κλειδί της αποτελεσματικής αντιμετώπισης. Η σημασία της άμεσης αναγνώρισης και δράσης σε περιπτώσεις επιδείνωσης ζωτικών σημείων υπογραμμίζεται για να επιτευχθεί η επιτυχία στη διαχείρισή τους, αλλά και να περιοριστούν οι επιπλοκές.

SUMMARY

Introduction

The present postgraduate thesis focuses on third trimester bleeding in pregnancy, reviewing the current relevant literature. However, the topic is introduced by referring to the fertilization process, the implantation process due to the subsequent invasion and migration of fetal trophoblast cells into the maternal decidua, and finally the placental anatomy and development.

Material and Methods

The goal of this research project is to provide valuable up-to-date information to gynecologists-obstetricians, midwives, and other medical subspecialties, so as to successfully deal with a medical emergency regarding third trimester bleeding.

Results

Third trimester bleeding is a cause for concern for obstetricians, due to its strong association with increased maternal as well as perinatal morbidity and mortality. Placental implantation abnormalities account for the majority of cases of third trimester bleeding. These are referred to as placenta praevia, which is divided into four grades: Grade I (low lying placenta), Grade II (marginal praevia), Grade III (partial praevia) and Grade IV (complete praevia). Another leading cause of third trimester bleeding is placental abruption, which is defined as the premature separation of the placenta from the uterus. It is classified into two types: Marginal and Central. Other causes of minor importance, are vasa previa, uterine rupture, parturition (cervical dilation), cervical polyps, vaginitis, as well as malignant tumors of the female reproductive system. These hemorrhages are rare, minor, and easily managed.

Conclusions

To summarise, third trimester bleeding is an emergency requiring early rapid ultrasound, close monitoring and hospital admission. Ultrasound may mislead the practitioner due to the high prevalence of false negative results. Thus it is critically important, one recognises the early signs of hypovolemic shock due to blood loss, so as to quickly intervene, minimizing the risk for serious complications.

Furthermore, it is vital that obstetricians, as well as gynecologists, undergo continuous training and are kept up to date regarding new developments in ultrasound technology. Early detection of abnormal placental implantation is critical, due to the serious consequences of misdiagnosis. This in turn will result in effective management, beneficial to both the mother and her fetus.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Atsuko Sekiguchi, Akihito Nakai, Ikuno Kawabata, Masako Hayashi, and Toshiyuki Takeshita, Type and Location of Placenta Previa Affect Preterm Delivery Risk Related to Antepartum Hemorrhage, September 2013; 10(12): 1683–1688.
2. Audrey Pivano, Marine Alessandrini, Raoul Desbriere, Aubert Agostini, Pierre Opinel, Claude d’Ercole, Jean-Baptiste Haumonte, A score to predict the risk of emergency caesarean delivery in women with antepartum bleeding and placenta praevia, December 2015 Volume 195, p.173–176.
3. Ann K. Lal, Judith U. Hibbard, Placenta previa: an outcome-based cohort study in a contemporary obstetric population, August 2015, Volume 292, Issue 2, p. 299–305.
4. Alessandra Curti, Sushma Potti, Nadine Di Donato, Giuliana Simonazzi, Nicola Rizzo & Vincenzo Berghella, Cervical length and risk of antepartum hemorrhage in presence of low-lying placenta, The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, Volume 26, 2013 - Issue 6, p 563-565.
5. B C Young, A Nadel & A Kaimal, Does previa location matter? Surgical morbidity associated with location of a placenta previa, Journal of Perinatology, January 2014, volume 34, p 264–267.
6. Romy Gaillard Lidia R. Arends Eric A. P. Steegers Albert Hofman Vincent W. V. Jaddoe, Second- and Third-Trimester Placental Hemodynamics and the Risks of Pregnancy Complications: The Generation R Study, American Journal of Epidemiology, Volume 177, Issue 8, 15 April 2013, Pages 743–754.
7. Atsuko Sekiguchi MD, PhD, Akihito Nakai MD, PhD, Naotaka Okuda MD, Yusuke Inde MD, Toshiyuki Takeshita MD, PhD, Consecutive cervical length measurements as a predictor of preterm cesarean section in complete placenta previa, July 2014.
8. Dazhi Fan, Song Wu, Li Liu, Qing Xia, Wen Wang, Xiaoling Guo & Zhengping Liu, Prevalence of antepartum hemorrhage in women with placenta previa: a systematic review and meta-analysis, January 2017.
9. Silver, R. M. Abnormal Placentation: Placenta Previa, Vasa Previa, and Placenta Accreta. Obstet Gynecol, September 2015, Volume 126, Issue 3, p 654–668.
10. Yosuke Baba, Shigeki Matsubara, Akihide Ohkuchi, Rie Usui, Tomoyuki Kuwata, Hirotada Suzuki, Hironori Takahashi & Mitsuaki Suzuki, Anterior placentation as a risk factor for massive hemorrhage during cesarean section in patients with placenta previa, Volume 40 Issue 5, May 2014, p 1243-1248.
11. Rac, Martha W.F. MD; Wells, C. Edward MD; Twickler, Diane M. MD; Moschos, Elysia MD; McIntire, Donald D. PhD; Dashe, Jodi S. MD, Placenta Accreta and Vaginal Bleeding According to Gestational Age at Delivery, April 2015, Volume 125, Issue 4, p 808–813.

12. Palova E,Redecha M ,Malova A ,Hammerova L , Kosibova ZBratislavske Lekarske Listy,Placenta accreta as a cause of peripartum hysterectomy, Jan 2016, 117(4):212-216.
13. So-Yeon Yoon, Ji Yeon You, Suk-Joo Choi, Soo-young Oh, Jong-Hwa Kim, Cheong-Rae Roh,A combined ultrasound and clinical scoring model for the prediction of peripartum complications in pregnancies complicated by placenta previa,September 2014Volume 180, p 111–115.
14. Alison C. Wortman, Diane M. Twickler, Donald D. McIntire&Jodi S. Dashe,Bleeding complications in pregnancies with low-lying placenta,Volume 29, 2016,Issue 9,p 1367-1371.
15. Salvatore Andrea Mastrolia, Yael Baumfeld, Giuseppe Loverro, David Yohai, Reli HersHKovitz&Adi Yehuda Weintraub,Placenta previa associated with severe bleeding leading to hospitalization and delivery: a retrospective population-based cohort study,Volume 29, 2016,Issue 21,p 3467-3471.
16. Salah Roshdy Ahmed, Abdusaeed Aitallah, Hazem M. Abdelghafar, and Mohamed Alkhatim Alsammani,Major Placenta Previa: Rate, Maternal and Neonatal Outcomes Experience at a Tertiary Maternity Hospital, Sohag, Egypt: A Prospective Study, November 2015.
17. Howard T. Heller MD,Katherine M. Mullen MD,RobertW.Gordon MD,Rosemary E. Reiss MD&Carol B. Benson MD,Outcomes of Pregnancies With aLow-Lying Placenta Diagnosed on Second-Trimester Sonography,Volume33, Issue4, April 2014,p 691-696.
18. Asnat Walfisch,Eyal Sheiner,Placenta previa and immediate outcome of the term offspring,October 2016, Volume 294, Issue 4, p 739–744.
19. Martina Kollmann, Jakob Gaulhofer, Uwe Lang&Philipp Klaritsch,Placenta praevia: incidence, risk factors and outcomeThe Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine,Volume 29, 2016 - Issue 9,p 1395-1398.
20. Liang-kunMa, NaHan,Jian-qiuYang,Xu-mingBian,Jun-taoLiu,Clinical Analysis of Placenta Previa Complicated with Previous Caesarean Section,Chinese Medical Sciences JournalVolume 27, Issue 3, September 2012, p 129-133.
21. Sevan A. Vahanian, MD, Jessica A. Lavery, MS, Cande V. Ananth, PhD, MPH, Anthony Vintzileos, MD,Placental implantation abnormalities and risk of preterm delivery: a systematic review and metaanalysis,October 2015, Volume 213, Issue 4, Supplement, p S78–S90.
22. Yosuke Baba,Akihide Ohkuchi,Rie Usui,Hirotsada Suzuki,Tomoyuki Kuwata,Shigeki Matsubara,Calculating probability of requiring allogeneic blood transfusion using three preoperative risk factors on cesarean section for placenta previa,February 2015, Volume 291, Issue 2, p 281–285.
23. Katheryne L. Downes, MPH, Stefanie N. Hinkle, PhD, Lindsey A. Sjaarda, PhD, Paul S. Albert, PhD, Katherine L. Grantz,Previous prelabor or intrapartum cesarean delivery and risk of placenta previa,May 2015,Volume 212, Issue 5,p 669.e1–669.e6.

24. Hernández-Ojeda H, Torres-Hernández RM, Rivera-Hernández JO, Placenta accreta with placenta previa. Case report, *Ginecol Obstet*, 2014.
25. Zachary S. Bowman, MD, PhD, Tracy A. Manuck, MD, Alexandra G. Eller, MD, Marilee Simons, MD, Robert M. Silver, MD, Risk factors for unscheduled delivery in patients with placenta accreta, March 2014 Volume 210, Issue 3, Pages 241.e1–241.e6.
26. Macheku GS, Philemon RN, Onoko O, Mlay PS, Masenga G, Obure J, Mahande MJ. Frequency, risk factors and fetomaternal outcomes of abruptio placentae in Northern Tanzania: a registry-based retrospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015 Oct 07;15:242.
27. Kwiatkowski S, Kwiatkowska E, Rzepka R, Torbe A, Dolegowska B. Ischemic placental syndrome--prediction and new disease monitoring. *J. Matern. Fetal. Neonatal. Med*. 2016;29(12):2033-9.
28. Redline RW. Classification of placental lesions. *Am. J. Obstet. Gynecol*. 2015 Oct;213(4 Suppl):S21-8.
29. Ananth CV, Lavery JA, Vintzileos AM, Skupski DW, Varner M, Saade G, Biggio J, Williams MA, Wapner RJ, Wright JD. Severe placental abruption: clinical definition and associations with maternal complications. *Am. J. Obstet. Gynecol*. 2016 Feb;214(2):272.e1-272.e9
30. Miller N, Biron-Shental T, Peleg K, Fishman A, Olsha O, Givon A, Kessel B. Are pregnant women safer in motor vehicle accidents? *J Perinat Med*. 2016 Apr;44(3):329-32.
31. Jain V, Chari R, Maslovitz S, Farine D, Maternal Fetal Medicine Committee. Bujold E, Gagnon R, Basso M, Bos H, Brown R, Cooper S, Gouin K, McLeod NL, Menticoglou S, Mundle W, Pylypjuk C, Roggensack A, Sanderson F. Guidelines for the Management of a Pregnant Trauma Patient. *J Obstet Gynaecol Can*. 2015 Jun;37(6):553-74.
32. Boisramé T, Sananès N, Fritz G, Boudier E, Viville B, Aissi G, Favre R, Langer B., Abruptio placentae. Diagnosis, management and maternal-fetal prognosis: a retrospective study of 100 cases, *Gynecol Obstet Fertil*. 2014 Feb;42(2):78-83.
33. Ravangard SF, Henderson K, Fuller K., Placenta membranacea. *Arch Gynecol Obstet*. 2013 Sep;288(3):709-12.
34. Honda M, Matsunaga S, Era S, Takai Y, Baba K, Seki H., Intrapartum anti-disseminated intravascular coagulation therapy leading to successful vaginal delivery following intrauterine fetal death caused by placental abruption: a case report, *J Med Case Rep*. 2014 Dec 23;8:461.
35. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM). Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM) Consult Series #44: Management of bleeding in the late preterm period. *Am J Obstet Gynecol*. 2018 Jan;218(1):B2-B8.
36. Pamela Schmidt; Deborah A. Raines. Placental Abruption (Abruptio Placentae), January 25, 2018.

37. Posthumus L, Donker M.E. Uterine rupture in a primigravid patient, an uncommon but severe obstetrical event: a case report, *J Med Case Rep.* 2017 Dec 6;11(1):339.
38. Langhe R, Shah UF, Alfathil A, Gannon M. Silent uterine rupture in scarred uterus, *BMJ Case Rep.* 2017 Mar 24;2017.
39. Bohîlțea RE, Cîrstoiu MM, Ciuvica AI, Munteanu O, Bodean O, Voicu D, Ionescu CA, Velamentous insertion of umbilical cord with vasa praevia: case series and literature review, *J Med Life.* 2016 Apr-Jun;9(2):126-9.
40. Cunningham FG, et al. *Williams Obstetrics* 23rd Ed. Mc Graw Hill 2010 p.p. 582-583.
41. Oladapo OT, Okusanya BO, Abalos E. Intramuscular versus intravenous prophylactic oxytocin for the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;2:CD009332.
42. Zelop CM. Postpartum hemorrhage. Becoming more evidence-based. *Obstet Gynecol* 2011; 117(1):3.
43. Barbieri RL. Have you made best use of the Bakri balloon in PPH? *OBG Management* 2011; 23(7):6.
44. Witteveen T, van Stralen G, Zwart J, et al. Puerperal uterine inversion in the Netherlands: a nationwide cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2013; 92(3):334.
45. Adeniran Aj, Stanek J: Amnion nodosum revisited: Clinicopathologic and placental correlations. *Arch Pathol Lab Med* 131:1829, 2007
46. Al-Adnani M, Sebire NJ: The role of perinatal pathological examination in subclinical infection in obstetrics. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 21:505, 2007
47. Fox H, Sebire NJ: *Pathology of the placenta*, 3rd ed. Philadelphia, Saunders, pp 79, 133, 484, 2007
48. Lindqvist PG, Gren P: An easy-to-use method for detecting fetal hemoglobin—a test to identify bleeding from vasa previa. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 131:151, 2007
49. Eller AG, Porter TF, Soisson P, et al: Optimal management strategies for placenta accrete. *BJOG* 116:648, 2009
50. Oyelese Y, Smulian JC: Placenta previa, placenta accreta, and vasa previa. *Obstet Gynecol* 107:927, 2006
51. Yu PC, Ou HY, Tsang LC, et al: Prophylactic intraoperative uterine artery embolization to control hemorrhage in abnormal placentation during late gestation. *Fertil Steril* 91(5):195, 2009
52. Adeniran Aj, Stanek J: Amnion nodosum revisited: Clinicopathologic and placental correlations. *Arch Pathol Lab Med* 131:1829, 2007

53. Al-Adnani M, Sebire NJ: The role of perinatal pathological examination in subclinical infection in obstetrics. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 21:505, 2007
54. Fox H, Sebire NJ: *Pathology of the placenta*, 3rd ed. Philadelphia, Saunders, pp 79, 133, 484, 2007
55. Lindqvist PG, Gren P: An easy-to-use method for detecting fetal hemoglobin—a test to identify bleeding from vasa previa. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 131:151, 2007
56. Eller AG, Porter TF, Soisson P, et al: Optimal management strategies for placenta accrete. *BJOG* 116:648, 2009
57. Oyelese Y, Smulian JC: Placenta previa, placenta accreta, and vasa previa. *Obstet Gynecol* 107:927, 2006
58. Yu PC, Ou HY, Tsang LC, et al: Prophylactic intraoperative uterine artery embolization to control hemorrhage in abnormal placentation during late gestation. *Fertil Steril* 91(5):195, 2009
59. Καλογερόπουλος Α., Γυναικολογία. 2^η έκδοση. Θεσσαλονίκη: University studio press; c2009. Κεφάλαιο 5, Μαιευτικές Επιπλοκές και Παθήσεις; p. 78 – 87.
60. Prof. Dr. med. Joachim W. Dudenhausen. *Praktische Geburtshilfe*. 21. Auflage. Berlin: Walter de Gruyter GmbH & Co; 2011. Kapitel 10, Blutungen in der Schwangerschaft und während der Geburt; p. 351.
61. Ιατράκης Γ., Κύηση Ύψηλού Κινδύνου. Αθήνα, Εκδόσεις “Δεσμός” 2013.
62. Ιατράκης Γ., (Μετάφραση-Επιμέλεια-Σχόλια). Προχωρημένη Ηλικία της Μητέρας. Στο: “Αλγόριθμοι στη Μαιευτική: Αντιμετώπιση και Τεκμηρίωση” των Norwitz ER, Belfort MA, Saade GR, Miller H. Αθήνα, Εκδόσεις Παρισιάνος 2011.
63. Garimi, G. & Salim, R., 2012. Epidemiology, Etiology, Diagnosis, and Management of Placenta Accreta. *Obstetrics and Gynecology International*. Volume 2012.
64. Jang, D.G., We, J.S., Shin, J.U., Choi, Y.J., Ko, H.S., Park, I.Y., Shin J.C., 2011. Maternal Outcomes According to Placental Position in Placental Previa. *International Journal of Medical Science*. Volume 8. p.439–444.
65. Lowdermilk, D.L., Perry, S.E. & Cashion, K., Νοσηλευτική Μητρότητας. 8^η Έκδοση. Αθήνα: Λαγός Δημήτριος, 2013.
66. McCarthy, A. & Hunter, B., Μαιευτική και Γυναικολογία. 2^η Έκδοση, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., 2009.
67. Ιατράκης, Γ., Μαιευτικά προβλήματα και λύσεις. Αθήνα: Εκδόσεις Κάλλιπος, 2015
68. Ιατράκης, Γ., Παθολογία της κύησης. 4^η Έκδοση. Αθήνα: Εκδόσεις Δεσμός, 2010.
69. Garimi, G. & Salim, R., 2012. Epidemiology, Etiology, Diagnosis, and Management of Placenta Accreta. *Obstetrics and Gynecology International*. Volume 2012.
70. Jang, D.G., We, J.S., Shin, J.U., Choi, Y.J., Ko, H.S., Park, I.Y., Shin J.C., 2011. Maternal Outcomes According to Placental Position in Placental Previa. *International Journal of Medical Science*. Volume 8. p.439–444.

71. McCarthy,A.&Hunter,B.,Μαιευτική και Γυναικολογία.2^η Έκδοση,Επιστημονικές Εκδόσεις ΠαρισιάνουΑ.Ε,2009.
72. Ιατράκης, Γ.,Μαιευτικά προβλήματα και λύσεις.Αθήνα:Εκδόσεις Κάλλιπος,2015
73. Ιατράκης, Γ., Παθολογία της κύησης.4^η Έκδοση.Αθήνα:Εκδόσεις Δεσμός,2010.
74. Ιατράκης,Γ.,Επιλεγμένα θέματα Μαιευτικής,Εκδόσεις Ζεβελεκάκη,2011.
75. Ιατράκης,Γ.,Βιβλίο Γυναικολογίας και Μαιευτικής,Εκδόσεις Δεσμός,2015.
76. Abbate R, Sofi F, Gensini F, Fatini C, Sticchi E, Fedi S. Thrombophilias as risk factors for disorders of pregnancy and fetal damage. Pathophysiol Haemost Thromb 2002;32(5-6):318-321.
77. Kupfermanc MJ. Thrombophilia and Preeclampsia: The Evidence So Far. Clin Obstet Gynocol 2005;48(2):406-415.
78. Brenner B. Clinical management of thrombophilia-related placental vascular complications. Blood 2004;103(11):4003-4009.
79. Σαλαμαλέκης Εμ.,Παθολογία της Κύησης Τόμοι I & II,Mendor Editions,2008.
80. Αντσακλής Α., Williams Εγχειρίδιο Μαιευτικής,23^η Έκδοση,Εκδόσεις Παρισιάνος,2014.