

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΩΝ

Σ.Ε.Υ.Π.

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

*ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ*

**ΚΥΗΣΗ ΚΑΙ ΒΛΑΣΤΟΚΥΤΤΑΡΑ**  
**ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**



ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ  
ΑΠΟΣΤΟΛΙΑ ΣΑΛΑΤΑ  
ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ  
ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΟΥ ΕΙΡΗΝΗ  
ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ

ΠΑΤΡΑ 2013

## **ΠΡΟΛΟΓΟΣ**

Η μαιευτική ασχολείται με το μεγαλύτερο θαύμα της φύσης , την γέννηση του ανθρώπου. Για τον λόγο αυτό θεωρείται πιο ανθρώπινη από όλες τις επιστήμες .Με την εργασία μου, θα προσπαθήσω να παραθέσω σε κάθε νοσηλεύτρια θεμελιώδεις έννοιες που θα την οδηγήσουν να βεβαιωθεί η ίδια σαν γυναίκα και να βεβαιώσει και τις άλλες γυναίκες πως στη δοκιμασία που θα περάσει , για να κατακτήσει την μητρότητα , θα μπορεί να έχει τη βεβαιότητα , πως κοντά της θα βρει έναν ουσιαστικό βοηθό και υποστηρικτή σε αυτή την ιεροτελεστία της φύσης , την δημιουργία μιας νέας ζωής και έτσι η χαρά της μητρότητας θα μείνει χαρά δίχως σύννεφα. Η κάθε νοσηλεύτρια πρέπει να ενημερώνει , να βοηθάει αλλά και να στηρίζει την έγκυο , καθ 'όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αλλά και μετά τον τοκετό. Η επιστήμη έχει προχωρήσει τόσο πολύ , που πλέον η νέα μητέρα μπορεί να ελπίζει για το καλύτερο μέλλον και υγεία του παιδιού της. Καθημερινά φτάνουμε όλο και πιο κοντά , στον να εξαλείψουμε ασθένειες που μας βασανίζουν εδώ και χρόνια. Στην πτυχιακή αυτή ,λοιπόν, θα προσπαθήσουμε επίσης να δούμε και να αναλύσουμε τα βλαστικά κύτταρα, που , όπως λένε και οι επιστήμονες, ίσως αποτελούν την λύση που τόσα χρόνια ψάχναμε , ώστε να βελτιώσουμε την ποιότητα ζωής (αλλά , ποιος ξέρει; ) και ίσως να καταφέρουμε να αυξήσουμε στο μέγιστο και τον μέσο όρο αυτής.

## *Περιεχόμενα*

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ.....	4
1.1 Γενικά στοιχεία ανατομίας γεννητικού συστήματος.....	5
1.2 Έξω γεννητικά όργανα (αιδοίο).....	5
1.3 Έσω γεννητικά όργανα.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ.....	9
2.1 Γενικά στοιχεία φυσιολογίας γεννητικού συστήματος.....	10
2.2 Λειτουργία του Γεννητικού συστήματος.....	11
2.3 Πορεία των σπερματοζωαρίων και ωοθυλακιορρηξία –γονιμοποίηση.....	13
2.4 Η φυσιολογία της κύησης και οι μεταβολές οργάνων κατά την περίοδο αυτή.....	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΚΥΗΣΗ.....	16
3.1 Διάγνωση της εγκυμοσύνης.....	17
3.2 Προγεννητικός έλεγχος.....	18
3.3 Έγκυος στο πρώτο τρίμηνο κύησης και συμβολή της νοσηλευτικής.....	26
3.4 Έγκυος στο δεύτερο τρίμηνο κύησης και συμβολή της νοσηλευτικής.....	34
3.5 Έγκυος στο τρίτο τρίμηνο κύησης και συμβολή της νοσηλευτικής.....	37
3.6 Επιπλοκές στην κύηση.....	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΤΟΚΕΤΟΣ.....	45
4.1 Φυσιολογικός τοκετός- Στάδια τοκετού.....	46
4.2 Καισαρική τομή.....	49
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΚΥΤΤΑΡΑ.....	52
5.1 Ιστορική αναδρομή.....	54
5.2 Ορισμός βλαστικών κυττάρων ( βλαστοκύτταρα).....	54
5.3 Είδη βλαστικών κυττάρων.....	55
5.4 Τράπεζες βλαστοκυττάρων.....	59
ΠΕΡΙΛΙΨΗ.....	64

# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

## **ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ**

## 1.1 Γενικά στοιχεία ανατομίας γεννητικού συστήματος

Στη προσπάθεια μας να κατανοήσουμε πλήρως τόσο τις λειτουργίες όσο και τις όσο και τις μεταβολές των γεννητικών οργάνων κατά τον φυσιολογικό κύκλο και κατά την διαδρομή της εγκυμοσύνης είναι απαραίτητο να μελετήσουμε συνοπτικά τα γεννητικά όργανα της γυναίκας. Τα γεννητικά όργανα, διακρίνονται λοιπόν σε έσω, τα οποία βρίσκονται μέσα στην πύελο και έξω γεννητικά όργανα που βρίσκονται έξω από την πύελο. Σαν όριο ανάμεσα στα έξω και στα έσω γεννητικά όργανα χρησιμεύει ο παρθενικός υμένας.

Τα έξω γεννητικά όργανα αποτελούνται από τα μεγάλα χείλη, εσωτερικά αυτών τα μικρά χείλη, στο μέσον και άνωθεν αυτών την κλειτορίδα αποτελούμενη από στυτικό ιστό, τον πρόδρομο του κόλπου που βρίσκεται μεταξύ των μικρών χειλέων, με έδαφος τον παρθενικό υμένα, το εφήβαιο ή όρος της Αφροδίτης που βρίσκεται πάνω από την κλειτορίδα, το παρθενικό υμένα και το έξω στόμιο της ουρήθρας. Τα έσω όργανα αναπαραγωγής αποτελούνται από τον κόλπο ή κολεός ή γεννητικός σωλήνας, τη μήτρα καθώς και το τράχηλο, τον ισθμό, το σώμα και τους συνδέσμους αυτής, τις σάλπιγγες και τις ωοθήκες.

## 1.2 Έξω γεννητικά όργανα (αιδοίο)

Το αιδοίο παριστάνει το έξω γεννητικό όργανο της γυναίκας, επικάθεται στην πύελο στο ύψος της ηβικής σύμφυσης και της ηβικής καμάρας μεταξύ των ριζομηρίων, έχει σχήμα σφηνοειδούς επάρματος μήκους περίπου 7cm και εμφανίζει μια οβελιαία σχισμή, η οποία ονομάζεται αιδοϊκό σχίσμα. Σε όρθια στάση της γυναίκας το αιδοίο είναι αθέατο, εκτός από το εφήβαιο, το οποίο προέχει έμπροσθεν της ηβικής σύμφυσης.

- **Το εφηβαίο ή όρος της Αφροδίτης** αποτελεί έπαρμα του δέρματος ακριβώς μπροστά από την ηβική σύμφυση. Έχει σχήμα απεστρογγυλευμένου τριγώνου με την βάση στραμμένη προς την κοιλία και την κορυφή προς τα μεγάλα χείλη του αιδοίου. Καλύπτεται από δέρμα και έχει ως υπόθεμα υποδόριο λιπώδη συνδετικό ιστό. Το δέρμα του εφηβαίου κατά την παιδική ηλικία καλύπτεται από χνούδι, στην ήβη εμφανίζονται τρίχες και στην γεροντική ηλικία αραιώνουν ή αποπίπτουν τελείως.
- **Τα μεγάλα χείλη του αιδοίου** παριστούν δύο επιμήκεις πτυχές του δέρματος με λιπώδη και συνδετικό ιστό. Εξορμώνται από το εφήβαιο και καταλήγουν όπισθεν στην ραφή του περινέου. Αντιστοιχούν στο όσχεο του άνδρα. Το δέρμα αποτελείται

εκ των έξω προς τα έσω από την επιδερμίδα, το χόριο και στρώμα λείων μυϊκών ινών. Το χόριο περιέχει τους θυλάκους των τριχών, ιδρωτοποιούς και σμηγματογόνους αδένες. Στα μεγάλα χείλη καταλήγουν οι στρογγυλοί σύνδεσμοι της μήτρας.

- **Τα μικρά χείλη**, κείμενα έσωθεν των μεγάλων χειλέων, παριστούν δύο δερματικές πτυχές. Έμπροσθεν σχηματίζουν την πόσθη και τον χαλινό της κλειτορίδας ενώ όπισθεν τον χαλινό των μικρών χειλέων. Συνίστανται από λεπτό δέρμα με σμηγματογόνους αδένες και παρουσιάζουν πολυπληθή φλεβικά δίκτυα.
- **Πρόδρομος του κολεού**. Αυτός εκτείνεται μεταξύ της κλειτορίδας και του χαλινού των μικρών χειλέων. Σε αυτόν εκβάλλουν η ουρήθρα, ο κόλπος και τα στόμια των παρακειμένων αδένων. Στο κάτω μέρος υπάρχει ο σκαφοειδής βόθρος. Το κάτω στόμιο του κόλπου, που εκβάλλει στον πρόδρομο, αποφράσσεται από τον παρθενικό υμένα. Ο παρθενικός υμένας παριστά ένα ινώδες πέταλο με ελαστικές ίνες και επαλείφεται από πολύστοιβο πλακώδες επιθήλιο. Ανάλογα με το σχήμα και την υφή του διακρίνεται σε μηνοειδή, δακτυλιοειδή, δίθυρο, ηθμοειδή, κροσσωτό κλπ. Τα υπολείμματα του παρθενικού υμένα μετά την πρώτη συνουσία, ιδίως όμως μετά από τοκετό, αποτελούν τα μύρτα.
- **Ο παρθενικός υμένας** είναι μια λεπτή μεμβράνη από από συνδετικό ιστό στην είσοδο του κολεού, στο κέντρο του προδρόμου του κολεού. Συνήθως έχει ένα άνοιγμα στρογγυλό ή κροσσωτό ή άλλοτε δύο-τρεις οπές ή σπανιότερα είναι άτρητος. Κατά την συνουσία επέρχεται ρήξη του παρθενικού υμένα, του οποίου τα χείλη γίνονται ρακώδη και αποκαλούνται **μύρτα του παρθενικού υμένα**. Όταν ο υμένας είναι άτρητος, αναπτύσσεται αιματόκολπος με τους πρώτους εμμηνορρυσιακούς κύκλους. Ο παρθενικός υμένας και το ιδίως περίνεο αιματώνονται από την έσω αιδουική αρτηρία και από τις κάτω αιμορροϊδικές αρτηρίες (και φλέβες) και νευρώνονται από το αιδουικό νεύρο μαζί με το κάτω αιμορροϊδικό νεύρο.
- **Η ουρήθρα**, που έχει μήκος 3 έως 5.5.εκ. εκτείνεται από τον αυχένα της ουροδόχου κύστης μέχρι τον κόλπο, λίγο εμπρός από την είσοδο του κόλπου, όπου και ανοίγει το έξω στόμιο. Οι παρουρηθραίοι ή περιουρηθραίοι αδένες εκβάλλουν στον αυλό της ουρήθρας, στο ύψος του στομίου της, ενώ οι μεγαλύτεροι και πιο απόμακροι από αυτούς, γνωστοί ως αδένες ή πόροι του Skene, εκβάλλουν το έκκριμα τους στον πρόδρομο του κολεού στα πλάγια του έξω ουρηθρικού στομίου. Εάν

αποφραχθούν από φλεγμονή , μπορεί να σχηματιστεί απόστημα στο πρόσθιο κοιλικό τοίχωμα , που διανοίγεται προς την ουρήθρα.

### 1.3 Έσω γεννητικά όργανα

- **Ο κόλπος** ή κολεός ή συνδετικός σωλήνας είναι ένας ινοελαστικός σωλήνας και εκτείνεται από τον πρόδρομο έως την μήτρα .Εσωτερικά καλύπτεται από επιθήλιο οιστρογονοεξαρτώμενο . Αδένες δεν υπάρχουν στον κοιλικό βελονογόνο.
- **Η μήτρα** είναι ένα κοίλο μυώδες όργανο , σχήματος αχλαδιού , με παχιά τοιχώματα και διαιρείται σε τράχηλο κάτω και σε σώμα από αυτόν .Στο σώμα της μήτρας διακρίνεται το **κυρίως σώμα** και ο πυθμένας , ο οπο'ιος δεξιά και αριστερά καταλήγει στα **κέρατα** , στο ύψος των οποίων εισέρχονται στο σώμα της μήτρας οι δύο σάλπιγγες με τα ωαγωγικά σώματα. Ανάλογα με το σχήμα της κοιλότητας , η μήτρα ονομάζεται καρδιάσχημος , δίκερως ή δίδελφους. Στο σώμα της μήτρας διακρίνουμε πρόσθια και οπίσθια επιφάνεια .Αυτές οι επιφάνειες καλύπτονται από το περισπλάγγνιο πέταλο του περιτοναίου , σχηματίζοντας δύο πτυχές , από τις οποίες η πρόσθια , μεταξύ μήτρας και κύστεως , ονομάζεται **κυστεομητρική πτυχή** (πρόσθιος δουγλάσειος χώρος), και η οπίσθια , μεταξύ μήτρας και ορθού εντέρου , **ορθομητρική πτυχή** ( οπίσθιος δουγλάσειος χώρος).
- Η μήτρα συγγρατείται στη θέση της με **τέσσερις συνδέσμους, τους πλατείς , τους ιερομητρικούς , τον εγκάρσιο τραχηλικό και τους δύο στρογγυλούς.**
- **Ο τράχηλος** διακρίνεται σε εξωτράχηλο και ενδοτράχηλο . Εξωτράχηλος είναι το μέρος του τραχήλου που είναι ορατό στην κλινική εξέταση όταν το μητροσκόπιο είναι στη θέση του ανοιχτό .Ο εηωτράχηλος δεν είναι συνώνυμος με το πλακώδες επιθήλιο. Το πρόσθιο και το οπίσθιο μέρος του τραχήλου ερχόμενα σε επαφή ορίζουν το έξω στόμιο που συχνά έχει εγκάρσιο σχήμα . Ενδοτράχηλος είναι το τμήμα του τραχήλου που εκτείνεται από το έξω στόμιο μέχρι το σημείο σύνδεσης του τραχηλικού επιθηλίου , με το ενδομήτριο . Ονομάζεται και ενδοτραχηλικός σωλήνας . Ο ενδοτράχηλος δεν είναι συνώνυμος με το κυλινδρικό επιθύλιο.
- **Οι σάλπιγγες ή ωαγωγοί** είναι δύο πολύ λεπτοί μυικοί σωλήνες , εκτεινόμενοι από τη μήτρα έως τις ωοθήκες , μήκους περίπου 11εκ. . Κάθε σάλπιγγα έχει δύο **στόμια** , ένα

μητρικό και ένα στην περιτοναϊκή κοιλότητα , το καλούμενο και κωδωνικό ή κοιλιακό στόμιο και διαιρείται σε τέσσερα τμήματα, το ενδομητρικό τμήμα , τον **ισθμό** , τη λήκυνθο και των κώδωνα

- **Οι ωοθήκες** είναι δύο αμυγδαλόσχημα σωματίδια στα πλάγια της πυελικής κοιλότητας , με μέγιστη διάμετρο 5εκ..Συγκρατούνται από το μεσωοθήκιο , το οποίο τις συνδέει με τον πλατύ σύνδεσμο , το μητροωοθηκικό σύνδεσμο ή ίδιο σύνδεσμο της ωοθήκης , που τις συνδέει με την μήτρα , και τον κρεμαστήρα σύνδεσμο που τις συνάπτει με το πυελικό τοίχωμα . Κάθε ωοθήκη παρουσιάζει φλοιώδη και μυελώδη μοίρα , και καλύπτεται από μονόστιβο βλαστικό επιθήλιο. Η φλοιώδης μοίρα λέγεται και στρώμα, μέσα δε σ' αυτό παρατηρούνται ωοθυλάκια διαφόρων βαθμών ανάπτυξης και λευκά σωματίδια . Η μυελώδης μοίρα ευρίσκεται κεντρικά και αποτελείται κυρίως από συνδετικό ιστό και αγγεία.



# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

## **ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ**

## 2.1 Γενικά στοιχεία φυσιολογίας γεννητικού συστήματος

Η ύπαρξη της γυναίκας , όπως και του άντρα , ξεκινάει από την μικρότερη μονάδα της ζωντανής ύλης , το κύτταρο. Συστατικό του κυττάρου είναι ο πυρήνας του. Πυρήνες υπάρχουν μόνο στα κύτταρα , που έχουν την ικανότητα να διαιρούνται. Μέσα σε κάθε κύτταρο υπάρχουν σχηματισμοί που περιέχουν τους κληρονομικούς χαρακτήρες. Οι σχηματισμοί αυτοί ονομάζονται χρωματοσώματα και βρίσκονται ζευγαρωμένοι.

Τα χρωματοσώματα του ανθρώπου είναι 46 , δηλαδή 23 ζευγάρια. Από αυτά τα 22 ζευγάρια λέγονται σωματικά ή αυτοσώματα και είναι ίδια και στα δύο φύλα, και το 23 ζευγάρι λέγεται φυλετικά ή γεννητικά χρωματοσώματα , που δεν είναι ίδια και στα δύο φύλα , γιατί στον άντρα δύο χρωματοσώματα δεν σχηματίζουν ζευγάρι. Αυτό συμβαίνει , γιατί τα ωάρια που προκύπτουν από την ωογένεση, είναι ίδια και περιέχουν ένα χρωματόσωμα , που το λέμε X ,ενώ τα σπερματοζώαρια, που προκύπτουν από την σπερματογένεση , δεν είναι ίδια γιατί τα μισά περιέχουν το χρωματόσωμα X και τα άλλα μισά χρωματόσωμα που το λέμε Y. Έτσι στη γυναίκα έχουμε δύο X χρωματοσώματα (46,XX) και στον άντρα ένα X χρωματόσωμα και ένα Y (46,XY).

Αν λοιπόν ένα σπερματοζώαριο με χρωματόσωμα Y γονιμοποιήσει ένα ωάριο , προκύπτει μορφή XY, άρα το γονιμοποιημένο ωάριο θα εξελιχθεί σε άντρα. Στην αντίθετη περίπτωση , δηλαδή σπερματοζώαριο με χρωματόσωμα X , γονιμοποιήσει ένα ωάριο , προκύπτει μορφή XX, που θα εξελιχθεί σε γυναίκα. Σήμερα , μπορεί να γίνει ο διαχωρισμός και η μελέτη των χρωματοσωμάτων , όπως και η απομόνωση των X και των Y σπερματοζωαρίων και ο καθορισμός του φύλου του εμβρύου κατά την βούληση μας.

Όταν το κύτταρο διαιρείται , τα ζευγάρια των χρωματοσωμάτων διακρίνονται. Στο μεταξύ , όμως , των διαιρέσεων διαστήματα , δεν ξεχωρίζουν. Η ύπαρξη τους τότε δηλώνεται με τη μορφή ακανόνιστων βόλων, σκοτεινής ουσίας , που λέγεται χρωματίνη. Τα χρωματοσώματα έχουν σχήμα, που μοιάζει με ήτα κεφαλαίο ( H ) , αλλά εμφανίζεται στη μέση του περίσφυγξη, που λέγεται κεντρομερίδιο .

Κάθε χρωματόσωμα αποτελείται από ειδικές πρωτεΐνες , τις ιστόνες, και από δεοξυριβονουκλεϊκό οξύ που αναφέρεται ως DNA. Το οξύ αυτό αποτελείται από δύο

πολυνουκλεοτιδικές αλυσίδες , που περιέχουν τις πουρίνες: αδενίνη και γουανίνη , και τις πυριμιδίνες : θυμίνη και κυτοσίνη . Ο σκελετός των αλυσίδων αποτελείται από δεοξυριβόζη και φωσφορικό οξύ. Επίσης το DNA περιέχει γονίδια . Το κάθε γονίδιο είναι κάθε ξεχωριστός φορέας κληρονομικότητας . Ο αριθμός φτάνει τις 100.000 και τόσος παραμένει σ'όλη τη διάρκεια της ζωής. Με μεθόδους της μοριακής βιολογίας μπορούμε σήμερα , με διάσπαση του DNA ,να απομονώσουμε τα γονίδια που είναι υπεύθυνα για ένα κληρονομικό χαρακτήρα.

Η φάση της βιολογικής γονιμότητας μιας γυναίκας επεκτείνεται στο μεσαίο τμήμα της ζωής, το οποίο χαρακτηρίζεται από την ρυθμική διαδοχή ωοθυλακιορρηξίας και εμμηνου ρήσεως. Αυτός ο ρυθμός διακόπτεται μόνο κατά την εγκυμοσύνη και τον θηλασμό. Η πρώτη έμμηνος ρύση ,η οποία εμφανίζεται συνήθως στο 11<sup>ο</sup> με 12<sup>ο</sup> έτος της ζωής , με την οποία τελειώνει η παιδική ηλικία και αρχίζει η εφηβική , ονομάζεται εμμηναρχή. Αντιθέτως η τελευταία έμμηνος ρύση , η οποία παρατηρείται γύρω στο 50<sup>ο</sup> έτος της ζωής και κλείνει την βιολογική γονιμότητα , ονομάζεται εμμηνόπαυση . Κυήσεις πριν από το 18<sup>ο</sup> και μεά το 40<sup>ο</sup> έτος της ζωής είναι σπάνιες , διότι στις ηλικίες αυτές ένας καταμήνιος κύκλος είναι συνήθως ανώμαλος και συχνά δεν λαμβάνει χώρα ωοθυλακιορρηξία.

## 2.2 Λειτουργία του Γεννητικού συστήματος

Για να γίνει αντιληπτή η λειτουργία του γεννητικού συστήματος , θα πρέπει κατ'αρχήν να κατανοηθεί η λειτουργία ενός εκάστου των οργάνων που το συνθέτουν . Θεωρητικά αλλά και για διδακτικούς λόγους θεωρούμε ότι τέσσερα όργανα συνδεδεμένα μεταξύ τους συνθέτουν ένα νοερό άξονα χαρακτηριζόμενο ως άξονα «υποθαλάμου- υπόφυσης –ωοθηκών-μήτρας». Καθένα από τα όργανα αυτά θεωρείται αλληλένδετο με τα υπόλοιπα. Η όλη λειτουργία του άξονα δέχεται επίσης επιδράσεις από τον φλοιό του εγκεφάλου , ώστε ερεθίσματα χαράς ή λύπης καθώς και καταστάσεις stress να επηρεάζουν την λειτουργία του.

- **Υποθάλαμος και εκλυτική ορμόνη του υποθαλάμου.** Αρχικά θεωρήθηκε ότι η υπόφυση ήταν η κύρια πηγή λειτουργίας του άξονα. Αργότερα οι γνώσεις για τον υποθάλαμο και ειδικότερα η απομόνωση της εκλυτικής ορμόνης των γοναδοτροπινών, διεθνώς ονομαζόμενης «Gonadotropin Releasing Hormone (GnRH)», έδωσε άλλη διάσταση στην αντίληψη της θεωρίας της λειτουργίας του άξονα. Ο υποθάλαμος είναι τμήμα του διεγκεφάλου, αποτελεί το έδαφος της τρίτης κοιλίας και μέρος των

πλαγίων τοιχωμάτων της. Εντός αυτού βρίσκονται ομάδες κυττάρων που χαρακτηρίζονται ως πυρήνες του υποθαλάμου. Η GnRH παράγεται κατά ώσεις από κύτταρα των πυρήνων του πρόσθιου υποθαλάμου και από κύτταρα του τοξοειδούς πυρήνα. Στη συνέχεια απελευθερώνεται στο πυλαίο αγγειακό σύστημα της υπόφυσης. Τα κύτταρα των πυρήνων που εκκρίνουν την GnRH έχουν χαρακτηριστικά εκκριτικών και αδενικών κυττάρων και εκκρίνουν εκλυτικές (GnRH) και ανασταλτικές ορμόνες (ανασταλτής παράγων της έκκρισης της προλακτίνης φερόμενος διεθνώς ως « Prolactin Inhibitor Factor (PIF)»).

- **Η Υπόφυση** αποτελείται από τον πρόσθιο λοβό ή αδενούποφυση και τον οπίσθιο λοβό –ή νευρούπόφυση . Από την πρόσθια υπόφυση εκκρίνονται οι γονιδοτρόπινες της υπόφυσης , η δηλαδή η θυλακιοτρόπος ορμόνης ή ορμόνη ωρίμανσης του ωοθυλακίου και η ωχρινοτρόπος ορμόνη υπό την επίδραση της κατά ώσεις έκκρισης της GnRH .Ανεξάρτητα από τις γοναδοτροπίνες ο πρόσθιος λοβός της υπόφυσης εκκρίνει την προλακτίνη , η έκκριση της οποίας βρίσκεται κατω από την επίδραση του PIF .Εκτός από τις ορμόνες αυτές από τον πρόσθιο λοβό της υπόφυσης εκκρίνονται η GH . η TSH και η ACTH. Ο οπίσθιος λοβός της υπόφυσης αποτελείται από τη μέση προεξοχή ή χοάνη, τον μίσχο , τον διάμεσο και τον οπίσθιο λοβό .Από την οπίσθια υπόφυση εκκρίνονται η ωκυτονίνη και η αντιδιουρητική ορμόνη.
- **Η ωοθήκη** αποτελεί την πιο σημαντική λειτουργική και οργανική μονάδα του αναπαραγωγικού συστήματος , γιατί παράλληλα με την ανάπτυξη του ωοθυλακίου , την ωοθυλακιορρηξία και τον σχηματισμό του ωχρού σωματίου παράγει σε δύο ή κατ'άλλους τρεις φάσεις ( πρώτη ή θυλακίνική ή παραγωγική- δευτέρα ή της ωοθυλακιορρηξίας και Τρίτη ή ωχρινική ή εκκριτική ) τις πλέον σημαντικές ορμόνες της γυναίκας την οιστραδιόλη και την προγεστερόνη δηλαδή τα στεροειδή των ωοθηκών.  
Από τον 7<sup>ο</sup> εμβρυικό μήνα η ωοθήκη αποτελείται από τρεις περιοχές : α) τις πύλες β)το μυελό κεντρικά και γ) τον φλοιό εξωτερικά. Τα ωοθυλάκια είναι η πλέον σημαντική μονάδα της ωοθήκης ευρισκόμενα στο εσωτερικό μέρος του φλοιού της .
- **Η μήτρα** . Το ενδομήτριο παρακολουθεί τις ορμονικές μεταβολές του κύκλου. Το επιθήλιο του ενδομητρίου είναι κυλινδρικό και επενδύει στους αδένες. Οι αδένες σχηματίζονται από σωληνοειδής καταδύσεις μέχρι το μυομήτριο υπό την επίδραση των οιστρογόνων . το ενδομήτριο στην πρώτη φάση του κύκλου και συγκεκριμένα οι αδένες του αυξάνονται διαφοροποιούμενοι σε μια επιφανειακή ή λειτουργική στοιβάδα, η οποία αποτελεί τα άνω 2/3 αυτού και μια εν τω βάθει ή βασική , η οποία

αποτελεί το υπόλοιπο 1/3. Μετά την ωοθυλακιορρηξία η προγεστερόνη σταθεροποιεί το ενδομήτριο , το οποίο αποπίπτει ολοκληρωτικά μόνο μετά την απότομη πτώση των οιστρογόνων και της προγεστερόνης περί την 28<sup>η</sup> μέρα του κύκλου. Με τον τρόπο αυτό ολοκληρώνεται ένας φυσιολογικός κύκλος στη γυναίκα , η λειτουργία του οποίου, όπως έγινε αντιληπτό από τα προηγούμενα ,είναι μια ιδιαίτερη σύνθετη διαδικασία , στην οποία εμπλέκονται πλείστοι όσοι μηχανισμοί και λειτουργίες που ξεκινούν από τον υποθάλαμο και καταλήγουν στο ενδομήτριο.

### **2.3 Πορεία των σπερματοζωαρίων και ωοθυλακιορρηξία – γονιμοποίηση**

Κατά την συνουσία εναποτίθεται το σπέρμα στον οπίσθιο θόλο του κόλπου. Ο κόλπος με το εντόνως όξινο PH (ph =5,6) αποτελεί ένα αφιλόξενο περιβάλλον για το σπέρμα. Το σπέρμα μετακινείται μέσω της μήτρας στις σάλπιγγες .Η σύστασης της τραχηλικής βλέννας υφίσταται κυκλικές μεταβολές και ευρίσκεται σε στενή σχέση με το επίπεδο των οιστρογόνων στον ορό. Δεκαπέντε λεπτά μετά την συνουσία ανευρίσκονται στην κοιλότητα της μήτρας σπερματοζώαρια.

Κάτω από την επίδραση των ορμονών ωοθυλακιοτρόπου ορμόνης (FSH) και της ωχρινοτρόπου ορμόνης (LH) γίνεται η ρήξη του ωοθυλακίου , και με ένα μηχανισμό , ο οποίος μέχρι σήμερα δεν είναι τελείως γνωστός , παραλαμβάνεται το ελεύθερο ωάριο από την σάλπιγγα . Την στιγμή της ρήξης του τοιχώματος του θυλακίου πέφτει η πίεση μέσα στο ωοθυλάκιο. Ταυτόχρονα συμβαίνει ένα μικράς διάρκειας αντιπερισταλτικό κύμα μέσα στην σάλπιγγα με μια μικρή αρνητική πίεση , αποτέλεσμα των οποίων είναι να διοχετεύεται το εντός του θυλακίου υγρό μαζί με το ωάριο μέσα στον κώδωνα της σάλπιγγας .

Μέσα σε λίγες ώρες μεταφέρεται το ώριμο ωάριο στην λήκυθο της σάλπιγγας με την βοήθεια των συσπάσεων του μυϊκού τοιχώματος της σάλπιγγας και την κίνηση των κροσσών του κροσσωτού επιθηλίου της σάλπιγγας προς την μήτρα . Στο τμήμα αυτό της σάλπιγγας συμβαίνει η γονιμοποίηση . Το ωάριο είναι ικανό να γονιμοποιηθεί για 12 ώρες περίπου μετά την ωοθυλακιορρηξία , το δε σπερματοζώαριο έχει την ικανότητα της γονιμοποίησης για περίπου 2 ημέρες. Για την γονιμοποίηση αξιοποιούνται ορισμένα ένζυμα , τα οποία ευρίσκονται στην κεφαλή του σπερματοζωαρίου , στο ακρόσωμα. Στην γονιμοποίηση

συμμετέχουν τα ένζυμα υαλουρονιδάση και ακροσωμίνη , η οποία προκαλεί λύση της κυτταρικής μεμβράνης του θηλυκού γαμέτη. Η πρώτη διαίρεση του ωαρίου γίνεται περίπου 12 ώρες μετά την συγχώνευση των πυρήνων των γαμετών. Το γονιμοποιημένο ωάριο παραμένει στην λήκυθο της σάλπιγγας , μέχρι να σχηματισθεί το μορίδιο.

Σε γενικές γραμμές λοιπόν στην περίοδο της ωορρηξίας η βλέννα του κόλπου γίνεται αλκαλική και λεπτόρρευστη διευκολύνοντας το πέρασμα των σπερματοζωαρίων στη μήτρα. Συσπάσεις των σαλπίγγων και της μήτρας , πιθανός με την βοήθεια της ωκυτοκίνης που εκκρίνεται στη διάρκεια της συνουσίας , βοηθούν στη πορεία των σπερματοζωαρίων προς το ελεύθερο άκρο των σαλπίγγων , όπου συνήθως γίνεται η γονιμοποίηση .Στη συνέχεια το γονιμοποιημένο ωάριο κατεβαίνει στη κοιλότητα της μήτρας όπου φτάνει μέσα σε 2-5 μέρες συνήθως. Το γονιμοποιημένο ωάριο λέγεται ζυγώτης. Αφού ο ζυγώτης εγκατασταθεί στην κοιλότητα της μήτρας ολοκληρώνεται ο κύκλος της σύλληψης και αρχίζει ο σχηματισμός και η ανάπτυξη του πλακούντα και του εμβρύου.

## **2.4 Η φυσιολογία της κύησης και οι μεταβολές οργάνων κατά την περίοδο αυτής**

Κατά την φυσιολογική κύηση εξετάζεται η διάγνωση αυτής , οι μεταβολές που συμβαίνουν σε διάφορα όργανα της μητέρας εξαιτίας της, τα σχετικά με την παρακολούθηση της κύησης , και τέλος ειδικότερα τα σχετικά με την επίδραση διαφόρων φαρμάκων στην εξέλιξη της εγκυμοσύνης .

Κατά την περίοδο αυτή λοιπόν , το μέγεθος της μήτρας αυξάνει προοδευτικά και ο πυθμένας αυτής ευρίσκεται όλο και ψηλότερα εντός της κοιλίας. Τελικά ευρίσκεται τέσσερα δάκτυλα κάτω από την ξιφοειδή απόφυση .Επίσης το σχήμα της από αχλαδόσχημο γίνεται διαδοχικά σφαιρικό γύρω στον τρίτο μήνα και τελείως ωοειδές. Το τοίχωμα της προοδευτικά λεπτύνεται μέχρι 5mm, ενώ ο τράχηλος γίνεται μαλακότερος και εξέρυθρος . Ο κόλπος γίνεται ομοίως εξέρυθμος και οιδηματώδης, ενώ οι σάλπιγγες αλλάζουν θέση , ελκόμενες από τον ανερχόμενο πυθμένα της μήτρας. Το αιδοίο γίνεται οιδηματώδες , και τυχόν κηροί εμφανίζονται πλέον έντονοι.

Οι μαστοί διογκώνονται , η υπόφυση μεγαλώνει ελαφρά , όπως και ο θυρεοειδής , στο δέρμα της κοιλίας σχηματίζονται προοδευτικώς μετά τον 6<sup>ο</sup> – 7<sup>ο</sup> μήνα χαρακτηριστικές κυανέρυθρες ραβδώσεις , αυξάνεται σχετικά το μέγεθος της καρδιάς και ο όγκος του αίματος. Ο αιματοκρίτης ενώ αρχικά είναι φυσιολογικός λόγω των αυξημένων αναγκών κατά το δεύτερο τρίμηνο , παρουσιάζει πτώση , με χαμηλότερο σημείο περί την 20<sup>η</sup> εβδομάδα , ενώ αργότερα ανέρχεται πάλι , ώστε στο τέλος της εγκυμοσύνης να είναι φυσιολογικός . Ομοίως μεταβάλλεται και η τιμή της αιμοσφαιρίνης . Γι'αυτό απαιτείται χορήγηση σιδήρου στην έγκυο μετά την 12<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης . Κατά τον τοκετό φυσιολογικά αποβάλλονται 600ml περίπου αίματος , ενώ επί καισαρικής τομής διπλάσια ποσότητα.

Από το αναπνευστικό εμφανίζεται μικρός βαθμός υπεραερισμού των πνευμόνων και από το γαστρεντερικό πρωινοί έμμετοι, βουλιμία και αρκετά συχνά χολόλιθοι . Από το ουροποιητικό ευρίσκεται συχνοουρία κατά την αρχή και το τέλος της εγκυμοσύνης, σακχαρουρία , και διαπιστώνεται διάταση ουρητήρων ιδίως δεξιά. Από το μυοσκελετικό σύστημα παρατηρείται λόρδωση.

Με σειρά εμφάνισης , οι μεταβολές είναι : α)επώδυνη διόγκωση μαστών, ευαισθησία θηλών β)άλγος στο υπογάστριον όπως σε αναμενόμενη E.P. γ) αμηνόρροια τάση προς έμετον , έμετος , σπανιότερα αύξηση της όρεξης ,δ) αίσθημα μετεωρισμού , τόσο ο μετεωρισμός όσον και οι έμετοι οφείλονται σε αντίδραση από το νευροφυτικό σύστημα, ενώ η διόγκωση των μαστών οφείλεται σε υπεροιστρογοναιμία. Με την πρόοδο της κύησης παρουσιάζεται ε) υπέρχρωση των θηλών των μαστών , της λευκής γραμμής κάτω του ομφαλού των μικρών χειλέων ,στ) αύξηση του βάρους του σώματος από κατακράτηση ύδατος ,ζ) αύξηση της διαμέτρου της κοιλίας , οφειλόμενη σε αύξηση του μεγέθους της μήτρας.

Η διαταραχή της μετά το πέρας της υπερέμεση κατά το τέλος του 3<sup>ου</sup> μηνός αυξάνει δυσανάλογα. Όλες οι διαταραχές αυτές υποχωρούν με τον τοκετό.

# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

## **ΚΥΗΣΗ**



### 3.1 Διάγνωση της εγκυμοσύνης

Η διάγνωση της κύησης κατά τους πρώτους μήνες αυτής στηρίζεται επί δύο κυρίως γεγονότων : α)αμηνόρροια και β) αύξηση του μεγέθους της μήτρας. Εκτός των άλλων σημείων όλη η συμπτωματολογία της κύησης αποτελείται από κατηγορίες συμπτωμάτων.

Δευτεροπαθής αμηνόρροια : Μετά την εμφύτευση της βλαστοκύστης εγκαθίσταται δευτεροπαθής αμηνόρροια. Κάποτε, όμως, ενώ υπάρχει κύηση , εμφανίζεται ρυθμική εμμηνορρυσία , γιατί, είναι δυνατό η βλαστοκύστη να μην επικαλυφθεί από το ενδομήτριο επιθήλιο , όπως συμβαίνει στις φυσιολογικές περιπτώσεις στο τέλος της δεύτερης εβδομάδας. Τότε, γύρω στην 28<sup>η</sup> ημέρα του ενδομήτριου κύκλου ή λίγο αργότερα , παρατηρείται μικρή αιμορραγία. Η αιμορραγία αυτή μπορεί να προκαλέσει σύγχυση , όσον αφορά στην τελευταία εμμηνορρυσία. Τότε, δεν είναι εύκολος ο προσδιορισμός της πιθανής ημερομηνίας του τοκετού. Εκτός από αυτό μπορεί να εκληφθεί σαν απειλούμενη έκτρωση .

Έτσι έχουμε :

A)Πιθανά ή αβέβαια σημεία κύησης , είναι τα εξής :

**1) συμπτώματα εκ του νευροφυτικού συστήματος**

**2) ιωδιόχρους χροιά και οίδημα του τραχήλου της μήτρας**

**3)συμπτώματα εκ των μαστών – επώδυνη διόγκωση .** Η έγκυος αναφέρει βάρος στους μαστούς , ιδίως ύστερα από την 6<sup>η</sup> εβδομάδα της εγκυμοσύνης , που οφείλεται σε αυξημένη αγγείωση τους και σε μεταβολές, που συμβαίνουν στο μαστικό αδένα. Ανάλογες μεταβολές μπορούν να εμφανιστούν στην ψευτοκύηση και σε περίπτωση ωθητικών όγκων.

**4) συγχουρία,** που προέρχεται από την αυξημένη αγγείωση της ουροδόχου κύστης και από την πίεση , που ασκεί η μήτρα πάνω της .

**5)συμπτώματα εκ του δέρματος – υπέρχρωση**

**6)Σιαλόρροια .** Πολλές φορές η έγκυος εμφανίζει υπερβολική ποσότητα σάλιου, που συνοδεύεται από ενοχλητική μεταλλική γεύση. Με την πρόοδο της εγκυμοσύνης η σιαλόρροια υποχωρεί.

B)Βέβαια σημεία της κύησης , είναι τα εξής :

**1)Θετικό τεστ κύησης (βιολογικό , ανοσοβιολογικό).** Από την εγκατάσταση του κυήματος και του σχηματισμού της τροφοβλάστης εκκρίνεται από αυτή η χοριακή γοναδοτροπίνη (H.C.G.) που αποβάλλεται δια των ούρων της εγκύου. Η ανίχνευση της H.C.G. στα ούρα αποτελεί πρώιμο διαγνωστικό σημείο διότι η έκκριση της σε ποσότητα που να ανιχνεύεται στα ούρα αρχίζει από την 40<sup>η</sup> και φτάνει μέχρι την 120<sup>η</sup> μέρα.

**2)Σκιρτήματα του εμβρύου που γίνονται αντιληπτά μετά τον 4<sup>ο</sup> μήνα.**

**3)Παλμοί του εμβρύου που γίνονται αντιληπτοί αρχικά δια των υπερήχων και μετά δια του κοιλιοσκοπίου.** Δια των υπερήχων και στηριζόμενοι στο φαινόμενο Doppler δυνάμεθα με την βοήθεια ειδικής συσκευής να αντιληφθούμε τους παλμούς του εμβρύου από την 12<sup>η</sup> εβδομάδα της κύησης. Για τους πρώτους μήνες της κύησης το θετικό αποτέλεσμα το λαμβάνουμε σαν απολύτως σωστό, ενώ το αρνητικό πρέπει να το συσχετίσουμε με άλλα μέσα ή να επιβεβαιώνονται με δεύτερη , μετά από καιρό , εξέταση .

**4)Ακτινολογική απεικόνιση του σκελετού του εμβρύου.**

## 3.2 Προγεννητικός Έλεγχος

Η ταχεία ανάπτυξη της γεννητικής και των μέσων και μεθόδων παρακολούθησης της ανάπτυξης του εμβρύου , έκαναν δυνατή την καθιέρωση μιας σειράς εξετάσεων με τις οποίες μπορούμε σήμερα να ελέγξουμε την καλή ή όχι διάπλαση και ανάπτυξη του εμβρύου. Όλες αυτές οι εξετάσεις αναφέρονται με ένα γενικό όνομα σαν προγεννητικός έλεγχος. Αυτές άρχισαν να εφαρμόζονται τα τελευταία 20 χρόνια , αλλά με την πάροδο του χρόνου βελτιώνεται η τεχνική τους και ελαττώνεται ο κίνδυνος από αυτές για το έμβρυο και την μητέρα. Με τις νεότερες μάλιστα μεθόδους γίνεται προσπάθεια ώστε όλη αυτή η έρευνα να γίνεται όσον το δυνατόν νωρίτερα , στην αρχή της κύησης , οπότε οι επιπτώσεις από τυχόν δυσάρεστα αποτελέσματα να είναι μικρότερες για την ψυχική και σωματική υγεία της μητέρας. Γυναίκες στις οποίες θα συστηθεί ο προγεννητικός έλεγχος για την έρευνα του παιδιού είναι οι μικρής ηλικίας έγκυες ( κάτω από 17 ετών ) και οι μεγαλύτερες από τα 35 χρόνια. Ακόμη έλεγχο θα συστήσουμε σε γυναίκες που γέννησαν ένα παιδί με χρωματοσωμική ανωμαλία , όταν υπάρχει στο πολύ στενό της περιβάλλον παιδί με ανωμαλία ή όταν και οι δύο γονείς είναι φορείς του στίγματος της μεσογειακής αναιμίας.

Η πλειονότητα των εγκύων γυναικών είναι υγιείς και στις περισσότερες περιπτώσεις γεννούν φυσιολογικά παιδιά .Υπάρχουν παρόλα αυτά , αρκετοί κίνδυνοι για την μητέρα , το έμβρυο ή

και για τους δύο, που μπορούν να παρουσιασθούν κατά την διάρκεια της κύησης ή του τοκετού και να οδηγήσουν σε ταχύτατες και καταστροφικές επιπτώσεις όπως προαναφέρθηκε και πιο πάνω. Οι γυναικολόγοι προσπαθούν να διαμορφώσουν λίστες με παράγοντες κινδύνου, επί την βάση των οποίων, η υποψήφια μητέρα που πληρεί ένα ή περισσότερα από τα προκαθορισμένα κριτήρια, να μπορεί να ταξινομηθεί ως έγκυος υψηλού κινδύνου. Όταν διαπιστωθεί η παρουσία ενός ή περισσότερων παραγόντων κινδύνου ( παραδείγματος χάριν σακχαρώδης διαβήτης της κύησης, προεκλαμψία ή νεφρική νόσος ) η μητέρα ακολουθεί ένα εντατικό πρόγραμμα παρακολούθησης προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η επίδραση της συγκεκριμένης αυτής κατάστασης. Η μεγαλύτερη πάντως πρόκληση των μαιευτήρων είναι η αδυναμία της ποσοτικοποίησης του συγκεκριμένου κινδύνου στην εξατομικευμένη ασθενή, για το λόγο ότι υπάρχει ένα μεγάλο ποσοστό ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων στην οποιαδήποτε διαδικασία επιλογής. Για τον ίδιο λόγο δεν υπάρχει καμιά σχετικά έγκυρη εξέταση, που να μπορεί να εξαλείψει όλες τις ψευδώς αρνητικές περιπτώσεις.

Η κακή διατροφή και οι άλλοι περιβαλλοντικοί παράγοντες, δεν αποτελούν πλέον σήμερα συχνό αντικείμενο του προγεννητικού ελέγχου στον Δυτικό κόσμο. Υπάρχουν ωστόσο άλλα προβλήματα, όπως λόγου χάρι, οι μορφολογικές μεταβολές της πυέλου (π.χ. μετά από κατάγματα των οστών της), που μπορούν να περιορίσουν την χωρητικότητα της και να προκαλέσουν δυσκολίες, παρόμοιες με εκείνες που παρατηρούνται στην ραχίτιδα. Η αναιμία προκαλεί αδυναμία και καταβολή στην μητέρα, πιθανή ελάττωση της ικανότητας της να αντιμετωπίσει την οποιαδήποτε απώλεια αίματος κατά την περίοδο της υστεροτοκίας και καθυστέρηση της ανάπτυξης του εμβρύου. Το κάπνισμα, η κατανάλωση αλκοόλ, η χρήση τοξικών ουσιών και τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα είναι μερικές άλλες αιτίες αύξησης της προγεννητικής νοσηρότητας και θνησιμότητας και προπομποί μελλοντικών σωματικών, διανοητικών και κοινωνικών μειονεκτημάτων. Οι ανεπιθύμητοι αυτοί κοινωνιολογικοί και οικονομικοί παράγοντες, μπορούν να περιοριστούν μέσω της υγειονομικής εκπαίδευσης, στα ειδικά κέντρα προγεννητικού ελέγχου αλλά και με μια σειρά άλλων σχετικών δραστηριοτήτων όπως η παρακολούθηση ειδικών μαθημάτων για μελλοντικούς γονείς. Οι προσπάθειες αυτές ενισχύονται κι από το συμβουλευτικό ρόλο των μαιών, των νοσηλευτριών και των επισκεπτών υγείας. Η προεκλαμψία παραμένει το ίδιο αιγματοκίνητο, ως κλινική οντότητα, όσο ήταν και πριν από 50 χρόνια. Η πρόληψη και η αντιμετώπιση της, αποτελεί ένα σημαντικό ζήτημα του προγεννητικού ελέγχου.

Σε μερικές περιπτώσεις απαιτείται ένας περισσότερο εξειδικευμένος προγεννητικός έλεγχος , παραδείγματος χάριν στις γυναίκες που πάσχουν από ινσουλινοεξαρτώμενο σακχαρώδη διαβήτη ή έχουν υποβληθεί με επιτυχία σε επεμβάσεις αποκατάστασης μειζόνων καρδιακών ανωμαλιών ή σε μεταμόσχευση οργάνου. Λόγω των σημαντικών βελτιώσεων στην φαρμακευτική και χειρουργική αντιμετώπιση παρόμοιων καταστάσεων, οι περισσότερες από τις ασθενείς αυτές ζουν πλέον αρκετά χρόνια ώστε να είναι σε θέση να τεκνοποιήσουν και να φροντίσουν τους απογόνους τους , έστω κι αν η φυσιολογική καταπόνηση που επιφέρει η κύηση , μπορεί να επιπλέξει την κατά τα άλλα , σταθεροποιημένη κατάσταση τους. Ο σκοπός του προγεννητικού ελέγχου είναι κατά συνέπεια αρκετά ευρύς και η επίτευξη υψηλών ποσοστών επιτυχίας , απαιτεί μεγάλη εξειδίκευση σε μια σειρά από καταστάσεις , που συμπεριλαμβάνουν ενδεχομένως την θεραπευτική παρέμβαση στο ίδιο το έμβρυο . Στην σημερινή εποχή το ερευνητικό πεδίο του προγεννητικού ελέγχου εξερευνείται από κοινού , από τον μαιευτήρα, τον κλινικό γενετιστή και το βιοχημικό.

Ένας πλήρης προγεννητικό έλεγχος περιλαμβάνει :

- HBsAg( Αυστραλιανό αντιγόνο )
- ANTI –HCV ΟΛΙΚΟ (ηπατίτιδα C)
- Abs RUBELLA IgG (ερυθρά)
- Abs RUBELLA IgM (ερυθρό)
- HIV1/HIV2
- Abs CMV IgG (κυτταρομεγαλοϊός)
- Abs CMV IgM (κυτταρομεγαλοϊός)
- Abs TOXOPLASMA CONDII IgM
- Abs TOXOPLASMA CONDII IgG
- V.D.R.L.
- RHESUS
- ΓΕΝΙΚΗ ΑΙΜΑΤΟΣ
- ΓΕΝΙΚΗ ΟΥΡΩΝ
- ΗΛΕΚΤΡΟΦΟΡΗΣΗ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗΣ
- ΤΕΣΤ ΔΡΕΠΙΑΝΩΣΕΩΣ
- ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ
- ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β12
- ΚΡΕΑΤΙΝΙΝΗ ΟΡΟΥ

- ΟΥΡΙΑ
- ΟΥΡΙΚΟ ΟΞΥ
- ΓΛΥΚΟΖΗ ΟΡΟΥ
- ΣΙΔΗΡΟΣ ΟΡΟΥ
- ΦΕΡΙΤΤΙΝΗ ΟΡΟΥ
- ΜΥΚΟΠΛΑΣΜΑ U.UREALITICUM
- ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΘΥΡΟΞΙΝΗ (FT4)
- ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΤΡΙΩΔΟΘΥΡΟΝΙΝΗ(FT3)
- TSH (ΘΥΡΕΟΕΙΔΟΤΡΟΠΟΣ ΟΡΜΟΝΗ)

Επίσης περιλαμβάνει :

- **Υπερηχογράφημα αυχενικής διαφάνειας** (11 με 13 εβδομάδες) Το υπερηχογράφημα αυτό πραγματοποιείται από τις 11 εβδομάδες μέχρι τις 13 εβδομάδες και έξι ημέρες.

Η εξέταση γίνεται συνήθως διακοιλιακά αλλά σε μερικές περιπτώσεις μπορεί να χρειασθεί και διακολπική εξέταση.

Σκοπός του υπερηχογραφήματος αυτού είναι:

Ο υπολογισμός της ηλικίας κύησης με ακριβή μέτρηση του μήκους του εμβρύου.

Η διάγνωση πολύδυμης κύησης .Στην περίπτωση αυτή καθορίζουμε επίσης αν και τα δύο έμβρυα έχουν τον ίδιο πλακούντα γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε προβλήματα κατά την κύηση. Στις περιπτώσεις αυτές η κύηση παρακολουθείται πιο συχνά.

Η διάγνωση πρώιμης αποτυχίας της κύησης (παλίνδρομη κύηση). Δυστυχώς στο 2% των γυναικών που φθάνουν για το υπερηχογράφημα αυτό διαπιστώνεται ότι το έμβρυο είναι νεκρό , συχνά , αρκετές εβδομάδες πριν και χωρίς καμία προειδοποίηση. Τα ζευγάρια αυτά θα έχουν μία πλήρη συμβουλευτική ως προς τις πιθανές αιτίες του προβλήματος και για τα μέτρα που πρέπει να λάβουν.

Η διάγνωση ορισμένων σοβαρών συγγενών ανωμαλιών. Δυστυχώς στο 1% των εμβρύων που θα εξετασθούν θα αποκαλυφθούν σοβαρές ανωμαλίες ασύμβατες με τη ζωή τους , ανωμαλίες που μπορεί να οδηγήσουν σε σοβαρή αναπηρία αλλά σε μερικές περιπτώσεις είναι δυνατόν να διορθωθούν χειρουργικά μετά την γέννηση.

Για την αξιολόγηση του κινδύνου του συνδρόμου Down και άλλες χρωμοσωμικές ανωμαλίες. Όλες οι γυναίκες ανεξαρτήτως ηλικίας έχουν μία πιθανότητα να κυοφορούν έμβρυο με

χρωμοσωμικές ανωμαλίες όπως το σύνδρομο Down. Βασικό ρόλο στον παραπάνω κίνδυνο της μητέρας παίζει η ηλικία της όπως φαίνεται από τον παρακάτω πίνακα:

Ηλικία Μητέρας	Πιθανότητες για σύνδρομο Down	
	Στις 12 εβδομάδες	Στη γέννηση
20 έτη	1/1068	1/1527
25 έτη	1/946	1/1352
30 έτη	1/626	1/895
32 έτη	1/461	1/659
34 έτη	1/312	1/446
35 έτη	1/249	1/356
36 έτη	1/196	1/280
38 έτη	1/117	1/167
40 έτη	1/68	1/97
42 έτη	1/38	1/55
44 έτη	1/21	1/30

Σήμερα είναι δυνατόν να δοθεί σε κάθε μητέρα μια εκτίμηση του ατομικού της κινδύνου για τη συγκεκριμένη κύηση. Αυτό υπολογίζεται λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία της μητέρας , την μέτρηση δύο ορμονών στο αίμα της μητέρας και στα παρακάτω υπερηχογραφικά ευρήματα:

Α) αυχενική διαφάνεια (ποσότητα υγρού που περιέχεται κάτω από το δέρμα του αυχένα του εμβρύου)

Β)ύπαρξη ή μη ρινικού οστού

Γ)Ροή του αίματος δια της τριγλώχινας βαλβίδας της καρδιάς του εμβρύου και φλεβώδη πόρου

Δ)Η ύπαρξη ή μη εμβρυικών ανωμαλιών

Μετά τον παραπάνω αναλυτικό έλεγχο το 5% των κυήσεων μπορούν να χαρακτηρισθούν ως ‘αυξημένου κινδύνου χρωμοσωμικών ανωμαλιών’ και να συσταθεί περαιτέρω έλεγχος ενώ η πλειοψηφία των εμβρύων 95% θα χαρακτηριστούν ‘φυσιολογικά’.

- **Υπερηχογράφημα Β επιπέδου**( αναλυτικό υπερηχογράφημα 20-24 εβδομάδες κύησης). Κατά την διάρκεια αυτού του υπερηχογραφήματος εξετάζουμε αναλυτικά την ανατομία του εμβρύου, προσδιορίζουμε την θέση του πλακούντα ,του όγκου του αμνιακού υγρού ,μετρούμε την ανάπτυξη του εμβρύου και διερευνούμε την ύπαρξη δεικτών που σχετίζονται με χρωμοσωμικές ανωμαλίες. Στις γυναίκες υψηλού κινδύνου για πρόωρο τοκετό ( πολλαπλές κυήσεις ,προηγούμενο πρόωρο τοκετό ,

ανωμαλίες της μήτρας ή προηγούμενες χειρουργικές επεμβάσεις στον τράχηλο της μήτρας της γυναίκας ) διενεργείται, εάν επιθυμεί ο μαιευτήρας που παρακολουθεί την κύηση , διακολπικό υπερηχογράφημα μέτρησης του τραχήλου της μήτρας.

Επίσης στο υπερηχογράφημα αυτό εκτιμάται η ροή των μητριάων αρτηριών ώστε να εντοπιστούν οι κήσεις αυτές που εμφανίζουν μεγαλύτερο κίνδυνο υπολειπόμενης ενδομήτριας ανάπτυξης ή προεκλαμψίας.

Όσον αφορά στην εύρεση εμβρυικών ανωμαλιών στο υπερηχογράφημα αυτό θα πρέπει να διευκρινιστεί και να γίνει κατανοητό από τους γονείς ότι δεν είναι δυνατή η ανίχνευση όλων των συγγενών ανωμαλιών του εμβρύου. Έτσι ένα υπερηχογράφημα Β' επιπέδου χωρίς παθολογικά ευρήματα μειώνει σε μεγάλο ποσοστό τον ν ύπαρξης τους αλλά σε καμιά περίπτωση δεν τον εξαλείφει.

Παραθέτουμε λοιπόν ενδεικτικά μια λίστα διαφόρων συγγενών ανωμαλιών και τις πιθανότητες να διαγνωστούν προγεννητικά σύμφωνα με το Βασιλικό Κολέγιο των Μαιευτήρων γυναικολόγων της Αγγλίας (RCOG).

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΓΕΝΝΗΤΙΚΗΣ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ
<b>Δισχιδής ράχη</b>	Ανοιχτός σπονδυλικός σωλήνας	90%
<b>Ανεγκεφαλία</b>	Απουσία της κορυφής του κρανίου	99%
<b>Υδροκεφαλία</b>	Αυξημένη ποσότητα υγρού στον εγκέφαλο	60%
<b>Σοβαρές καρδιακές παθήσεις</b>	Ανωμαλίες στον σχηματισμό της καρδιάς και των μεγάλων αγγείων της	25-60%
<b>Διαφραγματοκήλη</b>	Έλλειμμα του διαφράγματος (του μυός που χωρίζει το θώρακα από την κοιλιά)	60%
<b>Εξόμφαλος / Γαστρόσχισση</b>	Έλλειμματα του προσθίου κοιλιακού τοιχώματος	90%
<b>Σοβαρές ανωμαλίες των άκρων</b>	Απουσία οστών ή πολύ κοντά άκρα	85%
<b>Εγκεφαλική παράλυση</b>	Σπαστικότητα	Δεν διαγιγνώσκεται
<b>Αυτισμός</b>	Διαταραχή της επικοινωνίας και της συμπεριφοράς του παιδιού	Δεν διαγιγνώσκεται
<b>Σύνδρομο Down</b>	Σοβαρή χρωμοσωμική ανωμαλία.	Περίπου 40%

Εκτός από τα παραπάνω ενδεικτικά στοιχεία πρέπει να γνωρίζουμε ότι το έμβρυο είναι ένας

δυναμικά εξελισσόμενος οργανισμός και μπορεί να εμφανίσει διάφορες ανωμαλίες οι οποίες να καταστούν εμφανείς και μετά το χρόνο του υπερηχογραφήματος Β΄ Επιπέδου μέχρι τον τοκετό όπως και μετά τη γέννησή του αλλά και κατά τη διάρκεια των πρώτων χρόνων της εξωμήτριας ζωής.

**Επίσης στο υπερηχογράφημα αυτό τις περισσότερες φορές φαίνεται το φύλο του εμβρύου αλλά όχι πάντοτε.** Όταν το υπερηχογράφημα προβλέψει το φύλο του εμβρύου αυτό είναι σωστό στο 95% των περιπτώσεων. Ο εξεταστής θα σας πληροφορήσει για το φύλο εάν εσείς και ο συνοδός σας επιθυμείτε να γνωρίζετε.

Εάν τελικώς στο υπερηχογράφημα βρεθεί κάποια ανωμαλία οι γονείς ενημερώνονται από τον ιατρό που εκτελεί την εξέταση αλλά είναι δυνατόν να χρειαστεί και επαναληπτική εξέταση ή άλλη απεικονιστική μέθοδος (μαγνητική τομογραφία) ή συμβουλευτική από γιατρούς άλλων ειδικοτήτων (παιδοκαρδιολόγου, παιδονευρολόγου, παιδοχειρουργού, παιδοουρολόγου ή γενετιστή).

- **Υπερηχογράφημα ανάπτυξης –DOPPLER κύησης** (28-32 εβδομάδες). Το υπερηχογράφημα αυτό γίνεται συνήθως στις 28-32 εβδομάδες κύησης. Μερικοί μαιευτήρες συμβουλεύουν η εξέταση αυτή να γίνεται σε όλες τις γυναίκες και άλλοι σε αυτές που παρουσιάζουν επιπλοκές στη παρούσα ή σε προηγούμενες κύσεις. Επιπλοκές της κύησης που πρέπει να διερευνούνται είναι : η προεκλαμψία –υπέρταση της κύησης ,η ενδομήτρια καθυστέρηση της ανάπτυξης, ο διαβήτης, ο ενδομήτριος θάνατος σε προηγούμενη κύηση. Το υπερηχογράφημα αυτό έχει ως σκοπό να καθορίσει την ανάπτυξη του εμβρύου και συγχρόνως να μελετήσει την αιμάτωση της μήτρας, του πλακούντα και του ίδιου του εμβρύου.

Περιλαμβάνει :

- ✓ Μέτρηση του μεγέθους του εμβρύου, στην κεφαλή , την κοιλία και το μηριαίο οστό , και τελική εκτίμηση του βάρους του.
- ✓ Μέτρηση της ποσότητας του όγκου του αμνιακού υγρού του εμβρύου, του υγρού δηλαδή του περιβάλλει το έμβρυο
- ✓ Εκτίμηση της θέσης του πλακούντα και της εμφάνισης του
- ✓ Εξέταση των κινήσεων του εμβρύου

Δια του έγχρωμου **υπερηχογραφήματος DOPPLER** εκτίμηση της ροής του αίματος

- ✓ Στις μητριαίες αρτηρίες



- ✓ Στην ομφαλική αρτηρία
- ✓ Στην μέση εγκεφαλική αρτηρία
- ✓ Στο φλεβώδη πόρο

- **Αμνιοπαρακέντηση** , αποτελεί την μοναδική μέθοδο για την λήψη αμνιακού υγρού από τις πρώτες εβδομάδες της κύησης (13<sup>η</sup>). Για τον προγεννητικό έλεγχο η λήψη του αμνιακού υγρού γίνεται μεταξύ της 16<sup>ης</sup> και 18<sup>ης</sup> εβδομάδας κύησης , αν και σήμερα ορισμένα κέντρα προσπαθούν να την εκτελέσουν νωρίτερα (12<sup>η</sup>-13<sup>η</sup> εβδομάδα). Η κατάλληλη θέση που θα γίνει η αμνιοπαρακέντηση βρίσκεται με την βοήθεια των υπερήχων και χωρίς τοπική αναισθησία. Με ειδική βελόνη , παρακεντούμε την μήτρα και αφαιρούμαι 20 κυβ.εκατ. αμνιακού υγρού
- **Η Εμβρυοσκόπηση** , γίνεται με ειδικό όργανο και ονομάζεται εμβρυοσκόπιο , με το οποίο έχουμε οπτική εικόνα του εμβρύου. Αφού εντοπίσουμε τα αγγεία του ομφάλιου λώρου ή του πλακούντα , τα παρακεντούμε και λαμβάνουμε αίμα ή ακόμα μπορούμε να πάρουμε δέρμα από το σώμα του παιδιού. Γίνεται στην 18<sup>η</sup> ή 19<sup>η</sup> εβδομάδα της κύησης , στο χειρουργείο και υπό γενική νάρκωση ή μετά την χορήγηση κατασταλτικών φαρμάκων. Σήμερα η εμβρυοσκόπηση τείνει να αντικατασταθεί από τη διακοιλιακή παρακέντηση του ομφάλιου λώρου, και να χρησιμοποιείται μόνο για την προγεννητική διάγνωση συγγενών παθήσεων δέρματος π.χ. ιχθύωσης , ή τη διάγνωση της μεσογειακής δρεπανοκυτταρικής αναιμίας.
- **Λήψη χοριακών λαχνών- λήψη τροφοβλάστης (CVS)**, η διαγνωστική αυτή μέθοδος αναπτύχθηκε στην προσπάθεια λήψης εμβρυικού ιστού σε πρωιμότερα στάδια της κύησης , συγκριτικά με την αμνιοπαρακέντηση (16<sup>η</sup> εβδομάδα). Με την τεχνική αυτή καλλιεργούνται ενεργά διαιρούμενα κύτταρα , σε αντίθεση με τα αποφολιωμένα, νεκρά κύτταρα που λαμβάνονται με την αμνιοπαρακέντηση , οπότε αν διαπιστωθεί κάποια ανωμαλία είναι δυνατός ο πρώιμος τερματισμός της εγκυμοσύνης. Παρόλα αυτά η λήψη χοριακών λαχνών (ΛΧΛ) ενέχει έναν κίνδυνο απώλειας του κυήματος της τάξης του 2-3% που είναι μεγαλύτερος από αυτόν που παρατηρείται στην αμνιοπαρακέντηση. Η αυξητική ικανότητα των χοριακών λαχνών επιτρέπει την ταχεία , εντός 3-4 ημερών , εξαγωγή του εμβρυικού καρυότυπου. Η δυνατότητα λήψης ενός σχετικά μεγάλου πληθυσμού κυττάρων( μεγαλύτερου από αυτόν που λαμβάνεται με την αμνιοπαρακέντηση ) , βελτιώνει σημαντικά την πιθανότητα προσδιορισμού , με

τις διάφορες βιοχημικές τεχνικές , τόσο των συγγενών ελλειμμάτων του μεταβολισμού , όσο και των σοβαρών κληρονομικών διαταραχών.

- **Παρακέντηση ομφάλιου λώρου.** Η τεχνική αυτή έχει εκτοπίσει πλέον την εμβρυοσκόπηση για την λήψη δείγματος ή την μετάγγιση εμβρυικού αίματος. Εκτός από την χρήση της στην προγεννητική διάγνωση των κληρονομικών νοσημάτων του αιμοποιητικού ιστού , όπως π.χ. της αιμορροφιλίας , η παρακέντηση ομφάλιου λώρου χρησιμοποιείται και στην διάγνωση εμβρυικών λοιμώξεων όπως η ερυθρά , στην αποτίμηση της οξυγόνωσης και του μεταβολισμού όταν παρατηρείται ενδομητρική καθυστέρηση της ανάπτυξης και στην αξιολόγηση και θεραπεία της αναιμίας του εμβρύου που οφείλεται σε Rh –ισοανοσοποίηση των ερυθρών του αιμοσφαιρίων. Πραγματοποιείται σε εξωνοσοκομειακή βάση , υπό τοπική αναισθησία κι ο κίνδυνος απώλειας του κνήματος είναι μικρότερος του 1%.

### 3.3 Έγκυος στο πρώτο τρίμηνο κύσεως και συμβολή της νοσηλευτικής

Η κύηση κατά την διάρκεια του πρώτου τριμήνου ( εβδομάδες 1-12) είναι η περίοδος των μεγάλων αλλαγών . Αυτή επιδρά σε όλα τα μεγέθη- φυσικά, ψυχικά, συναισθηματικά, ψυχοκοινωνικά και πνευματικά. Οι εργαζόμενοι στον χώρο της υγείας μπορούν να βοηθήσουν ενεργά την ασθενή διά της παροχής της κατάλληλης εκπαίδευσης , υποστηρίξεως και γενικότερης φροντίδας.

#### Έκβαση της κατάστασης των ασθενών:

ασθενής θα εκφράσει προφορικάς ότι κατανοεί :

- Την εκτιμηθείσα ημερομηνία του τοκετού και το πώς υπολογίστηκε
- Τη σημασία της προγεννητικής φροντίδας και της τήρησης των επισκέψεων
- Την ανάπτυξη του εμβρύου
- Της φυσιολογικές ενοχλήσεις της πρώιμης κύσεως και τις πιθανές στρατηγικές εξαλείψεως του άλγους
- Την αξιολόγηση της καλής κατάστασης της μητέρας

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	ΛΟΓΙΚΗ
--------------------------	--------

<p>Αξιολογείται η ηλικία και το επίπεδο ωριμότητας της ασθενούς.</p>	<p>Η κύηση και η μητρότητα αντιπροσωπεύουν ένα εξελικτικό στάδιο στη διαδικασία της ωρίμανσης. Τα διάφορα άτομα, ανάλογα με την ηλικία (ενήλικες, έφηβοι) και την ωριμότητα τους απαιτούν και την ανάλογη αντιμετώπιση.</p>
<p>Εξηγείται η αναγκαιότητα αξιολόγησης του ιστορικού υγείας / κύησης.</p>	<p>Χρήσιμη πληροφόρηση παρέχουν διάφοροι συμβάλλοντες παράγοντες ,όπως το οικογενειακό ιατρικό ιστορικό, το ιστορικό εμμηνορρυσίας και κύησης , και το σεξουαλικό ιστορικό.</p>
<p>Εξηγείται ποιες πληροφορίες θα ληφθούν υπ' όψιν από την φυσική εξέταση / εσωτερική εξέταση της πυέλου:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.διάμετρος της πυέλου</li> <li>2.μέγεθος της μήτρας συγκριτικά με τις εβδομάδες της κύησης από την τελευταία έμμηνο ρύση</li> <li>3.εκκρίσεις του κόλπου</li> <li>4.κατασκευή της πυέλου</li> </ol>	<p>Αυτή θα καθορίσει την καταλληλότητα της πυέλου για κοιλιακό τοκετό.</p> <p>Η εξέταση αυτή αποκλείει την ύπαρξη λοιμώξεως</p> <p>Αυτή θα καθορίσει την ακεραιότητα, την θέση , μεταβολές που σχετίζονται με την κύηση.</p>
<p>5.εξηγούνται οι εξετάσεις με τις οποίες επιβεβαιώνεται η κύηση</p>	
<p>6.Αξιολογείται το επίπεδο γνώσεως σχετικά με την σημασία της προγεννητικής φροντίδας . παρέχεται ιδιαίτερη φροντίδα κατά την διάρκεια της κύησης.</p>	
<p>7.Πληροφορείται η έγκυος όσον αφορά τη σημασία των απαραίτητων εξετάσεων κατά τη διάρκεια της προγεννητικής φροντίδας,</p>	<p>Η αυξημένη κατανόηση προάγει την συμμόρφωση.</p>

<p>προκειμένου να διαπιστώνεται ότι η μητέρα βρίσκεται σε καλή κατάσταση:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Ύψος και βάρος</li> <li>ii. Εξέταση ούρων για λεύκωμα</li> <li>iii. Αξιολόγηση της Α.Π.</li> <li>iv. Μέτρηση του σακχάρου</li> <li>v. Άλφα-φετοπρωτεΐνη(AFP)</li> <li>vi. Υπερηχογραφική εξέταση</li> <li>vii. Τίτλος ερυθράς</li> </ol>	
<p>8. Πληροφόρηση για την σημασία τηρήσεως των προγεννητικών επισκέψεων.</p>	<p>Αυτό θα βοηθήσει στη διαπίστωση οποιωνδήποτε προβλημάτων που μπορεί να εμφανιστούν.</p>
<p>9. Αξιολογούνται οι γνώσεις της εγκύου για την ανάπτυξη του εμβρύου. Εξηγείται ότι οι πρώτες 12 εβδομάδες είναι η πιο ταχεία περίοδος αναπτύξεως του εμβρύου.</p>	<p>Όλα τα όργανα σχηματίζονται στο τέλος του τρίτου τριμήνου.</p>
<p>Εξηγούνται οι συνήθεις παράγοντες κινδύνου:</p> <p><b>Ιστορικό :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Προηγούμενης απώλειας της κύησης</li> <li>§ Πρόωρων γεννήσεων</li> <li>§ Εμβολιασμού</li> <li>§ Εκλεκτικών αμβλώσεων</li> </ul> <p><b>Ηλικία :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>§ &lt;17 ετών</li> <li>§ &gt;35 ετών</li> </ul> <p><b>Οικογενειακό ιστορικό</b> με ανωμαλίες της γέννησης , κύηση προκαλούσα υπέρταση και σακχαρώδη διαβήτη.</p> <p><b>Κακοήθεια</b></p> <p><b>Εγχείρηση της μήτρας , αναπαραγωγικές ανωμαλίες</b></p> <p><b>Κύηση περισσότερες φορές από πέντε</b></p>	

Οι περισσότερες γυναίκες έχουν φυσιολογική εγκυμοσύνη, όμως δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η εγκυμοσύνη μπορεί να είναι μια περίοδος κατά την οποία η γυναίκα αισθάνεται διαφόρων ειδών ενοχλήσεις . πολλά από τα προβλήματα που αντιμετωπίζει της δημιουργούν μάλλον εκνευρισμό , παρά αποτελούν λόγο ανησυχίας, ενώ διάφοροι πόνοι και δυσάρεστες καταστάσεις μπορούν να δικαιολογηθούν σαν ένας συνδυασμός της κόπωσης και του γεγονότος ότι η έγκυος κουβαλάει πάνω της ένα πρόσθετο βάρος. Οι συνήθεις ενοχλήσεις φαίνονται στον παρακάτω πίνακα , οι αριθμοί της πρώτης στήλης αναφέρονται στο τρίμηνο (διάστημα κατά το οποίο είναι πιθανότερο να εμφανιστούν τα αναφερόμενα συμπτώματα.

ΕΝΟΧΛΗΣΗ	ΑΙΤΙΑ	ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ	ΘΕΡΑΠΕΙΑ
Κοιλιακοί πόνοι <b>2,3</b>	Τεντώνονται οι σύνδεσμοι που υποβαστάζουν τη μήτρα	Σουβλιές που μοιάζουν με πόνους κράμπας ή πόνος βαρύς στη μια μόνο πλευρά	Καμία . τα παυσίπονα δεν ενδείκνυνται, αφού ο πόνος είναι σπασμωδικός.
Δυσκοιλιότητα <b>1,2,3</b>	Η προγεστερόνη προκαλεί χαλάρωση των μυών του εντέρου και έτσι ελαττώνονται οι συσπάσεις του εντέρου.	Κόπρανα σκληρά και όχι συχνές κενώσεις. Πόνος στο κάτω μέρος της κοιλίας.	Κατανάλωση πολλών υγρών,κατά προτίμηση νερό, και διαιτητικών ινών. Τακτική άσκηση υπακτικά μόνον αφού χορηγηθούν από το γιατρό.
Κράμπες <b>3</b>	Θεωρείται ότι είναι αποτέλεσμα των χαμηλών επιπέδων ασβεστίου στο αίμα. Σπάνια σε έλλειψη αλατιού στη διατροφή.	Έντονοι πόνοι στο μηρό, την κνήμη και το πόδι .	Μασάζ . Αν η κράμπα επιμένει ίσως ο γιατρός να χορηγήσει δισκία ασβεστίου.
Λιποθυμικές τάσεις <b>1,3</b>	Η συγκέντρωση του αίματος στα πόδια ,	Ζαλάδα, αστάθεια και την ανάγκη για	Αποφυγή ακινησίας για πολύ ώρα , όχι

	σε όρθια στάση, σε συνδυασμό με τις απαιτήσεις της μήτρας για αυξημένη παροχή αίματος, αποστερούν σχετικά τον εγκέφαλο από αίμα.	να κάθεται η έγκυος ή να ξαπλώνει.	απότομα σήκωμα από το κρεβάτι η την καρέκλα, να παραμένει σε δροσερό μέρος .
<b>Συχνουρία 1,3</b>	Η παροχή αίματος σε όλη την πύελο είναι αυξημένη, κάνοντας την κύστη ευερέθιστη και δημιουργώντας της την ανάγκη να αδειάζει , συχνότερα.	Επιτακτική ανάγκη ούρησης , ακόμη και ελάχιστων ποσοτήτων κάθε λίγο και μέρα- νύχτα.	Περιορισμός υγρών πριν τον ύπνο. Αν σε περίπτωση που εμφανιστεί πόνος ή αίμα κατά την ούρηση θα πρέπει να ενημερωθεί άμεσα ο γιατρός.
<b>Οίδημα 3</b>	Η αύξηση της ποσότητας των υγρών που κατακρατεί το σώμα και η στασιμότητα των υγρών αυτών στα κάτω μέρη του σώματος. Η πίεση της μήτρας επί των αιμοφόρων αγγείων , τα οποία επαναφέρουν το αίμα στη καρδιά από τα κάτω μέρη του σώματος.	Πρήξιμο των χεριών και των αστραγάλων . Πρωινή δυσκαμψία στα δάκτυλα.	Αποφυγή της ορθοστασίας , ιδίως στη ζέστη. Αποφυγή αρκετής κατανάλωσης αλατιού . Αν το οίδημα είναι σοβαρό ο γιατρός θα περιορίσει τη λήψη αλατιού και θα χορηγήσει διουρητικά , για απομάκρυνση των υπερβολικών υγρών.
<b>Εξανθήματα 3</b>	Υπερβολική αύξηση βάρους , κακή	Το παράτριμμα (σύγκαμα) είναι	Καθαριότητα στις περιοχές αυτές και να

	καθαριότητα και ιδρώτας στις πτυχώσεις του δέρματος.	κόκκινο εξάνθημα , εμφανίζεται στις μεγάλες πτυχώσεις του δέρματος που ερεθίζονται από τον ιδρώτα.	τοποθετείται λοσιόν καλαμίνας ή ταλκ. Τέλος , έλεγχος του βάρους αν αυτό αποτελεί πρόβλημα.
Δύσπνοια 3	Η πίεση στο διάφραγμα εμποδίζει την ελεύθερη διόδο του αέρα κατά την εισπνοή και εκπνοή.	Αναπνευστική δυσφορία στην παραμικρή προσπάθεια, ακόμα και στην ομιλία.	Λιγότερη ομιλία, περισσότερες αναπνοές. Αν συνοδεύεται από πόνο στο στήθος η πρήξιμο , πρέπει να συμβουλευτεί τον γιατρό της.
Μελάγχρωση 2,3	Αυξημένη παραγωγή της μελανιγόνου ορμόνης. Η κατάσταση επιδεινώνεται στην έκθεση του ηλίου.	Η επιδερμίδα γύρω από την θηλή και την άλω σκουραίνει, δημιουργείται μια σκούρα γραμμή στο κέντρο της κοιλίας. Επίσης σκουραίνουν τα εκ γενετής σημάδια και φακίδες. Μελανοί κύκλοι γύρω από τα μάτια και χλόασμα.	Προστασία από τον δυνατό ήλιο . Η μελάγχρωση θα φύγει , λίγους μήνες μετά τον τοκετό.
Μυκητίαση 1,2,3,	Ο μύκητας candida albicans (ωίδιον το λευκάζον ) μολύνει τον κόλπο. Κατά τον τοκετό μπορεί να δημιουργήσει μόλυνση στο στόμα	Πυκνό και λευκό έκκριμα που συνοδεύεται από έντονη φαγούρα. Κατά την ούρηση μπορεί να φέρει λίγο πόνο.	Ενδοκολπικά αντιμυκηκτικά που εξαφανίζουν την μόλυνση εντός 2-3 ημερών. Αν προσβληθεί το μωρό χορηγείται γρήγορα

	του μωρού.		μια θεραπευτική αγωγή.
<b>Κόπωση 1,2,3</b>	Λόγω ανησυχίας , έλλειψης ύπνου, κακής διατροφής και προς το τέλος της εγκυμοσύνης λόγω βάρους του μωρού.	Επιθυμία ξεκούρασης σε ασυνήθιστες ώρες . έντονος πόνος στα πόδια.	Αποφυγή της υπερενεργητικότητας. Ύπνος και ανάπαυση όποτε είναι δυνατόν, ελαφρά και συχνά γεύματα.
<b>Κιρσοί 1,2,3</b>	Οικογενειακό ιστορικό, ορθοστασία, αύξηση βάρους και το μωρό μπορεί να πιέζει τις φλέβες της πυέλου , κάνοντας το αίμα να συγκεντρώνεται στις φλέβες των ποδιών.	Ερεθισμό ή φαγούρα του δέρματος ή έναν αμβλύ πόνο. Αργότερα οι φλέβες των ποδιών εμφανίζουν κάτι βυσσινί γραμμές. Αισθάνεστε ένα βάρος στο αιδούο.	Αποφυγή ορθοστασίας, άσκηση και χρήση ελαστικών καλτσών που βελτιώνουν την κυκλοφορία του αίματος στα πόδια.
<b>Ακράτεια ούρων 3</b>	Η πίεση που ασκεί η μήτρα στη κύστη περιορίζοντας την χωρητικότητα της και η ανικανότητα των μυών του εδάφους της πυέλου (περινέου) να σταματήσουν την διαφυγή των ούρων.	Διαφυγή ούρων όποτε αυξάνεται η πίεση μέσα στην κοιλία π.χ. στην κάμψη ή στο γέλιο	Συχνή ούρηση, αποφυγή της δυσκοιλιότητας , να μην σηκώνει βάρη και να γίνονται τακτικά οι ασκήσεις που ενδείκνυνται για τους μυς της πυέλου.

Επίσης μπορεί να παρουσιαστούν :

- Ø Πόνος στην πλάτη (1,2,3)
- Ø Αιμορραγία στα ούλα (1,2,3)
- Ø Δυσφορία στο κρεβάτι (3)
- Ø Τυμπανισμός (1,3)
- Ø Καούρα (3)



- Ø Αυπνία (1,2,3)
- Ø Πρωινή αδιαθεσία (1)
- Ø Αιμορροΐδες (2,3)
- Ø Πόνος στα πλευρά (3)
- Ø Ραγάδες (2,3)
- Ø Εφιδρώσεις (2,3)
- Ø Κολπικό έκκριμα (1,2,3)
- Ø Διαταραχές της όρασης (1,2,3)

Ο γιατρός και το νοσηλευτικό προσωπικό , επίσης , πρέπει να δώσουν κάποιες γενικές συμβουλές στην έγκυο , ώστε να εξελιχθεί ομαλά όλη η περίοδος της εγκυμοσύνης. Έχουμε λοιπόν :

**Δίαιτα :** Η σωστή διαίτα είναι η βάση για την ομαλή εξέλιξη της κύησης και την φυσιολογική ανάπτυξη του εμβρύου. Η τροφή της εγκύου πρέπει καθημερινά να είναι περίπου 3000 cal. Τις πρωτεΐνες , περίπου 80 γρ. ημερησίως , μπορεί να τις παίρνει η έγκυος με το γάλα (1-2 ποτήρια) γαλακτικά προϊόντα (γιαούρτι, τυρί) κρέας ψάρι , αυγά. Τους υδατάνθρακες (300γρ.) με τα δημητριακά , χορταρικά, φρούτα . Τα λίπη 100 γρ. με τα ζωικά και φυτικά λίπη. Όσον αφορά τα μέταλλα (Fe, Ca, P, J) η λήψη γίνεται αφενός με τροφές και σκευάσματα. Τέλος , απαιτούνται οι βιταμίνες A,B,C,D, και προσλαμβάνονται με τα λαχανικά , φρούτα , αυγά , γάλα ή φαρμακευτικά σκευάσματα .

**Το βάρος:** Η αύξηση του βάρους της εγκύου , πρέπει να είναι 9-11 kg.

**Καθαριότητα του σώματος :** καθαρισμός του σώματος με λουτρό χλιαρού νερού.

**Στήθος και η κοιλιά :** Συνιστάται η επάλειψη του δέρματος της κοιλίας και των μαστών με λανολίνη ή βαζελίνη ή αλοιφές που πιθανός βοηθούν να αποφευχθούν οι ραβδώσεις.

**Κάπνισμα :** Η έγκυος δεν πρέπει να καπνίζει πολλά τσιγάρα διότι έχει βρεθεί ότι αυξάνεται η συχνότητα γέννησης παιδιών με χαμηλό βάρος ή των πρόωρων σε γυναίκες που καπνίζουν μεγάλο αριθμό τσιγάρων . Επίσης σε βαριές καπνίστριες έχει βρεθεί αύξηση της περιγεννητικής θνησιμότητας. Από αυτά λοιπόν συνάγεται ότι πρέπει να διακόπτεται ή να περιορίζεται το κάπνισμα στα 5-10 τσιγάρα.

**Αλκοόλ :** Στις έγκυες αλκοολικές έχει βρεθεί τελευταία σε ποσοστό 26% ένα εμβρυικό σύνδρομο αλκοόλ (μικροκεφαλία, ανωμαλίες προσώπου, καρδιάς , ματιών και έξω γεννητικών οργάνων).

**Συνουσία :** Η συνουσία δεν απαγορεύεται έως τις 4-6 τελευταίες εβδομάδες προ του τοκετού . Προσοχή πρέπει να δίνεται σε περιπτώσεις με βεβαρημένο μαιευτικό ιστορικό. Το κολύμπι δεν είναι αντένδειξη κατά την διάρκεια φυσιολογικής εγκυμοσύνης. Κολπικές πλύσεις , αν και δεν χρειάζονται στην περίοδο της εγκυμοσύνης , πρέπει να γίνονται με μεγάλη προσοχή.

**Ρούχα :** Πρέπει να είναι άνετα. Η μητρική ζώνη σπανίως συνιστάται και μόνο όταν υπάρχει οσφυαλγία ή αδυναμία των κοιλιακών τοιχωμάτων. Πρέπει να φορά ευρύχωρο κατάλληλο στηθόδεσμο. Οι καλτσοδέτες αντενδείκνυται λόγω του ότι παρεμβαίνουν στην κυκλοφορία των κάτω άκρων . Επίσης θα πρέπει να αποφεύγονται τα παπούτσια με μεγάλα τακούνια.

**Εργασία :** Κατά την αρχή και το τέλος της εγκυμοσύνης η επίτοκος με κοπιαστική δουλειά πρέπει να απέχει από αυτή. Συνήθως χορηγείται άδεια προ του τοκετού περίπου 2 μηνών. Απαιτείται ανάπαυση καθημερινή και το βράδυ ύπνος τουλάχιστον 8 ωρών.

**Ταξίδια :** ( με αυτοκίνητο, αεροπλάνο τρένο) επιτρέπονται. Σε βεβαρημένο ιστορικό συνιστάται αναβολή του ταξιδιού.

### 3.4 Έγκυος στο δεύτερο τρίμηνο κύησης και συμβολή της νοσηλευτικής

Το δεύτερο τρίμηνο της κύησης εκτείνεται από τη 13<sup>η</sup> έως την 24<sup>η</sup> εβδομάδα. Αρχίζει να φαίνεται η εγκυμοσύνη και η μητέρα αισθάνεται τις κινήσεις του εμβρύου. Οι μεταβολές αυτές επιτρέπουν στην μητέρα τη διάκριση από το έμβρυο. Σημειώνονται νέες συμπεριφορές και οι ενοχλήσεις της πρώιμης κύησης δεν υπάρχουν. Η επίτοκος σε αυτή τη φάση , μπορεί να αρχίσει να ανησυχεί όσον αφορά την εικόνα του σώματος της , καθώς υπάρχουν αλλαγές. Η μήτρα αυξάνεται πέραν της πύελου, αλλαγές τις μελαγχρώσεως του δέρματος, καταβολή, εφίδρωση και αυξημένες κολπικές εκκρίσεις, . Οι πρώιμες δυσφορίες της κύησης ελαττώνονται, επειδή η μήτρα δεν πιέζει πλέον έντονα την ουροδόχο κύστη , γεγονός που προκαλούσε συχνουρία. Η παρατηρούμενη κόπωση των πρώτων μηνών αντικαθίσταται από αυξημένη ενέργεια . Η ναυτία και ο εμετός απουσιάζουν ,συνήθως.

**ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ: ΑΛΓΟΣ (χαμηλό κοιλιακό άλγος , κράμπες των κάτω άκρων , οσφυαλγία, κίρσοι των φλεβών)**

Σχετίζεται με :

- Φτωχή φλεβική επαναφορά από τη συμπίεση των αγγείων υπό την κυοφορούσα μήτρα.
- Παρεκτόπιση των εσωτερικών οργάνων.
- Λέπτυνση του συνδετικού ιστού , με αποτέλεσμα την αλλαγή του σκελετού.
- Αύξηση βάρους.

#### **Καθοριζόμενα χαρακτηριστικά:**

- ✓ Άλγος, κράμπα ή σταθερό άλγος στην κάτω κοιλία- ειδικότερα στα πλάγια και συνήθως σχετιζόμενο με την αλλαγή θέσεως.
- ✓ Πίεση και αμβλύ άλγος στο κατώτερο οπίσθιο τμήμα των κάτω άκρων
- ✓ Έντονο διαξιφιστικό άλγος συνήθως στις γαστροκνημίες , αλλά ενίοτε στους μηρούς ή γλουτούς.
- ✓ Πίεση στην οσφυοιερά περιοχή κατά την όρθια θέση ή βάδιση.
- ✓ Διάταση ή διόγκωση των φλεβών των άκρων ή του αιδοίου.

#### **Έκβαση της κατάστασης**

Η έγκυος θα:

- Ø Εκφράσει προφορικά γνώση των μέτρων αυτοπροστασίας για την πρόληψη/ανακούφιση του άλγους /δυσφορίας
- Ø Εκφράσει ανακούφιση από το άλγος/ δυσφορία που συνοδεύουν την κύηση.

<b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ</b>	<b>ΛΟΓΙΚΗ</b>
Γίνεται αξιολόγηση των παραπόνων της εγκύου ,ειδικότερα σε σχέση με την εντόπιση, το βαθμό, τους παράγοντες που προδιαθέτουν και την υποτροπή.	Η ακριβής αξιολόγηση διευκολύνει τον προσδιορισμό των επιπλοκών.
Ελέγχονται οπτικώς οι περιοχές στις οποίες η έγκυος αισθάνεται ενόχληση π.χ. άλγος στα άκρα ή το αιδοίο	Η ερυθρότητα υποδεικνύει φλεβίτιδα
<b>ΚΟΙΛΙΑΚΟ ΑΛΓΟΣ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εκπαίδευση του επικείμενου τοκετού , ώστε να μπορεί να διακρίνει τις ρυθμικές συσπάσεις από τα αιφνίδια επεισόδια άλγους οφειλόμενου στη διάταση των συνδέσμων.</li> </ul>	Η πληροφόρηση αυτή συμβάλλει στην ελάττωση του μη αναγκαίου άγχους που σχετίζεται με το άλγος.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συνιστάται να τοποθετεί τα άκρα της ψηλά και να αναπαύεται σε ανακουφιστική θέση , όταν παρατηρείται άλγος.. Αν το άλγος οφείλεται σε διάταση των συνδέσμων, συνιστάται η τοποθέτηση θερμού επιθέματος στην κατώτερη κοιλία για βραχεία χρονική περίοδο (μόνο όταν δεν κοιμάται)</li> <li>• Ενημερώνεται ο γιατρός για το αν το άλγος παρατείνεται.</li> </ul>	
<p><i>ΑΛΓΟΣ ΤΟΥ ΚΑΤΩ ΑΚΡΟΥ, ΙΔΙΩΣ ΤΗΣ ΚΝΗΜΗΣ</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Συνιστάται να σταθεί όρθια και να επιχειρήσει να μετακινηθεί. Ψηλαφείται το άκρο, τεντώνεται η γαστροκνήμια .Τρίβεται η γαστροκνήμια και εφαρμόζεται θερμότητα.</li> <li>• Να φοράει κάλτσες στα άκρα για 30 δευτερόλεπτα προ της ώρας του ύπνου.</li> <li>• Αν οι νυχτερινές κράμπες του κάτω άκρου είναι υποτροπιάζον πρόβλημα, συνιστάται να ανυψώνει τα πόδια κατά 15-20 cm και να κοιμάται στο πλάι και όχι υπτίως.</li> <li>• Συνιστάται να αποφεύγει την λήψη τροφών πλούσιων σε φώσφορο , φτωχών σε ασβέστιο όπως είναι τα πρόχειρα φαγητά και άλλα.</li> </ul>	<p>Τα μέτρα αυτά βοηθούν στην εξάλειψη της κράμπας.</p> <p>Αυτό βελτιώνει την κυκλοφορία του αίματος στα κάτω άκρα.</p> <p>Αυτά βελτιώνουν την κυκλοφορία , ειδικότερα την φλεβική επαναφορά, και ανακουφίζουν τη συμπίεση των πνευλικών νεύρων.</p> <p>Οι κράμπες μπορεί να οφείλονται σε μη ισορροπημένη αναλογία ασβεστίου/ φωσφόρου.</p>
<p><i>ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Συνιστάται να στέκεται όσο το</li> </ul>	<p>Η σύσπαση των οσφυϊκών μυών οφείλονται</p>

<p>δυνατόν λιγότερο όρθια . επίσης , να κάθεται σε καρέκλα με ευθεία πλάτη.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εφαρμογή θερμών επιθεμάτων για χρονικό διάστημα 10 λεπτών.</li> <li>• Επίπεδα παπούτσια.</li> </ul>	<p>στη μεταβολή του κέντρου βάρους.</p>
--	---

Επίσης, υπάρχει υψηλός κίνδυνος για διαταραχές της θρέψης καθώς οι θρεπτικές απαιτήσεις είναι αυξημένες , και αυτό οφείλεται στην ανάπτυξη του εμβρύου και των προϊόντων της συλλήψεως. Η έγκυος λοιπόν θα πρέπει να εκφράσει προφορικά σωστές επιλογές τροφών για την παροχή επαρκούς ενέργειας για την ανάπτυξη του εμβρύου, θα αυξήσει το βάρος της όσο χρειάζεται κατά τη διάρκεια της κύησης και θα διατηρήσει τα επίπεδα αιμοσφαιρίνης και αιματοκρίτη για την πρόληψη της αναιμίας.

Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις που πρέπει να γίνουν για να αποφύγουμε τις διαταραχές της θρέψης , είναι καταρχάς να αξιολογηθούν οι γνώσεις της εγκύου , όσον αφορά τη θρέψη και τη σημασία της για την έκβαση της κύησης , καθώς αποτελεί τη βάση για την παροχή περαιτέρω διαιτητικών οδηγιών. Επίσης θα πρέπει να εκτιμηθούν οι διαιτητικές συνήθειες καθώς και η αύξηση βάρους ανάλογα με την φάση της κύησης. Αμέσως μετά θα πρέπει να εξετάζονται τα εργαστηριακά δεδομένα , ειδικότερα τα επίπεδα της αιμοσφαιρίνης και του αιματοκρίτη , γιατί η αναιμία είναι συνήθης κατά τη διάρκεια της κύησης. Τέλος θα πρέπει να διδάσκεται η σημασία τεσσάρων ομάδων φαγητών στην ημερήσια διαίτα:

- Άρτος και σιτηρά . Οι υδατάνθρακες προκαλούν ταχεία ενέργεια βραχείας διάρκειας και αποθηκεύουν ενέργεια
- Γάλα και προϊόντα γαλακτος. Το ασβέστιο είναι σημαντικό για το μυοσκελετικό σύστημα της μητέρας και του εμβρύου.
- Κρέας ,πουλερικά, ψάρια, και φασόλια. Τα λευκώματα είναι αναγκαία για τη δόμηση των νέων ιστών.
- Φρούτα και λαχανικά. Αυτά παρέχουν φυτικές ίνες που είναι πολύ σημαντικές.

Οι συνήθειες επισκέψεις στο γιατρό συνεχίζονται καθώς πρέπει να παρακολουθείτε στενά το κάθε στάδιο. Αν υπάρχει κάποιος κίνδυνος για την μέλλουσα μητέρα και το παιδί , εφόσον ενδείκνυται , παραπέμπεται στο κατάλληλο υποστηρικτικό πρόγραμμα.(Lowe, T. 1990)

### 3.5 Έγκυος στο τρίτο τρίμηνο κύησης και συμβολή της νοσηλευτικής

Κατά τη διάρκεια του τρίτου τριμήνου , η γυναίκα συμβιβάζεται σε μεγάλο βαθμό με σωματικές μεταβολές κατά την κύηση . Από συναισθηματικής απόψεως , αρχίζει να αντιλαμβάνεται τη σημασία του επικείμενου τοκετού της γεννήσεως του παιδιού. Η περίοδος αυτή χαρακτηρίζεται σε μεγάλο βαθμό από την προετοιμασία για το θηλασμό, το ρουχισμό , την προφύλαξη και τη θρέψη του παιδιού.

Η μέλλουσα μητέρα έχει ελλειπείς γνώσεις σχετικά με την εξέλιξη του τοκετού και την γέννηση . Αυτό σχετίζεται με νέες εμπειρίες , μη εξοικείωση με τις πηγές πληροφόρησης και την έλλειψη μέσων.

Η έγκυος εκφράζει καθαρά τις ανησυχίες της όσον αφορά την ανοχή της γεννήσεως του παιδιού , για το αν θα είναι ικανή να παρέχει την κατάλληλη φροντίδα στο παιδί της , εξαιτίας της έλλειψης γνώσεων και εμπειριών για αυτό και υποβάλλει ερωτήσεις. Ζητά συμβουλές για την προετοιμασία του συντρόφου, από τους φίλους και τα μέλη της οικογένειας της καθώς και από το προσωπικό υγείας.

<b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ</b>	<b>ΛΟΓΙΚΗ</b>
Αξιολογείται η εμπειρία/ γνώσεις της μέλλουσας μητέρας όσον αφορά τη γέννηση και τις πρακτικές της φροντίδας του παιδιού.	Καλύτερη προετοιμασία της εγκύου για το τι θα συμβεί και οι τελευταίες προετοιμασίες πριν από τον αναμενόμενο τοκετό.
Αξιολογείται το ενδιαφέρον για συμμετοχή σε προγράμματα προετοιμασίας για τη γέννηση , τη μητρότητα και το μητρικό θηλασμό. Ενθαρρύνεται η συμμετοχή στα προγράμματα προετοιμασίας.	Συνήθως οι περισσότερες γυναίκες έχουν την ανάγκη συμβουλών και υποστηρίξεως στο αντικείμενο αυτό.
Υπενθυμίζονται τα επικίνδυνα σημεία της κύησης και τονίζεται ότι είναι απαραίτητα η ενημέρωση του γιατρού , για οποιοδήποτε σύμπτωμα.	Καλύτερη προετοιμασία της μέλλουσας μητέρας.
Ενημερώνεται για τις φάσεις και τα στάδια του τοκετού , και δίνονται πληροφορίες όσον αφορά τα μέτρα που μπορούν να βοηθήσουν στην αντιμετώπιση της δυσφορίας.	

Το προσωπικό υγείας θα πρέπει να ενημερώσει την μητέρα , για τις τελευταίες αλλαγές που θα συμβούν στο σώμα της , όπως είναι η αύξηση βάρους ειδικά τους τελευταίους μήνες, αλλά

και να γίνει εκπαίδευση για ασκήσεις ηρεμίας αλλά και ασκήσεις που μπορούν να χρησιμοποιηθούν όταν θα ξεκινήσουν οι πρώτες ωδίνες για πιο εύκολο και ανώδυνο τοκετό. Η έγκυος θα πρέπει να συζητήσει με τον γιατρό της , πως θα κυλήσει η διαδικασία αλλά και πως θα γίνει ο τοκετός, αν δηλαδή θα γεννήσει στα πλαίσια ενός φυσιολογικού τοκετού ή θα πραγματοποιηθεί καισαρική. Αυτό είναι το τελευταίο στάδιο πριν από την έναρξη των ωδίνων και τον τοκετό και για αυτό θα πρέπει να κατανοηθεί πόσο σημαντική είναι η ενημέρωση και η προετοιμασία . Όσο πιο αναλυτικά διδαχθούν αυτά τα δύο , τόσο πιο ανώδυνα και ευχάριστα θα εξελιχθούν τα πράγματα κατά την φάση του τοκετού.(Krumberger, 2000)

### 3.6 Επιπλοκές στην κύηση

Κύηση υψηλού κινδύνου χαρακτηρίζεται κάθε κύηση η οποία παρουσιάζει αυξημένη πιθανότητα επιπλοκών μέχρις αυτή να περατωθεί. Απαιτείται κυρίως σταθερή μαιευτική φροντίδα, ανελλιπής παρακολούθηση και προσωπική επαφή του ειδικευμένου προσωπικού με την έγκυο . Κύριοι αιτιολογικοί παράγοντες θεωρούνται προ της κύησης : ο σακχαρώδης διαβήτης , οι καρδιοπάθειες , η παχυσαρκία, η πολυτοκία , ιστορικό ενδομήτριων θανάτων , η μεγάλη ηλικία της μητέρας , η πολύδυμη εγκυμοσύνη . Και κατά την κύηση: λοιμώξεις κατά το πρώτο τρίμηνο , ολιγάμνιο , πολυάμνιο, ευαισθητοποίηση Rh , πρόωρη ρήξη υμένων , ανωμαλίες πλακούντα. Ας αναλύσουμε τις πιο βασικές επιπλοκές:

#### **Σακχαρώδης διαβήτης κύησης**

Ο σακχαρώδης διαβήτης της κύησης είναι μια πάθηση που αναπτύσσεται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης όταν η μητέρα έχει υπερβολικά μεγάλα ποσοστά σακχάρου στο αίμα της. Συνήθως θεραπεύεται από μόνος του αφότου το μωρό γεννιέται, αντίθετα από άλλους τύπους διαβήτη που δεν θεραπεύονται ποτέ από μόνους τους. Ο διαβήτης αναπτύσσεται όταν ο οργανισμός δεν μπορεί να παράγει αρκετή ινσουλίνη, μια ορμόνη που παράγεται από το πάγκρεας. Η ινσουλίνη ρυθμίζει τις ποσότητες σακχάρου που είναι διαθέσιμες στο αίμα για ενέργεια και επιτρέπει οποιαδήποτε μορφή σακχάρων που δεν είναι απαραίτητα να αποθηκευτούν μια δεδομένη στιγμή. Το σώμα της γυναίκας πρέπει να παράγει περισσότερη ινσουλίνη αφού κατά την εγκυμοσύνη η δραστηριότητά της ελαττώνεται, ειδικά από το μέσο της εγκυμοσύνης και μετά. Εάν το σώμα της δεν μπορεί να το καταφέρει αυτό, μπορεί να αναπτύξει σακχαρώδη διαβήτη της κύησης. Εάν βρεθεί ότι η έγκυος έχει σάκχαρο στα ούρα

της κατά τον έλεγχο ρουτίνας, ο γυναικολόγος πιθανόν να τη συμβουλεύσει να κάνει μία απλή εξέταση αίματος για να πάρει μια ακριβέστερη εκτίμηση του ποσού του σακχάρου στο αίμα της. Εάν το αποτέλεσμα είναι υψηλό, θα πρέπει να κάνει μία ειδική εξέταση αίματος που ονομάζεται «δοκιμασία ανοχής στη γλυκόζη» ή «καμπύλη σακχάρου». Μπορεί να χρειαστεί να επισκεφτεί κάποιο ειδικό εργαστήριο ή νοσοκομείο για να κάνει αυτό το τεστ. Το κύριο πρόβλημα με την ύπαρξη υπερβολικής γλυκόζης στο αίμα είναι ότι διασχίζει τον πλακούντα προς το έμβρυο, που σημαίνει ότι αυτό μπορεί να γίνει πολύ μεγάλο, κάτι που είναι γνωστό ως μακροσωμία. Ένα μεγάλο μωρό μπορεί να κάνει τον τοκετό δυσκολότερο και αυξάνει τις πιθανότητες τοκετού με καισαρική τομή. Μερικοί ερευνητές θεωρούν ότι τα μεγάλα μωρά είναι περισσότερο επιρρεπή στη παχυσαρκία αργότερα στη ζωή τους. Σαν ενήλικες, είναι επίσης πιθανότερο να αναπτύξουν και τα ίδια διαβήτη. Τα μωρά που οι μητέρες τους ήταν διαβητικές προτού μείνουν έγκυες έχουν περισσότερους κινδύνους προβλημάτων υγείας, ειδικά εάν ο διαβήτης πριν από την εγκυμοσύνη δεν ήταν καλά ελεγχόμενες. Γυναίκες που είχαν διαβήτη κύησης σε κάποια προηγούμενη εγκυμοσύνη τους, ή που έχουν γεννήσει προηγουμένως ένα ή περισσότερα υπέρβαρα μωρά, διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο ανάπτυξης διαβήτη κύησης. Άλλες γυναίκες που διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο είναι:

1. Οι παχύσαρκες γυναίκες (με μαζικό δείκτη του σώματος BMI μεγαλύτερο από 27).
2. Οι μεγάλες σε ηλικία γυναίκες (οι τάσεις ανάπτυξης διαβήτη αυξάνονται με την αύξηση της ηλικίας).
3. Οι γυναίκες που έχουν ένα συγγενή πρώτου βαθμού που είναι διαβητικός σε θεραπεία με ινσουλίνη
4. Οι γυναίκες που κατάγονται από την Ασία-Ινδία, την Καραϊβική (Αφρικάνικης προέλευσης) ή από τη Μέση Ανατολή.

### **Προδρομικός πλακούντας**

Συχνά όταν το ενδομήτριο δεν είναι φυσιολογικό, γίνεται αδύνατη ή δύσκολη η εγκατάσταση του γονιμοποιημένου ωαρίου στη συνήθη θέση της κοιλότητας της μήτρας. Τότε είναι δυνατό η εμφύτευση να γίνει στο κατώτερο τμήμα της μήτρας. Τότε είναι δυνατό η εμφύτευση να γίνει στο κατώτερο τμήμα της μήτρας κοντά στο έσω τραχηλικό στόμιο. Αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν αυτή την μη φυσιολογική εγκατάσταση είναι παλιές φλεγμονές, προηγούμενες εκτρώσεις και αποξέσεις του ενδομητρίου ή η ύπαρξη υποβλεννογονίων ινομυωμάτων.



Ο πλακούντας που αναπτύσσεται στη θέση αυτή , κοντά στο έσω τραχηλικό στόμιο , ονομάζεται προδρομικός και παρουσιάζει τις εξής παραλλαγές ανάλογα με τη θέση του κοντά στον τράχηλο.

- a. Επιπωματικός , όταν καλύπτει όλο το έσω τραχηλικό στόμιο
- b. Επιχειλικός ή επιχείλιος, όταν το άκξρο του φτάνει κοντά στον τράχηλο
- c. Παραχειλικός, όταν πλησιάζει το τραχηλικό στόμιο
- d. Και χαμηλή πρόσφυση, όταν η εγκατάσταση του είναι στο κατώτερο τμήμα της μήτρας.

Τα συμπτώματα που μπορεί να προκαλέσει ο προδρομικός πλακούντας είναι μικρές ή μεγάλες περιοδικές αιμορραγίες στη διάρκεια της κύησης , χωρίς να συνοδεύονται από συσπάσεις της μήτρας . Η διάγνωση είναι εύκολη με την βοήθεια των υπερήχων και η θεραπεία είναι η καισαρική τομή για τον επιπωματικό και μερικές φορές για τον επιχειλικό. Στις άλλες μορφές είναι δυνατό , όταν η αιμορραγία είναι μικρή , να γίνει φυσιολογικός κοιλικός τοκετός.

Η επίτοκος πρέπει να ελέγχεται μηνιαίως από τις αρχές του πρώτου τριμήνου μέχρι τον έβδομο μήνα , και κατόπιν ανά 15νθήμετρο μέχρι το τέλος της εγκυμοσύνης . Σκοπός είναι η άρση του παθολογικού αιτίου και η κατά το δυνατόν πληρέστερη παρακολούθηση της μητέρας και του εμβρύου με βιοχημικές εξετάσεις , όπως μέτρηση οιστρογόνων, HPL, SP-1 κ.λ.π., με βιοφυσικές εξετάσεις , όπως υπερηχογράφημα , καρδιοτοκογράφημα, Doppler κ.λ.π. Κατά την καρδιοτοκογραφία , με χρήση ωκυτοκίνης (OCT) ή όχι (NST), ελέγχεται ο βασικός εμβρυϊκός καρδιακός ρυθμός και με αυτόν η καλή οξυγόνωση του εμβρύου.Έτσι βοηθείται να εξασφαλιστεί στο έμβρυο ένα ασφαλές ταξίδι από την προγεννητική περίοδο στον τοκετό και την εξωμήτριο ζωή που το περιμένει.

### **Πρόωρος τοκετός**

Εάν ξεκινήσει η διαδικασία του τοκετού πριν την 34η εβδομάδα της εγκυμοσύνης, βρίσκετε σε πρόωρο τοκετό και το μωρό που γεννιέται θεωρείται πρόωρο. Περίπου το 12 τοις εκατό των βρεφών γεννιούνται πρόωρα. Ο πρόωρος τοκετός μπορεί να προκαλέσει προβλήματα υγείας ή ακόμη και το θάνατο του μωρού εάν αυτό συμβεί πολύ νωρίς. Παρόλο που συχνά είναι άγνωστη η αιτία, μια ποικιλία παραγόντων διαδραματίζουν ρόλο στον πρόωρο τοκετό:

- Λοιμώξεις του γεννητικού συστήματος, όπως γλαμύδια, βακτηριδιακή κολπίτιδα ή τριχομονάδωση, συσχετίζονται με πρόωρο τοκετό.

- Εάν υπάρχουν πρόβλημα με τον πλακούντα, όπως πρόδρομος πλακούντας
- Εάν υπάρχουν διαρθρωτικές ανωμαλίες της μήτρας ή ανεπάρκεια του τραχήλου της μήτρας.
- Εάν είναι δίδυμη κύηση ή πάρα πολύ αμνιακό υγρό.
- Ορισμένες χρόνιες ασθένειες μητέρων μπορεί να συνδέονται με πρόωρο τοκετό, όπως ο διαβήτης, δρεπανοκυτταρική αναιμία, άσθμα, λύκος και ηπατίτιδα.

### **Χαμηλά επίπεδα αμνιακού υγρού (ολιγάμνιο)**

Περίπου το 8 τοις εκατό των εγκύων γυναικών έχουν χαμηλά επίπεδα αμνιακού υγρού σε κάποιο σημείο της εγκυμοσύνης, συνήθως στο τρίτο τρίμηνο. Ο γυναικολόγος θα παρακολουθεί την εγκυμοσύνη στενά για να βεβαιωθεί ότι το μωρό συνεχίζει να αναπτύσσεται κανονικά. Εάν είναι κοντά στο τέλος της εγκυμοσύνης, μπορεί να οδηγηθεί σε πρόωρο τοκετό.

### **Προεκλαμψία**

Η προεκλαμψία είναι μια πολύπλοκη διαταραχή που επηρεάζει 3 έως 8 τοις εκατό των εγκύων γυναικών. Αυτό γίνεται διάγνωση όταν μια γυναίκα, μετά από την 20η εβδομάδα της εγκυμοσύνης, έχει δύο συμπτώματα ταυτόχρονα: πρόσφατα αυξημένη αρτηριακή πίεση και πρωτεϊνών στα ούρα της. Η προεκλαμψία συνήθως εμφανίζεται μετά από τις τριάντα επτά εβδομάδες, αλλά μπορεί να συμβεί οποιαδήποτε στιγμή κατά το δεύτερο ήμισυ της εγκυμοσύνης, ή ακόμη και μετά τον τοκετό - συνήθως εντός του πρώτου 48ωρου. Η προεκλαμψία μπορεί να είναι ήπια ή και πιο σοβαρή και η εξέλιξή της αργή ή γρήγορη. Όσο πιο σοβαρή είναι η κατάσταση και όσο νωρίτερα εμφανίζεται, τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος για την έγκυο και το έμβρυο. Οι περισσότερες έγκυες μητέρες που τους έχει γίνει διάγνωση προεκλαμψίας κοντά στην ημερομηνία τοκετού αναπτύσσουν ήπια συμπτώματα, και τα μωρά τους γεννιούνται χωρίς κανένα πρόβλημα. Όμως, σοβαρές περιπτώσεις προεκλαμψίας μπορεί να επηρεάσουν ζωτικά όργανα όπως το συκώτι, τα νεφρά και τον εγκέφαλο και να προκαλέσουν σοβαρά προβλήματα ή ακόμη και να απειλήσουν τη ζωή της μητέρας και του μωρού. Όταν μειωμένη ποσότητα αίματος πηγαίνει στη μήτρα, μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στο μωρό, όπως κακή ανάπτυξη, χαμηλά επίπεδα αμνιακού υγρού και αποκόλληση πλακούντα. Επιπλέον, το μωρό ενδέχεται να γεννηθεί πρόωρα. Η προεκλαμψία μπορεί να εμφανισθεί ξαφνικά, έτσι είναι πολύ σημαντικά, τα συμπτώματα. Εάν παρατηρηθεί πρήξιμο στο πρόσωπο ή οίδημα γύρω από τα μάτια, ελαφρύ πρήξιμο στα χέρια ή υπερβολικό και απότομο πρήξιμο των ποδιών ή των αστραγάλων, θα πρέπει να

ενημερωθεί ο γιατρός. Απότομο πρήξιμο προκαλείται από κατακράτηση υγρών που μπορεί επίσης να οδηγήσει σε ταχεία αύξηση του βάρους. Πρέπει να επισημανθεί ότι όλες οι γυναίκες με προεκλαμψία δεν έχουν προφανή πρήξιμο ή δραματική αύξηση βάρους - και όλες οι γυναίκες με πρήξιμο ή ταχεία αύξηση του βάρους δεν έχουν προεκλαμψία. Σε μια σοβαρή περίπτωση προεκλαμψίας, ενδέχεται να υπάρχουν και άλλα συμπτώματα. Πρέπει να ενημερωθεί αμέσως ο γιατρός, εάν υπάρχουν οποιοδήποτε από αυτά τα προειδοποιητικά συμπτώματα:

- Σοβαρούς ή μόνιμους πονοκεφάλους
- Ευαισθησία στο φως ή προσωρινή απώλεια της όρασης
- Έντονο πόνο στην άνω κοιλιακή χώρα
- Ναυτία και εμετό

Τα συμπτώματα μπορεί να ποικίλλουν από γυναίκα σε γυναίκα όπως επίσης μπορεί να προκύψει προεκλαμψία χωρίς εμφανή συμπτώματα, ιδιαίτερα στα πρώτα στάδια. Ο ιατρός θα ελέγξει την πίεση του αίματος και τα ούρα . Εάν υπάρχει αυξημένη πίεση και πρωτεΐνη στα ούρα η διάγνωση είναι προεκλαμψία. Η πίεση αίματος θεωρείται υψηλή εάν είναι συστολική μέτρηση 140 ή μεγαλύτερη ή διαστολική μέτρηση 90 ή υψηλότερη. Επειδή η πίεση του αίματος μπορεί να παρουσιάζει διακυμάνσεις κατά τη διάρκεια της ημέρας, θα πρέπει να γίνεται περισσότερες από μία μετρήσεις για να επιβεβαιωθεί ότι η αρτηριακή πίεση είναι σταθερά υψηλή. Επίσης πρέπει να γίνεται εξέταση ούρων για να ελεγχθεί το επίπεδο των πρωτεϊνών στα ούρα. Επειδή οι πρωτεΐνες στα ούρα μπορεί να παρουσιάζουν διακυμάνσεις κατά τη διάρκεια της ημέρας, μπορεί να γίνεται συλλογή ούρων για 24 ώρες.

### **Αποβολή**

Η αποβολή είναι η απώλεια μιας εγκυμοσύνης τις πρώτες 20 εβδομάδες. Περίπου το 15 με 20 τοις εκατό των εγκυμοσύνων καταλήγουν σε αποβολή και περισσότερο από το 80 τοις εκατό των αποβολών συμβαίνουν πριν από τις 12 εβδομάδες. Το 50 με 70 τοις εκατό των αποβολών του πρώτου τρίμηνου πιστεύεται ότι είναι τυχαία συμβάντα που προκαλούνται από τη διαπίστωση χρωμοσωμικών ανωμαλιών στα γονιμοποιημένα ωάρια που τηρεί το έμβρυο. Συνήθως, αυτό σημαίνει ότι το ωάριο ή σπέρμα είχε τον εσφαλμένο αριθμό χρωμοσωμάτων, και ως αποτέλεσμα, δεν είναι δυνατό να αναπτυχθούν κανονικά τα γονιμοποιημένα ωάρια. Η κολπική αιμορραγία είναι συνήθως η πρώτη ένδειξη της αποβολής, (δεν αποκλείεται όμως να υπάρχει αιμορραγία κατά το πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης και να μην γίνεται αποβολή). Παρόλα αυτά όμως εάν παρατηρηθεί αιμορραγία πρέπει να

αναφερθεί αμέσως στο γυναικολόγο ο οποίος θα συστήσει εάν πρέπει να γίνει υπέρηχος και ενδεχομένως και μια εξέταση αίματος.

Παράγοντες που θέτουν μια εγκυμοσύνη σε υψηλότερο κίνδυνο για αποβολή

- **Ηλικία:** Γυναίκες άνω των 40 ετών είναι σχετικά δύο φορές πιο πιθανό να αποβάλλουν από τις γυναίκες 20 ετών λόγω των αυξημένων πιθανοτήτων για εμφάνιση χρωμοσωμικών ανωμαλιών.
- **Ιστορικό αποβολών:** Οι γυναίκες που είχαν δύο ή περισσότερες αποβολές έχουν περισσότερες πιθανότητες από άλλες γυναίκες να αποβάλλουν ξανά.
- **Χρόνιες ασθένειες ή παθήσεις:** Ο διαβήτης και κάποιες άλλες ορμονικές διαταραχές είναι ορισμένοι από τους παράγοντες που θα μπορούσαν να αυξήσουν τον κίνδυνο για αποβολή.
- **Προβλήματα του τραχήλου της μήτρας:** Γυναίκες με ασθένειες του τραχήλου της μήτρας όπως συγγενείς ανωμαλίες καρκίνου ή ανεπάρκεια του τραχήλου της μήτρας έχουν περισσότερες πιθανότητες για μια αποβολή.
- **Ιστορικό γενετικών προβλημάτων:** Αν εσείς, ο σύντροφός σας, ή μέλη της οικογένειάς σας έχουν ιστορικό γενετικών ανωμαλιών, είστε σε υψηλότερο κίνδυνο για αποβολή.
- **Λοιμώξεις:** Έρευνες έχουν δείξει ότι διατρέχετε υψηλότερο κίνδυνο για αποβολή εάν έχετε λιστέρια, μαγουλάδες, ερυθρά, ιλαρά, βλεννόρροια, HIV και ορισμένες άλλες λοιμώξεις.
- **Το κάπνισμα, το αλκοόλ και η χρήση ναρκωτικών:** Το κάπνισμα, το αλκοόλ και η χρήση ναρκωτικών κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί να αυξήσουν τον κίνδυνο για αποβολή. Μερικές μελέτες επίσης δείχνουν μια συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης καφεΐνης και υψηλότερου κινδύνου για αποβολή.
- **Φάρμακα:** Ορισμένα φάρμακα έχουν συνδεθεί με αυξημένο κίνδυνο αποβολής, οπότε είναι σημαντικό να ζητάτε τις οδηγίες του γιατρού σας πριν από κάθε λήψη φαρμάκου.
- **Περιβαλλοντικοί παράγοντες:** Περιβαλλοντικοί παράγοντες που μπορεί να αυξήσουν τον κίνδυνο αποβολής συμπεριλαμβάνουν μεγάλες δόσεις ακτινοβολίας ή αναισθητικών αερίων, μόλυβδου, αρσενικού και ορισμένων χημικών ουσιών, όπως οξειδίο φορμαλδεΐδης, βενζόλιο και αιθυλένιο.
- **Η παχυσαρκία:** Μερικές μελέτες δείχνουν συσχέτιση μεταξύ της παχυσαρκίας και αποβολής.

# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

## **ΤΟΚΕΤΟΣ**

Τοκετός είναι ένα σύνολο φυσιολογικών φαινομένων και αποτελεί ένα τμήμα (μία φάση) της διαδικασίας της αναπαραγωγής, το οποίο οδηγεί στο άνοιγμα της μήτρας και της γεννητικής οδού και στην έξοδο του κυήματος, δηλαδή του ώριμου εμβρύου και του πλακούντα . Οι δυνάμεις , οι οποίες ενεργούν καλούνται ωδίνες. Η ενέργεια τους αποσκοπεί στο άνοιγμα του τραχήλου της μήτρας, στην δίοδο του παιδιού από το γεννητικό σωλήνα καθώς επίσης στην αποκόλληση και έξοδο του πλακούντα και των υμένων.

Ο τοκετός χαρακτηρίζεται από την έξοδο βιώσιμου παιδιού, που επειδή αυτό "γεννιέται" , ονομάζεται ο τοκετός **γέννηση** και **γέννα**. Η έγκυος , που ευρίσκεται κάτω από την εξέλιξη του τοκετού , ονομάζεται **επίτοκος** και αυτή που γέννησε **τεκούσα**. Η γυναίκα που δεν γέννησε καλείται **άτοκος**. Όταν η γυναίκα γεννήσει μόνο ένα παιδί , καλείται **πρωτοτόκος** ενώ στην περίπτωση πολλών παιδιών **πολυτόκος**.

Μία σημαντική αποστολή των ωδίνων είναι να φέρει σε προσαρμογή το ανομοιογενώς διαμορφωμένο και σχετικά μεγάλο παιδί προς τον ανομοιογενώς γεννητικό σωλήνα , ώστε η δίοδος να εξασφαλιστεί. Αυτό σημαίνει ότι ο μαιευτήρας ή η μαία πρέπει να διαθέτει υπεραρκετές γνώσεις σχετικά με τους τρεις παράγοντες , που μετέχουν στο τοκετό και μάλιστα, α) τον γεννητικό σωλήνα , β) το αντικείμενο του τοκετού (παιδί – πλακούντας) και γ) της συσπάσεις της μήτρας (ωδίνες).<sup>(20 Τακμακίδης , 2000)</sup>

## 4.1 Φυσιολογικός τοκετός – Στάδια τοκετού

### 1) ΠΡΩΤΟ ΣΤΑΔΙΟ:

Ονομάζεται και **στάδιο της διαστολής**. Αφορά την περίοδο εκείνη όπου ο τράχηλος της μήτρας ανοίγει προοδευτικά μέχρι το σημείο όπου επιτρέπεται το πέρασμα του εμβρύου (10cm). Ο χρόνος που διαρκεί η διαστολή εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Στις πρωτοτόκες γυναίκες η διαστολή θα αρχίσει μόνο όταν ο τράχηλος θα έχει εξαλειφθεί. Άρα ο χρόνος της διαστολής είναι μεγαλύτερος από ό,τι στις πολύτοκες όπου η εξάλειψη του τραχήλου και η διαστολή γίνονται ταυτόχρονα. Έτσι το πρώτο στάδιο του τοκετού στις πρωτοτόκες διαρκεί 6-12ώρες ενώ στις πολύτοκες διαρκεί 6-8 ώρες.

Επίσης άλλοι παράγοντες που συμβάλλουν στη γρήγορη ή όχι διαστολή του τραχήλου είναι η σύσταση του τραχήλου εάν είναι σκληρός ή μαλακός, η συχνότητα των συστολών και το αν η προβάλλουσα μοίρα του εμβρύου ακουμπά ομοιόμορφα πάνω στο τραχηλικό στόμιο. Μέχρι τη διαστολή των 2-3 εκατοστών θεωρείται ότι ο τοκετός ότι βρίσκεται στη λανθάνουσα

φάση, ενώ μετά τα 3 εκατοστά ο τοκετός βρίσκεται πλέον στην ενεργητική φάση. Στην αρχή του πρώτου σταδίου του τοκετού η διαστολή θα γίνεται με πολύ αργό ρυθμό. Όταν φτάσει στα 5 εκ. η διαστολή επιταχύνεται για να επιβραδυνθεί ξανά όταν θα πλησιάζει κοντά στη φάση της πλήρους διαστολής (10 εκατοστά). Οι ωδίνες του πραγματικού τοκετού βεβαιώνουν το ξεκίνημα της λειτουργίας της μήτρας που σκοπό έχουν να διαστείλουν το εξωτερικό κεντρικό στόμιο του τραχήλου για να γεννηθεί το έμβρυο. Οι ωδίνες συμβαίνουν γιατί: α) καθώς το στόμιο του τραχήλου διαστέλλεται από το κεφάλι του εμβρύου πιέζει τα νεύρα του τραχήλου (πόννοι χαμηλά στην κοιλιά) β) καθώς το κεφάλι του εμβρύου μπαίνει μέσα στη λεκάνη, πιέζει τα γειτονικά νεύρα που βρίσκονται στη περιοχή της μέσης (πόννοι στη μέση) γ) καθώς οι μύες της μήτρας συστέλλονται σφίγγουν και πιέζουν τα νεύρα μέσα τους (πόννοι σε όλη τη μήτρα). Σε κάθε ωδίνα υπάρχει αρχή, ακμή και παρακμή. Στη συνέχεια ακολουθεί παύλα. Έτσι με το ξεκίνημα κάθε ωδίνας η αίσθηση του πόνου δεν θα κυριεύσει απότομα τη μέλλουσα μητέρα. Στην αρχή θα έρχεται μαλακά, θα δυναμώνει βαθμιαία φθάνοντας στην κορύφωση της έντασης και θα αρχίσει σιγά σιγά να σβήνει και να χάνεται.

Όλη αυτή η διαδικασία διαρκεί στην αρχή 10'' αργότερα λίγο περισσότερο για να φτάσει να διαρκεί 60''. Από τα 60'' που θα είναι η διάρκεια της πιο μεγάλης ωδίνας μόνο στα 20'' θα αισθάνεται την πιο μεγάλη έντασή της διότι το υπόλοιπο του χρόνου θα μοιράζεται ανάμεσα στην αρχή και την παρακμή της. Όσο ο τοκετός θα προχωρεί οι ωδίνες θα γίνονται πιο συχνές δηλαδή ο χρόνος παύλας θα συντομεύσει από 5'σε 1'-2'. Ο πόνος γίνεται αντιληπτός με διάφορη ένταση, ο φόβος και η αγωνία είναι από τους παράγοντες που συμβάλλουν στην αύξηση της έντασης του πόνου. Καμιά φορά όμως μπορεί να τα ελέγξει η επίτοκος εάν έχει καλή ψυχική ισορροπία. Ο καρδιακός ρυθμός του εμβρύου επιβραδύνεται κατά διάρκεια της ωδίνας, όμως αποκτά και πάλι τη φυσιολογική του συχνότητα μετά τη λήξη της ωδίνας όπου η μήτρα ξαναχαλαρώνει.

## **2) ΔΕΥΤΕΡΟ ΣΤΑΔΙΟ:**

Ονομάζεται και **στάδιο της εξώθησης**. Όταν η έγκυος θα έχει ξεπεράσει το στάδιο της διαστολής θα πρέπει να γνωρίζει ότι οι στιγμές που τη χωρίζουν από το παιδί της είναι ελάχιστες. Στην περίοδο αυτή με τις εξωθητικές κινήσεις της επιτόκου που συνδυάζονται με τις συστολές της μήτρας, το παιδί θα διασχίσει τη λεκάνη για να φτάσει στο εξωτερικό στόμιο του κόλπου και να γεννηθεί. Η άσκηση πίεσης είναι μία ενστικτώδη τάση της επιτόκου να σπρώχνει προς τα κάτω, η οποία προκαλείται από το κεφάλι του μωρού καθώς

πιέζει το έδαφος της πυέλου και το ορθό έντερο. Η εξώθηση είναι ανώδυνη για την επίτοκο και δεν κάνει κανένα κακό στο μωρό. Όταν πρόκειται για το πρώτο παιδί το στάδιο αυτό μπορεί να φτάσει σε διάρκεια μέχρι και μία ώρα ενώ στους επόμενους τοκετούς μπορεί να περιοριστεί στα 15-20 λεπτά.

**ΠΕΡΙΝΕΟΤΟΜΗ:** Πρόκειται για τομή που γίνεται στο περίνεο μεταξύ του στομίου του κόλπου και του πρωκτού για να διευκολυνθεί η γέννηση του παιδιού. Η τομή γίνεται τη στιγμή που εμφανίζεται το κεφάλι του παιδιού αφού προηγηθεί τοπική νάρκωση.

Η περινεοτομή καθίσταται αναγκαία όταν:

- το περίνεο δεν έχει το χρόνο να διαταθεί
- το κεφάλι του μωρού είναι πολύ μεγάλο για να μπορέσει να περάσει από το στόμιο του κόλπου
- η περινεοτομή βοηθάει να γεννηθεί γρήγορα το παιδί εάν η γυναίκα έχει δυσκολία στο συντονισμό και στον έλεγχο της εξώθησης στο δεύτερο στάδιο
- το έμβρυο παρουσιάζει δυσφορία

**ΤΑ ΡΑΜΜΑΤΑ:** Τα εσωτερικά είναι απορροφήσιμα ενώ τα εξωτερικά πέφτουν μόνα τους μετά από 7-10 μέρες. Σε περίπτωση που τα ράμματα ενοχλούν τη γυναίκα θα πρέπει να φροντίζει να διατηρεί την περιοχή καθαρή και στεγνή, να κάνει πλύσεις με αλατόνερο που υποβοηθάει στην επούλωση και την ώρα των κενώσεων να προστατεύει τα ράμματα με μία γάζα.

### **3) ΤΡΙΤΟ ΣΤΑΔΙΟ:**

Ονομάζεται και **στάδιο υστεροτοκίας**. Το στάδιο αυτό αρχίζει από την στιγμή της εξόδου του παιδιού και αφορά την αποκόλληση ( από τα τοιχώματα της μήτρας) , την έξοδο και την αιμόσταση από την περιοχή προσφύσεως ,του πλακούντα .Οι απαραίτητες για το σκοπό αυτό ωδίνες εμφανίζονται μετά από ελάττωση του όγκου της μήτρας , τον περιορισμό της κοιλότητας της, την πάχυνση του τοιχώματος της και αύξηση του τόνου του μυομητρίου. Μπορεί να διαρκέσει από ένα λεπτό μέχρι 20 λεπτά. Αφού γεννηθεί το παιδί ύστερα από μερικά λεπτά θα ξαναρχίσουν πάλι οι συστολές της μήτρας (υστεραίες ωδίνες), με ροή αίματος από τον κόλπο για να αποβληθεί ο πλακούντας. Οι ωδίνες αυτές σχετικά με τις προηγούμενες φέρνουν πόνο και με ένα ελαφρό σφίξιμο η μαλακή μάζα του πλακούντα θα περάσει χωρίς δυσκολία από το εξωτερικό στόμιο του κόλπου με τη βοήθεια του γιατρού που θα τραβάει ελαφρά το υπόλοιπο του ομφαλίου λώρου. ( <sup>26</sup> Τακμακίδης, 2000)



Η αποκόλληση του πλακούντα γίνεται με δύο μηχανισμούς, του Schulze και του Duncan:

**Μηχανισμός του Schulze:** Κατά τον μηχανισμό αυτό, ο οποίος είναι και ο συνηθέστερος, συμβαίνει όταν ο πλακούντας είναι προσκολλημένος στον πυθμένα της μήτρας. Κατ' αυτόν τον μηχανισμό η αποκόλληση γίνεται στο κέντρο του πλακούντα. Τότε πίσω από αυτόν σχηματίζεται *οπισθοπλακούντιο αιμάτωμα*. Η αποκόλληση αυτή είναι κεντρική, το αιμάτωμα ωθεί τον πλακούντα προς τα κάτω και αυτός με την επίδραση των ωδίνων συμπληρώνει την αποκόλληση του. Με τον χειρισμό Brandt ελέγχουμε, εάν έχει αποκολληθεί ο πλακούντας. Σύμφωνα με τον χειρισμό αυτό πιέζουμε τα κοιλιακά τοιχώματα πάνω από την ηβική σύμφυση προς τα επάνω και παρακολουθούμε, εάν ο ομφάλιος λώρος, τον οποίο κρατάμε, έλκεται προς τα άνω. Στη περίπτωση που έχει αποκολληθεί ο πλακούντας, πέφτει μέσα στην κοιλότητα του κόλπου, την ώρα που έλκεται η μήτρα προς τα άνω. Στην περίπτωση μη αποκόλλησης του πλακούντα, έλκεται ο ομφάλιος λώρος προς το εσωτερικό του κόλπου. Ο χειρισμός αυτός του Brandt είναι γνωστός και ως χειρισμός του Kustner.

**Μηχανισμός του Duncan:** Κατά τον μηχανισμό αυτό, που είναι σπάνιος και συμβαίνει, όταν ο πλακούντας είναι προσκολλημένος χαμηλότερα από τον πυθμένα της μήτρας, αρχίζει η αποκόλληση από την περιφέρεια και επεκτείνεται προς το κέντρο. Στην προκειμένη περίπτωση δεν έχουμε σχηματισμό οπισθοπλακούντιου αιματώματος, αλλά το αίμα ρέει προς τα κάτω.

Όταν τελειώσουν όλα αυτά θα γίνει ένα εξωτερικό καθάρισμα. Η μήτρα που θα έχει μέγεθος μήτρας 5 μηνών θα συσταλθεί σχηματίζοντας μία σκληρή σφαίρα αποφεύγοντας έτσι την αιμορραγία.

## 4.2 Καισαρική τομή

Η καισαρική δεν είναι εναλλακτική λύση για τον φυσιολογικό τοκετό. Είναι χειρουργική επέμβαση που κρύβει κινδύνους επιπλοκών και εφαρμόζεται μόνο όταν υπάρχουν σοβαροί ιατρικοί λόγοι που καθιστούν αδύνατο τον φυσιολογικό τοκετό.

### Πότε έχουμε ένδειξη για καισαρική τομή;

- Αν η μέλλουσα μητέρα πάσχει από διαβήτη, προεκλαμψία ή είναι θετική στον ιό HIV.
- Αν υπάρχει άλλο πρόβλημα υγείας, όπως ο έρπης των γεννητικών οργάνων, ινομυώματα που εμποδίζουν την έξοδο του εμβρύου από τον κόλπο.
- Αν η μέλλουσα μητέρα έχει στενή πύελο και το έμβρυο είναι μεγάλο

- Αν το έμβρυο βρίσκεται σε ανώμαλη προβολή (το μωρό έρχεται ανάποδα)
- Αν υπάρχουν τρία ή παραπάνω έμβρυα
- Αν υπάρχει προδρομικός πλακούντας ή ο πλακούντας έχει αποκολληθεί πρόωρα.

### **Προγραμματισμένη καισαρική**

Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί ο γιατρός να αποφασίσει να προχωρήσει σε καισαρική τομή για να προλάβει έκτακτες καταστάσεις ορίζοντας εκ των προτέρων την ημερομηνία που θα γίνει το χειρουργείο. Σε αυτή την περίπτωση η καισαρική μπορεί να γίνει με επισκληρίδιο αναισθησία η οποία είναι ασφαλέστερη από την γενική νάρκωση για τη μητέρα και επιπλέον της επιτρέπει να δει το μωρό να γεννιέται και να το κρατήσει στην αγκαλιά της.

### **Έκτακτη καισαρική**

Επίσης, υπάρχει περίπτωση να αποφασιστεί έκτακτη καισαρική τομή στη διάρκεια του τοκετού όταν διαπιστωθεί ότι κινδυνεύει η ζωή της μητέρας ή το έμβρυο. Αυτό συμβαίνει όταν:

- Μειώνονται οι καρδιακοί παλμοί του εμβρύου(συχνά και με μεγάλη πτώση και ακανόνιστα μη έχοντας σχέση με τις συστολές της μήτρας ) , που σημαίνει ότι δεν αντέχει τη δοκιμασία εξόδου από τον κόλπο
- Αν υπάρχει μηκώνιο στο αμνιακό υγρό το οποίο μπορεί να προκαλέσει δυσφορία στο έμβρυο(εξαρτάται πάντα απο το στάδιο του τοκετού και σε συσχετισμό με την εμβρυϊκή καρδιακή λειτουργία).
- Ο ομφάλιος λώρος είναι τυλιγμένος γύρω από το λαιμό του εμβρύου, με κίνδυνο να πνιγεί κατά την έξοδο από τον κόλπο
- Ο πλακούντας έχει αποκολληθεί
- Το έμβρυο δεν προχωρεί στην έξοδό του επειδή ο τράχηλος έχει πάψει να διαστέλλεται ή για άλλο λόγο.

### **Τα μειονεκτήματα της καισαρικής τομής**

- Μπορεί να χρειαστεί γενική νάρκωση
- γίνεται τομή πάνω στη μήτρα
- υπάρχει κίνδυνος αιμορραγίας ή θρόμβου
- η περίοδος ανάρρωσης διαρκεί πολύ περισσότερο
- επειδή υπάρχει χειρουργική τομή χρειάζεται μεγάλη προσοχή στην καθαριότητα για την αποφυγή λοιμώξεων.

## **Πως γίνεται**

Με την καισαρική τομή η γέννηση του εμβρύου δεν πραγματοποιείται κολπικά, αλλά από τη μήτρα μέσω της κοιλιάς. Πριν από τη νάρκωση τοποθετείται ορός στο χέρι και καθετήρας στην κύστη. Εκτελούνται δυο χειρουργικές τομές, μια στο τοίχωμα της κοιλιάς, πάνω από την ηβική σύμφυση, και μια χαμηλά στη μήτρα. Η τομή στην κοιλιά είναι συνήθως οριζόντια για αισθητικούς λόγους. Η επέμβαση είναι πολύ σύντομη και διαρκεί συνήθως 30-40 λεπτά. Το μωρό γεννιέται στα πρώτα 5-10 λεπτά και η μητέρα το παίρνει στην αγκαλιά της. Αν είναι πρόωρο βέβαια θα πρέπει να το βάλουν αμέσως σε παρακολούθηση. Η υπόλοιπη ώρα αφιερώνεται στα ράμματα της μήτρας και της κοιλιάς. Αν γίνει γενική αναισθησία, η μητέρα παραμένει ναρκωμένη σε όλη τη διάρκεια της επέμβασης και συνέρχεται με το τέλος της καισαρικής τομής. Μετά από την καισαρική τομή, ακολουθεί περίοδος ανάρρωσης, όπως συμβαίνει με κάθε χειρουργική επέμβαση. Ο θηλασμός μπορεί να γίνει φυσιολογικά. Δεν υπάρχει καμία ένδειξη ότι η καισαρική τομή επηρεάζει το νεογνό. Η συχνότητα γεννήσεων με καισαρική τομή στην Ελλάδα αγγίζει το 47,3% (στοιχεία Eurostat 2005).

## **Μετά την καισαρική**

Την επόμενη μέρα η μητέρα πρέπει να σηκωθεί από το κρεβάτι, η ουλή χρειάζεται προσοχή και φροντίδα όσο αναφορά την καθαριότητα της, πρέπει να είναι πάντα στεγνή και καθαρή! Μια εβδομάδα μετά οι περισσότερες γυναίκες νιώθουν εντελώς φυσιολογικά.

Η απώλεια αίματος από τον κόλπο (λόχεια) συνεχίζεται όπως και μετά από φυσιολογικό τοκετό. Για τις πρώτες 40 ημέρες χρειάζεται ξεκούραση και προσοχή όταν σηκώνουμε βάρη. Η ουλή ξεθωριάζει μέσα στους επόμενους 3-6 μήνες. Η καισαρική δεν είναι εναλλακτική λύση για τον φυσιολογικό τοκετό. Είναι χειρουργική επέμβαση που κρύβει κινδύνους επιπλοκών και εφαρμόζεται μόνο όταν υπάρχουν σοβαροί ιατρικοί λόγοι που καθιστούν αδύνατο τον φυσιολογικό τοκετό. (<sup>23</sup> Stoppard 1995)

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**  
**ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΚΥΤΤΑΡΑ**

Ο αιώνας της μοριακής βιολογίας θα είναι σύμφωνα με τους επιστήμονες αυτός που διανύουμε, και δεν μας κάνει εντύπωση. Η πρόοδος της Κυτταρικής Βιολογίας έχει κάνει άλματα σχετικά με τις νέες μορφές θεραπειών σε πολύ σοβαρές ασθένειες και μας δίνει μέρα με τη μέρα βάσιμους λόγους να ελπίζουμε ότι στο μέλλον θα έχουμε τη δυνατότητα να αποφύγουμε πολλές από αυτές τις ασθένειες που εδώ και χρόνια μας βασανίζουν και μας απασχολούν.

Η μεγάλη συζήτηση που έχει γίνει τα τελευταία χρόνια για τα βλαστικά κύτταρα (ή αλλιώς βλαστοκύτταρα) και τα θαύματα που υποστηρίζουν πολλοί επιστήμονες πως μπορούν να κάνουν, δεν θα μπορούσε να περάσει απαρατήρητη. Έτσι λοιπόν, ας δούμε τι ακριβώς σημαίνει «βλαστοκύτταρο» και με ποιο τρόπο μπορεί να αποτελέσει μέρος μιας γενικότερης θεραπείας που υπόσχεται να σώσει ζωές.

Το ανθρώπινο σώμα αποτελείται από περισσότερους από 200 τύπους ώριμων κυττάρων, καθένα από τα οποία έχει μια ξεχωριστή και εξειδικευμένη λειτουργία. Είτε είναι μυϊκά κύτταρα της καρδιάς που χτυπούν ρυθμικά ή ερυθρά αιμοσφαιρία που μεταφέρουν οξυγόνο σε κάθε μέρος του σώματός μας, κάθε εξειδικευμένο, "εργαζόμενο κύτταρο" κατέχει ένα σημαντικό ρόλο. Τα βλαστικά κύτταρα διαφέρουν από τα ώριμα εργαζόμενα κύτταρά μας: έχουν μια εκπληκτική ικανότητα όχι μόνο να πολλαπλασιάζονται, αλλά και να δημιουργούν νέους ιστούς όταν διαιρούνται και αναπτύσσονται. Αυτός είναι ο τρόπος που δημιουργούνται όλα τα κύτταρα του σώματός μας. Η ανακάλυψη των βλαστικών κυττάρων ήταν ένα από τα μεγαλύτερα επιτεύγματα της σύγχρονης ιατρικής.

Με αυτή την ικανότητα, τα βλαστικά κύτταρα παίζουν βασικό ρόλο κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης του ανθρώπινου σώματος μετά τη γονιμοποίηση. Ωστόσο, τα βλαστικά κύτταρα δεν εξαφανίζονται όταν το σώμα μας αναπτυχθεί πλήρως. Ορισμένα παραμένουν στο σώμα μας, ως "αποθεματικά", και είναι ζωτικής σημασίας για την ανάκτηση των κατεστραμμένων ή "γερασμένων" ιστών. Η ικανότητά τους να παράγουν διαφορετικά είδη εξειδικευμένων κυττάρων τα καθιστά μοναδικά και σημαντικά για τις θεραπείες στην ιατρική.

Τα βλαστικά κύτταρα με την πλαστικότητα που διαθέτουν προσφέρουν τη δυνατότητα αντικατάστασης κυττάρων και ιστών, σε τραύματα της σπονδυλικής στήλης, σε εγκεφαλικά επεισόδια, σε εγκαύματα, σε καρδιακές παθήσεις, στο διαβήτη. Διαφαίνεται έτσι μία δυνατότητα που αγγίζει το άπειρο και αφήνει απεριόριστες ελπίδες ζωής. Πολλοί γονείς, λοιπόν, ακόμα και στην Ελλάδα, σπεύδουν να διαφυλάξουν τα βλαστικά κύτταρα των νεογέννητων παιδιών τους σε ιδιωτικές τράπεζες βλαστοκυττάρων, στις οποίες πληρώνουν

υπέρογκα ποσά με σκοπό να εξασφαλίσουν την προστασία της υγείας τους –των ίδιων των παιδιών αλλά και όλης της οικογένειας- από ενδεχόμενες μελλοντικές παθήσεις.

#### **4.1 Ιστορική αναδρομή**

Το 1988 στη Γαλλία πραγματοποιήθηκε η πρώτη μεταμόσχευση αιμοποιητικών βλαστικών κυττάρων από ομφαλοπλακουντιακό αίμα σε ένα πεντάχρονο ασθενή με αναιμία. Τα βλαστικά κύτταρα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν απ' το ομφαλοπλακουντιακό αίμα της νεογέννητης αδερφής του και μέχρι σήμερα δεν έχει νοσήσει. Το 1989 πραγματοποιήθηκε μια επιτυχής θεραπεία για μυελογενή λευχαιμία και από το 1995 τα βλαστοκύτταρα του πλακούντα θεωρούνται ισοδύναμα με αυτά του μυελού των οστών. Την ίδια χρονιά αποδείχθηκε ότι η χρήση μεταξύ συγγενών έχει καλύτερα θεραπευτικά αποτελέσματα για την θεραπεία της λευχαιμίας. Το 1998 έγινε η πρώτη αυτόλογη μεταμόσχευση σε ένα παιδί με κακοήγη όγκο του νευρικού συστήματος. Το 2007 πραγματοποιήθηκε η πρώτη επιτυχημένη μεταμόσχευση αρχέγονων κυττάρων του αίματος.

Αυτά τα πολύ σημαντικά ιστορικά γεγονότα έχουν δώσει ένα λόγο σε πολλούς γονείς να φυλάξουν βλαστοκύτταρα με σκοπό να εξασφαλίσουν την υγεία των παιδιών τους. Τα κύτταρα αυτά ίσως να αποτελέσουν το μέλλον στην αντιμετώπιση επικίνδυνων νοσημάτων. Είναι αλήθεια, όμως, ότι έχει γίνει κατάχρηση στη διαχείρισή τους και πολλοί έχουν εκμεταλλευτεί τις ιδιότητές τους για να εισπράξουν προσωπικά κέρδη.<sup>(20 Rao,2003)</sup>

#### **4.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΒΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ (ΒΛΑΣΤΟΚΥΤΤΑΡΑ)**

Είναι τα πολυδύναμα κύτταρα που αποτελούν τους ακρογωνιαίους λίθους του σώματός μας. Αποτελούν πρόδρομες μορφές όλων των κυττάρων του ανθρώπινου σώματος και κάτω από κατάλληλες συνθήκες μπορούν να μετατραπούν σε όλους τους τύπους κυττάρων του οργανισμού. Με πολύ απλά λόγια, τα βλαστοκύτταρα είναι αρχέγονα κύτταρα που υπάρχουν στο έμβρυο, στον ενήλικο και στο ομφαλοπλακουντιακό αίμα. Ενώ, όμως, η πρόσβαση στα βλαστοκύτταρα του εμβρύου και του ενήλικα είναι δύσκολη, σε αυτά του ομφαλοπλακουντιακού αίματος είναι πολύ ευκολότερη, αφού μπορούν να αποσπαστούν κατά τη γέννηση ενός μωρού μετά την αποκοπή του ομφάλιου λώρου από το αίμα που παραμένει στον πλακούντα. Δυνητικά τα βλαστοκύτταρα θα μπορούν να θεραπεύουν όλα τα όργανα τα οποία περιέχουν κύτταρα στα οποία αυτά μπορούν να μετατραπούν.

Είναι μοναδικά και , απ' όπου κι αν προέρχονται, έχουν όλα τρεις βασικές ιδιότητες:

- είναι αδιαφοροποίητα, δηλαδή δεν έχουν ακόμα αναπτύξει δομές, ούτε έχουν κατασκευάσει πρωτεΐνες που να είναι χαρακτηριστικές ενός εξειδικευμένου είδους κυττάρων
- μπορούν να πολλαπλασιάζονται και να αυτό-ανανεώνονται για μεγάλες χρονικές περιόδους
- μπορούν να διαφοροποιηθούν σε πιο εξειδικευμένα είδη κυττάρων ( του αίματος, του ανοσοποιητικού μας συστήματος, αλλά και άλλων ιστών και οργάνων ), ώστε να αποκαταστήσουν κύτταρα που έχουν υποστεί βλάβη ( <sup>21</sup>Potten, 1997)

### 4.3 Είδη βλαστικών κυττάρων

Υπάρχουν τρία είδη βλαστικών κυττάρων:

**1 Εμβρυϊκά βλαστικά κύτταρα.** Τα πολυδύναμα εμβρυϊκά βλαστικά κύτταρα (fetal stem cell, FSCs) είναι γενικά περισσότερο ιστο-ειδικά από τα εμβρυονικά βλαστικά κύτταρα. Σε σχέση με τα ESCs έχουν το θεραπευτικό πλεονέκτημα ότι δεν δημιουργούν τερατώματα . Όταν απομονώνονται μέχρι τη 12<sup>η</sup> εβδομάδα της κύησης μπορούν να μεταμοσχευθούν χωρίς να εμφανίζονται αντιδράσεις απόρριψης τόσο συχνά όσο με τα προγονικά κύτταρα από τον ομφάλιο λώρο ή το μυελό των οστών. Σημαντικό είναι να αναφερθεί το γεγονός ότι τα εμβρυϊκά κύτταρα μπορούν να διαπερνούν τον πλακούντα και να μπαίνουν στη μητρική κυκλοφορία και το αντίστροφο. Με τον τρόπο αυτό μπορούν να μεταναστεύουν σε περιοχές βλάβης όπως το ήπαρ, το δέρμα ή να περνούν τον αιματο-εγκεφαλικό φραγμό και να συμμετέχουν σε ιστική επιδιόρθωση παράγοντας πιο ώριμα προγονικά κύτταρα. Ακόμα πιο εντυπωσιακό είναι το γεγονός πως ένας μικρός αριθμός λειτουργικών εμβρυϊκών κυττάρων με ιδιότητες βλαστικών κυττάρων τα σχετιζόμενα με εγκυμοσύνη προγονικά κύτταρα (pregnancy-associated progenitor cells, PAPCs) παραμένουν στην κυκλοφορία και τους ιστούς της μητέρας ακόμα και μετά την εγκυμοσύνη συνεχίζοντας είτε τον προστατευτικό τους ρόλο στην ιστική επιδιόρθωση είτε συμμετέχοντας σε ορισμένες παθοφυσιολογικές καταστάσεις. Με την γονιμοποίηση, τα μη εξειδικευμένα κύτταρα αναπτύσσονται σε διάφορα είδη κυττάρων του σώματος. Για να έχει όμως κανείς πρόσβαση σ' αυτά τα κύτταρα, θα πρέπει προηγουμένως να καταστραφούν έμβρυα στο εργαστήριο. Είναι εμφανές πως αυτή η μέθοδος

παρουσιάζει σοβαρά ηθικά ζητήματα. Παρ' όλα αυτά, θεωρούνται τα πιο ζωτικά βλαστικά κύτταρα.

**2) Αμνιακά επιθηλιακά κύτταρα** .Τα αμνιακά επιθηλιακά κύτταρα (amniotic epithelial cells, AECs) προέρχονται από την αμνιακή μεμβράνη ανθρώπινου πλακούντα .Εκφράζουν δείκτες πολυδύναμων ESCs όπως oct-4, Nanog και αλκαλική φωσφατάση και μπορούν να διαφοροποιηθούν in vitro σε κύτταρα και από τα τρία βλαστικά δέρματα όπως παγκρεατικά ενδοκρινή κύτταρα και ηπατοκύτταρα (ενδόδερμα), καρδιομυοκύτταρα (μεσόδερμα) και σε νευρικά κύτταρα (εξώδερμα). Θεραπευτικό ενδιαφέρον έχει το γεγονός ότι τα AECs δεν εκφράζουν τελομεράση και δεν σχηματίζουν τερατώματα in vivo μετά από μεταμόσχευση

**3) Βλαστικά κύτταρα του ομφάλιου λώρου ή αλλιώς βλαστικά κύτταρα ομφαλοπλακουντιακού αίματος - ΟΠΑ.** Τα βλαστικά κύτταρα από τον ομφάλιο λώρο είναι πολύ νέα και ζωτικά και η λήψη τους είναι εύκολη και γίνεται την ώρα του τοκετού. Το επιθήλιο του ομφάλιου λώρου (umbilical cord epithelium, UCE) προέρχεται από την επιθηλιακή αμνιακή μεμβράνη και φαίνεται να αποτελεί εναλλακτική πηγή πολυδύναμων βλαστικών κυττάρων. Πολλές μελέτες έχουν δείξει τη δυνατότητα διαφοροποίησης των βλαστικών κυττάρων του ομφάλιου λώρου σε διάφορα λειτουργικά προγονικά κύτταρα συμπεριλαμβανομένων αιμοποιητικών, δενδριτικών, νευρικών προγονικών κυττάρων, ηπατοκυττάρων, κυττάρων παγκρέατος και ενδοθηλιακών κυττάρων. Το αίμα από τον ομφάλιο λώρο νεογνού περιλαμβάνει έναν προγονικό υποπληθυσμό CD34+ αιμοποιητικών βλαστικών κυττάρων με μεγαλύτερη ικανότητα αιμοποιητικής επέκτασης παρουσία του FLT-3 συνδέτη, του συνδέτη Kit και θρομβοποιητίνης σε σύγκριση με τα σωματικά βλαστικά κύτταρα που έχουν κινητοποιηθεί στην κυκλοφορία. Περιλαμβάνει, επίσης, έναν πιο αρχέγονο υποπληθυσμό μεσεγχυματικών βλαστικών κυττάρων από ότι ο μυελός των οστών. Τα κύτταρα αυτά μπορούν να διαφοροποιηθούν σε προγονικά κύτταρα με δείκτες διαφοροποίησης οστών, λίπους και νευρικών κυττάρων υπό ειδικές συνθήκες in vitro.

**4) Σωματικά βλαστικά κύτταρα ή βλαστικά κύτταρα ενηλίκων** . Τα βλαστικά κύτταρα δεν εξαφανίζονται μετά την γέννα αλλά παραμένουν στο σώμα μας και συμμετέχουν στην ανάπλαση κατεστραμμένου ιστού. Αυτά τα «αποθέματα» βλαστικών κυττάρων σταδιακά ελαττώνονται και κατ' επέκταση γίνονται όλο και λιγότερο ζωτικά. Όπως και με τα υπόλοιπα βλαστικά κύτταρα, τα βλαστικά κύτταρα ενηλίκων μπορούν επίσης ν' αναπτυχθούν σε άλλα είδη κυττάρων. Η πιο γνωστή πηγή βλαστικών κυττάρων ενηλίκων είναι εκείνη του μυελού των οστών. Πολυάριθμες μελέτες έχουν δείξει πως ένας πληθυσμός σωματικών βλαστικών



κυττάρων (adult stem cells) βρίσκεται σε εξειδικευμένες περιοχές τις ονομαζόμενες φωλεές (niches) σε σχεδόν όλα τα όργανα και τους ιστούς των θηλαστικών όπως στο μυελό των οστών, την καρδιά, τους νεφρούς, στον εγκέφαλο, στο δέρμα, στα μάτια, στο γαστρεντερικό σωλήνα, στο ήπαρ, στο πάγκρεας, στους πνεύμονες, στο μαστό, στις ωοθήκες, στον προστάτη και στους όρχεις. Τα σωματικά βλαστικά κύτταρα παράγονται κατά την οντογένεση και παραμένουν σε εξειδικευμένες φωλεές στα όργανα σε κατάσταση ηρεμίας για μικρές ή μεγάλες χρονικές περιόδους. Αν και διαθέτουν, όπως και τα ESCs, τα FSCs και τα UCB βλαστικά κύτταρα απεριόριστη ικανότητα αύξησης και αυξημένη δραστηριότητα τελομεράσης, γενικότερα έχουν πιο περιορισμένο δυναμικό διαφοροποίησης παράγοντας πιο περιορισμένο αριθμό προγονικών κυττάρων. Υπόκεινται πολλαπλασιασμό και διαφοροποίηση κατόπιν μεταβολών στο μικροπεριβάλλον τους σε πλέον ώριμους και ιστοειδικούς κυτταρικούς τύπους. Τα βλαστικά κύτταρα ενεργοποιούνται όταν υπάρχει ανάγκη κυτταρικής ανανέωσης του ιστού σε φυσιολογικές ή παθολογικές καταστάσεις. Τα σωματικά βλαστικά κύτταρα διακρίνονται σε κύτταρα ενδοδερματικής, εξωδερματικής και μεσοδερματικής προέλευσης

ΣΩΜΑΤΙΚΑ ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΚΥΤΤΑΡΑ		
Ενδοδερματικής προέλευσης	Εξωδερματικής προέλευσης	Μεσοδερματικής προέλευσης
Πνευμονικά επιθηλιακά βλαστικά κύτταρα	Βλαστικά κύτταρα νευρικού συστήματος	Βλαστικά κύτταρα μυελού των οστών <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αιμοποιητικά</li> <li>• Στρωματικά</li> </ul>
Βλαστικά κύτταρα του γαστρεντερικού σωλήνα	Βλαστικά κύτταρα δέρματος	Βλαστικά κύτταρα καρδιάς
Βλαστικά κύτταρα παγκρέατος	Βλαστικά κύτταρα οφθαλμού	
Ηπατικά οval κύτταρα		
Βλαστικά κύτταρα ουρογεννητικού συστήματος <ul style="list-style-type: none"> <li>• -Μαστός και προστάτης</li> </ul>		

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• -Ωοθήκες και όρχεις</li> </ul> |  |  |
|---|--|--|

Πίνακας: 1 Σωματικά βλαστικά κύτταρα ανάλογα με το βλαστικό δέρμα προέλευσης

Μια πιο πρακτική κατάταξη των βλαστικών κυττάρων είναι αυτή που τα διαχωρίζει ανάλογα με την προέλευσή τους και το δυναμικό πλαστικότητας σε α)εμβρυονικά και β)σωματικά. Η μελέτη των εμβρυονικών βλαστικών κυττάρων παρέχει στους αναπτυξιακούς βιολόγους in vitro μοντέλο για τη μελέτη των αποφάσεων που καθορίζουν την κυτταρική μοίρα κατά την οντογένεση ενώ η μελέτη των σωματικών βλαστικών κυττάρων επιτρέπει στους φυσιολόγους να κατανοήσουν την ομοιότητα των ιστών. Ωστόσο υπάρχουν πολυδύναμα σωματικά βλαστικά κύτταρα (multipotent adult stem cells, MASCs) τα οποία κινούνται μεταξύ των δύο κατηγοριών. Όσον αφορά στην πλαστικότητα, διαθέτουν μεγαλύτερο δυναμικό από ότι τα σωματικά βλαστικά κύτταρα διότι είναι ικανά να παράγουν ιστούς και από τα τρία βλαστικά δέρματα είναι όμως λιγότερο πολυδύναμα από ότι τα εμβρυονικά. Αποτελεί θέμα έρευνας το εάν η πλαστικότητα την οποία εμφανίζουν αυτά τα κύτταρα είναι φαινόμενο φυσιολογικό ή δευτερογενής ιδιότητα την οποία αποκτούν κατά τις συνθήκες καλλιέργειας επί μακρό χρονικό διάστημα. Πρόσφατα περιγράφησαν τέσσερις τύποι MASCs: α)Τα πολυδύναμα ώριμα σωματικά προγονικά κύτταρα (multipotent adult progenitor cells, MAPCs) τα οποία απομονώθηκαν μετά από μακροχρόνια καλλιέργεια μη φαινοτυπημένων προσκολλούμενων κυττάρων από μεσεγχυματικό ιστό ανθρώπου, ποντικού και αρουραίου, όπως ο μυελός των οστών και ο μυϊκός ιστός, β)Τα μη περιοριζόμενα σωματικά βλαστικά κύτταρα (unrestricted somatic stem cells, USSCs) τα οποία απομονώθηκαν από καλλιέργεια αίματος ομφάλιου λώρου, γ)Τα πολυδύναμα επαγόμενα απομονωμένα από το μυελό των οστών κύτταρα (marrow-isolated adult multipotent inducible cells, MIAMI) και τέλος τα δ)Ανθρώπινα πολυδύναμα προγονικά προερχόμενα από το μυελό των οστών (hBMSCs). Και οι δύο τελευταίες κατηγορίες απομονώθηκαν από προσκολλούμενα κύτταρα καλλιέργειας μυελού των οστών. Εάν τα MAPCs υπάρχουν στον ζώντα οργανισμό υποδεικνύουν την ύπαρξη καινοτόμου ανεκτίμητης έως σήμερα ιεραρχίας των βλαστικών κυττάρων στον ενήλικα ή τη συνέχεια μεταξύ αναστρέψιμων και μεταβατικών καταστάσεων των βλαστικών κυττάρων. Με τον τρόπο αυτό θα μπορούσαν να εξηγήσουν το ανεξήγητο έως σήμερα φαινόμενο της ύπαρξης πρόδρομων γαμετικών κυττάρων (germ cell progenitors) στο μυελό των οστών. Εάν, πάλι, τα MAPCs αποτελούν τεχνητό προϊόν καλλιέργειας, η διαδικασία διαφοροποίησής τους θα μπορούσε να παρέχει σημαντικές πληροφορίες για τη διαδικασία του πυρηνικού επαναπρογραμματισμού. Η

διαδικασία αυτή ελέγχεται απόλυτα από το κυτταρόπλασμα του ωοκυττάρου κατά το φυσικό επαναπρογραμματισμό του πυρήνα του ζυγωτού ή κατά την πυρηνική μεταφορά στα σωματικά κύτταρα. Δυστυχώς η καλλιέργεια των MAPCs είναι σημαντικά δυσχερέστερη από αυτή των ESCs ενώ και ο εξαιρετικά μικρός ρυθμός πολλαπλασιασμού τους αποτελεί κατασταλτικό παράγοντα για τη χρησιμότητά τους. (<sup>22</sup>Morrison,2006)

#### **4.4 Πώς γίνεται η λήψη των βλαστικών κυττάρων και πως φυλάσσονται**

Το ομφαλοπλακουντιακό αίμα συλλέγεται από τη φλέβα του ομφάλιου λώρου. Η λήψη γίνεται αμέσως μετά τον τοκετό και αφού το νεογνό αποκοπεί από αυτόν. Η συλλογή του αίματος δεν επιβαρύνει καθόλου τη διαδικασία του τοκετού. Η λήψη γίνεται από το μαιευτήρα και η μέθοδος είναι η ίδια τόσο στο φυσιολογικό τοκετό όσο και στην καισαρική τομή. Το αίμα μεταφέρεται σε ειδική συσκευασία που προστατεύει το περιεχόμενο από την ακτινοβολία και τις μηχανικές φθορές. Με ειδικές θερμοστατικές γέλες διατηρείται η θερμοκρασία σταθερή μέχρι τη μεταφορά στο εργαστήριο.

Το δείγμα ταυτοποιείται με ένα μοναδικό κωδικό. Η επεξεργασία ξεκινά με την παραλαβή του δείγματος στα εργαστήρια. Απομονώνεται το κλάσμα του αίματος που περιλαμβάνει τα βλαστικά κύτταρα. Οι εργαστηριακοί χώροι είναι διαβαθμισμένης καθαρότητας. Τα σημαντικότερα βήματα γίνονται σε διαπιστευμένα «καθαρά εργαστήρια» (cleanroom τάξης A/B), σύμφωνα με τις οδηγίες της E.E.

Μια ελάχιστη ποσότητα δείγματος καταψύχεται και αποψύχεται ξεχωριστά για να ελεγχθεί η βιωσιμότητα των βλαστικών κυττάρων. Η απόψυξη δεν επηρεάζει με κανένα τρόπο την κύρια ποσότητα του δείγματος. Με τη διαδικασία αυτή πιστοποιείται ότι η βιωσιμότητα δεν επηρεάζεται κατά την κρυοσυντήρηση.

Η απομονωμένη ποσότητα των βλαστικών κυττάρων φυλάσσεται σε θερμοκρασίες που πλησιάζουν τους  $-196^{\circ}\text{C}$ . Σε αυτές τις συνθήκες σταματούν όλες οι βιολογικές δραστηριότητες, συνεπώς και το επίπεδο μεταβολισμού των βλαστικών κυττάρων. Η θερμοκρασία και το επίπεδο του αζώτου βρίσκονται υπό συνεχή επίβλεψη. (<sup>20</sup>Rao, 2003)

#### **4.5 Τράπεζες βλαστοκυττάρων**

Στη χώρα μας ένα μέρος των γονέων επιλέγουν τη φύλαξη των βλαστοκυττάρων είτε μέσω του ιδιωτικού, είτε μέσω του δημόσιου τομέα, επειδή πιστεύουν ότι έτσι εξασφαλίζουν τη μελλοντική υγεία του παιδιού τους ή του κοινωνικού συνόλου. Η ευρεία και επιστημονική

ενημέρωση του κοινού για όλες τις δυνατότητες που δίδονται μέσω αυτής της υπηρεσίας αποτελεί τον σημαντικότερο παράγοντα στην τελική επιλογή των γονέων. Ακολουθώντας αυτή την τακτική αποφεύγονται αντιπαραθέσεις οι οποίες δυστυχώς στη χώρα μας ξεπερνούν τα όρια της ιατρικής δεοντολογίας και αποβαίνουν σε βάρος μιας υπηρεσίας η οποία αποτελεί διεθνώς σημείο αιχμής και αναμένεται να αλλάξει κλασικές θεραπείες προς όφελος των ασθενών. Πολλά ηθικά προβλήματα έχουν κατά καιρούς προκύψει κατά πόσο οι γονείς έχουν το δικαίωμα της δωρεάς βιολογικού υλικού το οποίο δεν τους ανήκει, δεδομένου ότι το αίμα του πλακούντα ανήκει αποκλειστικά στο παιδί. Από την άλλη όμως το κράτος πρόνοιας θα πρέπει να εξασφαλίσει για όλους τους πολίτες τις ίδιες δυνατότητες στην εξασφάλιση της υγείας. Σε πολλές χώρες του κόσμου δίδεται η δυνατότητα στους γονείς να επιλέξουν για τα βλαστοκύτταρα του παιδιού τους την ιδιωτική φύλαξη για την οικογένειά τους ή τη δωρεά προς το δημόσιο, κατόπιν τεκμηριωμένης επιλογής τους και στις δύο περιπτώσεις. Οι τράπεζες φύλαξης βλαστοκυττάρων στην Ελλάδα λειτουργούν τα τελευταία πέντε χρόνια. Νωρίτερα η υπηρεσία αυτή παρέχονταν μέσω τραπεζών του εξωτερικού οι οποίες δραστηριοποιούνταν στη χώρα μας. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την αποστολή βλαστοκυττάρων στο εξωτερικό και την ανησυχία των γονέων οι οποίοι δεν είχαν δει ποτέ τους χώρους που φυλάσσονταν τα βλαστοκύτταρα των παιδιών τους. Για τους επιστήμονες υπήρχε πάντα το ερώτημα πόσα βλαστοκύτταρα τελικά διασώθηκαν από την ταλαιπωρία της μεταφοράς.

Η συνεχής ροή βιολογικού υλικού και συναλλάγματος δεν φαίνονταν τότε να ενοχλούσε καμία κοινωνική ή επιστημονική ομάδα στη χώρα μας. Τελικά η λειτουργία τραπεζών στην Ελλάδα ωφέλησε τους γονείς οι οποίοι πλέον απέκτησαν οπτική επαφή με τα εργαστήρια και τους χώρους φύλαξης και έδωσε καλύτερης ποιότητας υλικό, μιας και συντομεύτηκε ο χρόνος μεταφοράς των δειγμάτων και τα βλαστοκύτταρα πλέον έχουν καλύτερη βιωσιμότητα. Από το 2005 που άρχισαν να λειτουργούν τράπεζες βλαστοκυττάρων στην Ελλάδα μόλις το 2008 η Ελλάδα ενσωμάτωσε τις ευρωπαϊκές οδηγίες στη νομοθεσία της και πλέον η υπηρεσία άρχισε να παίρνει σάρκα και οστά στη χώρα μας. Από το 2004 λειτουργεί στη χώρα μας τράπεζα φύλαξης βλαστοκυττάρων δημόσιας πρόσβασης στο Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών. Από το 2006 άρχισαν να κάνουν την εμφάνισή τους αιματολόγοι με έντονη προβολή στον τύπο, οι οποίοι αμφισβητούσαν με έντονο τρόπο αρχικά τη χρησιμότητα της όλης υπηρεσίας στην ιατρική και στη συνέχεια την ποιότητα παροχής της υπηρεσίας από τον ιδιωτικό τομέα. Έκτοτε μέσα σε έντονο κλίμα αντιπαραθέσεων κατά καιρούς έρχονται στο φως της δημοσιότητας εκπομπές και δημοσιεύσεις με αντιφατικό περιεχόμενο. Από τη μια Έλληνες επιστήμονες κυρίως αιματολόγοι αμφισβητούν τη χρήση

τους γενικότερα και ειδικότερα στον ιδιωτικό τομέα και ωθούν τους γονείς προς τη δωρεά και από την άλλη από το διεθνή επιστημονικό χώρο προκύπτουν νέα δεδομένα και δημοσιεύσεις για τις χρήσεις των βλαστοκυττάρων που ενισχύουν τη φύλαξη τους, οι οποίες βέβαια δεν αναφέρονται στις επιλογές των γονέων, παρά μόνο σε επιστημονική ενημέρωση. Εντύπωση πάντως προξενεί η επιμονή έως και επιθετικότητα συγκεκριμένων ομάδων, οι οποίες διχάζουν την ελληνική κοινωνία, αντί να προσφύγουν σε ενημερωτικό επιστημονικό διάλογο. Μέσα σε αυτό το έντονο κλίμα αντιπαραθέσεων προστέθηκε μία νέα τράπεζα δημόσιας πρόσβασης με έδρα τη Θεσσαλονίκη, η οποία χρησιμοποιεί διάφορες κοινωνικές ομάδες, σωματεία, εθελοντές αιμοδότες και φαρμακευτικές εταιρείες για ευαισθητοποίηση του κοινού για τη δημόσια δωρεά.

Από το 2006 στην τράπεζα δημόσιας πρόσβασης της Ακαδημίας Αθηνών λειτουργεί και ιδιωτική τράπεζα, όπου οι γονείς πληρώνουν για οικογενειακή φύλαξη ενός μέρους των μεσεγγυματικών βλαστοκυττάρων του ιστού του ομφαλίου λώρου. Η φιλοσοφία βέβαια της ίδρυσης της ιδιωτικής φύλαξης μέσα στην τράπεζα δημόσιας πρόσβασης είναι σε αντίθεση με τις επιστημονικές διακηρύξεις της εν λόγω τράπεζας, σύμφωνα με τις οποίες τα αρχέγονα αιμοποιητικά κύτταρα του αίματος του ομφαλίου λώρου είναι ακατάλληλα για τη θεραπεία της λευχαιμίας, διότι εμπεριέχουν τη νόσο και δεν δικαιολογείται η ιδιωτική τους φύλαξη. Ο επιστημονικός αντίλογος βέβαια είναι ότι για τον ίδιο λόγο που πάσχουν τα αιμοποιητικά βλαστοκύτταρα του αίματος πάσχουν και τα μεσεγγυματικά του ιστού του ομφαλίου λώρου, δεδομένου ότι αυτά αποτελούν τις μητρικές μορφές τους και ως εκ τούτου στο ίδιο το παιδί είναι υγιή ή πάσχουν ταυτόχρονα και τα δύο. Άρα οι λόγοι της αμφισβήτησης της χρησιμότητας της ιδιωτικής φύλαξης εκ μέρους της δημόσιας τράπεζας στρέφονται πλέον εξ ιδίων προς τον εαυτό της. Πρέπει να σημειώσουμε ότι η τράπεζα δημόσιας πρόσβασης της Ακαδημίας Αθηνών και της Κύπρου είναι οι μοναδικές στον κόσμο που παρέχουν την οικογενειακή φύλαξη των μεσεγγυματικών βλαστοκυττάρων. Άραγε για μία χώρα όπως η Ελλάδα η λειτουργία δύο ανεξάρτητων δημοσίων τραπεζών θα οδηγήσει πιο γρήγορα στη συμπλήρωση του απαιτούμενου αριθμού δειγμάτων και θα ελαττώσει τα λειτουργικά έξοδα της αναζήτησης των καλύτερων μοσχευμάτων; Ποιός είναι ο ρόλος των δημοσίων τραπεζών στη χώρα μας; Ο ρόλος τους είναι η εξασφάλιση συμβατών βλαστοκυττάρων σε ασθενείς που έχουν ανάγκη μεταμόσχευσης για ασθένειες του αίματος. Για να φτάσει η δημόσια τράπεζα να αναζητήσει ένα συμβατό μόσχευμα πρώτα θα εξαντλήσει τις πιθανότητες ανεύρεσης μέσα στην οικογένεια και μετά θα απευθυνθεί σε δημόσιο δίκτυο. Ο καλύτερα ιστοσυμβατός πάντως μετά τον ασθενή είναι ο αδελφός του. Η πληροφορία αυτή δε έφτασε ποτέ στα αυτιά της Ελληνικής οικογένειας και οι Έλληνες γονείς σήμερα πιστεύουν ότι έχει καλύτερο

θεραπευτικό αποτέλεσμα εάν δώσεις τα δικά σου και πάρεις από άλλον που σου ταιριάζει, ανεξαρτήτως σε τί ασθένεια πρέπει να τα χρησιμοποιήσεις. Στη χειρότερη περίπτωση έχουν καταλάβει ότι τα βλαστοκύτταρα του παιδιού τους είναι "άρρωστα" και καλύτερα να απαλλαγούν από αυτά δωρίζοντάς τα στη δημόσια τράπεζα. Η πραγματικότητα είναι ότι τα βλαστοκύτταρα είναι τόσο υγιή όσο υγιές είναι και το παιδί που του ανήκουν και η δωρεά τους στο δημόσιο δεν τα κάνει αυτόματα καλύτερης ποιότητας. Σε ορισμένες ασθένειες επιβάλλεται η χρήση των δικών του βλαστοκυττάρων, όπως στις αυτοάνοσες παθήσεις, σε άλλες δεν χρησιμοποιούνται στην αρχική τους μορφή, αλλά μόνο μετά από θεραπεία, ή λαμβάνονται από ξένο συμβατό δότη, όπως στις κληρονομικές ασθένειες του αίματος και σε άλλες περιπτώσεις μπορείς να πάρεις είτε τα δικά σου είτε από ιστοσυμβατό δότη όπως στις κακοήθεις παθήσεις, (λευχαιμίες- καρκίνος). Αυτή είναι με απλά λόγια η χρήση των βλαστοκυττάρων σήμερα.

Διαφορετικό είναι το αντικείμενο λειτουργίας της δημόσιας τράπεζας από αυτό της ιδιωτικής. Η δημόσια τράπεζα ασχολείται μόνο με την αλλογενή μεταμόσχευση και η ιδιωτική με την αυτόλογη και την αλλογενή, αλλά μέσα στην οικογένεια. Δωρίζοντας τα βλαστοκύτταρα του παιδιού σου δεν αποκτάς και αυτόματα προτεραιότητα στη λήψη τους όταν τα χρειαστείς, δεδομένου ότι αφ ενός δεν θα πάρεις τα δικά σου και αφ ετέρου προτεραιότητα έχει η ιστοσυμβατότητα και μόνο. Ο χρόνος που χρειάζεται για να βρεθεί ένα μόσχευμα δεν μπορεί να προσδιοριστεί, εξαρτάται από τον τύπο της ιστοσυμβατότητας και δεν υπάρχει εγγύηση ότι τελικά δεν θα απορριφθεί, παρά την εργαστηριακή πιστοποίηση της απόλυτης ιστοσυμβατότητας. Η δημόσια τράπεζα στη χώρα μας έχει να διαχειριστεί ένα υλικό 100.000 γεννήσεων κατά έτος και σε πολύ λίγο χρονικό διάστημα μπορεί να καλύψει τις ανάγκες της. Τα βλαστοκύτταρα 85.000 γεννήσεων κατά έτος στην Ελλάδα καταλήγουν στα άχρηστα των χειρουργείων και αυτό αποτελεί αδυναμία της δημόσιας τράπεζας να τα συλλέξει. Οι υπόλοιπες 15.000 επιλέγουν τον δημόσιο ή τον ιδιωτικό τομέα κατόπιν ενημέρωσης και συνειδητής επιλογής των γονέων, η οποία σχετίζεται με τις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες της κάθε οικογένειας. Η μη αξιοποίηση αυτού του πολύτιμου υλικού αποτελεί ανικανότητα του δημοσίου να χειριστεί ένα υλικό που του χαρίζεται μπροστά στην πόρτα του. Αλλογενής μεταμόσχευση δεν σημαίνει ίαση, οι ασθενείς θα εξακολουθούν να παίρνουν ανοσοκατασταλτικά φάρμακα, προστατευτικά του μοσχεύματος και η αλλογενής μεταμόσχευση είναι δυνατόν να δημιουργήσει εκ νέου καρκινογενέσεις στους μεταμοσχευθέντες ασθενείς.

Η θεσμοθέτηση της ίδρυσης ιδιωτικών αλλά κυρίως, δημοσίων τραπεζών φύλαξης βλαστοκυττάρων στη χώρα μας πρέπει να αποτελεί συλλογική και όχι ατομική απόφαση, η

οποία θα στηρίζεται σε επιστημονικά και οικονομικά δεδομένα και μόνο με τον τρόπο αυτόν θα εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα και η πραγματική χρησιμότητα των υπηρεσιών που παρέχουν στη χώρα μας.

## ***ΠΕΡΙΛΗΨΗ***

Το θαύμα της ζωής , όπως αναφέρεται η σύλληψη και στο τελικό στάδιο η γέννα , είναι από τα πιο ανεξήγητα αλλά συγχρόνως και μαγικά πράγματα στη ζωή. Ο ανθρώπινος οργανισμός είναι τελικά τόσο τέλειος και αρμονικά φτιαγμένος που δεν μας περνάει απαρατήρητος , για αυτό και συνέχεια θέλουμε να τον ανακαλύπτουμε. Το πιο τέλειο λοιπόν πάνω του , είναι η δημιουργία ενός κυήματος και στη συνέχεια ενός ανθρώπου. Σε όλο λοιπόν αυτό το διάστημα, αφού έχει γίνει η γονιμοποίηση, των εννιά μηνών , συμβαίνουν διάφορες αλλαγές στη γυναίκα και από σωματικής αλλά και από ορμονικής πλευράς. Είναι μια πολύ ευχάριστη αλλά και συγχρόνως και πολύ δύσκολη περίοδος , καθώς κρύβει πολλούς κινδύνους και για την μητέρα αλλά και για το έμβρυο. Μεγάλο ρόλο λοιπόν παίζει η ενημέρωση αλλά και η βοήθεια του νοσηλευτικού προσωπικού , που πρέπει να βοηθήσει τη γυναίκα να προσαρμοστεί και να περάσει όσο πιο ευχάριστα γίνεται αυτούς τους εννιά δύσκολους ,όπως είπαμε, μήνες. Η ιατρική και η επιστήμη , προχωράει με τόσο γοργούς ρυθμούς που συνεχώς ανακαλύπτουμε και κάτι καινούργιο για το σώμα μας και τις δυνατότητες του. Εδώ και λίγα χρόνια , η ανακάλυψη της χρησιμότητας μιας μοναδικής κατηγορίας κυττάρων, των βλαστικών κυττάρων η αλλιώς βλαστοκυττάρων , δεν είναι δυνατόν να μας αφήσει αδιάφορους, για αυτό βασιζόμενοι σε αξιόπιστες πηγές θα προσπαθήσουμε να τα αναλύσουμε και να τα ανακαλύψουμε όσο περισσότερο γίνεται. Τέλος , το καλύτερο είναι πως καθημερινά οι εξελισσόμενες ερευνητικές εφαρμογές βλαστοκυττάρων προσθέτουν ολοένα και περισσότερα στοιχεία στο πως αναπτύσσεται ο οργανισμός από ένα μοναδικό κύτταρο και το σημαντικότερο, πως υγιή κύτταρα μπορούν να αντικαταστήσουν νοσούντα κύτταρα ή κύτταρα που έχουν υποστεί βλάβη.

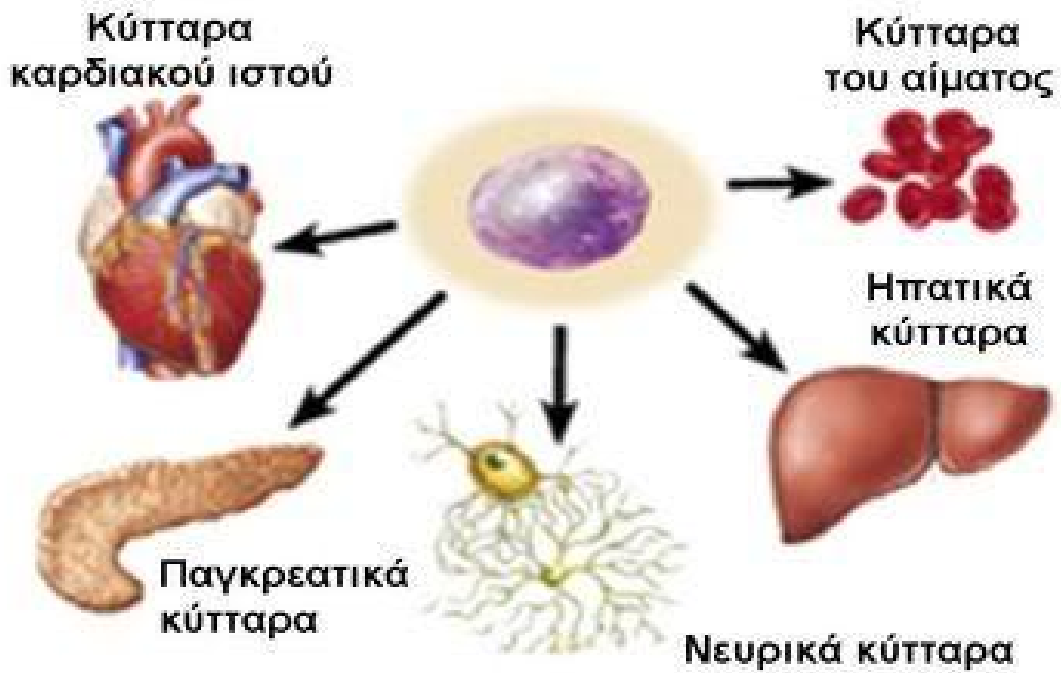


## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αραβαντινός Διονύσιος, «Μαιευτική» ,Επιστημονικές εκδόσεις :Γρ. Παρισιανός , ΑΘΗΝΑ 1989
2. Alfonso, D. & Sheptak S. « maternal themes during pregnancy», America journal of maternal- Child Nursing , California 1998
3. Ανατομία γεννητικού συστήματος . Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο: [www.ivf-embryo.gr/gynaikologia/gynaikologia/anatomia-gennitikou-systimatos](http://www.ivf-embryo.gr/gynaikologia/gynaikologia/anatomia-gennitikou-systimatos) (7/10/2012)
4. Γεωργάτος Σ.Δ., Κούκλης Π.Δ., Λαζαρίδης Γ.Α., Μελιδώνη Α.Ν., Τα βλαστικά κύτταρα, ΕΦΥΡΑ, Ιωάννινα 2008
5. Δούκας Σπύρος, «Αιδοίον το δηκτικόν», Εκδόσεις captain book, Αθήνα 2012
6. Ζουρλάς Παντ. Και Συνεργάτες , «Μαθήματα μαιευτικής – Γυναικολογίας», Εκδόσεις: Λύχνος, Αθήνα 1986
7. Καλογερόπουλος Αχιλ.Π., «Γυναικολογία», University studio press, Θεσσαλονίκη, 1996
8. Καρπάθιος Ε.Σ. «Βασική μαιευτική και Περιγεννητική Ιατρική», τόμος Β΄, Δεύτερη έκδοση, , Εκδόσεις : ΒΗΤΑ medical art , Αθήνα 1999
9. Κρεατσάς Γεώργιος Κ., «Σύγχρονη Γυναικολογική και Μαιευτική», εκδόσεις : Π.Χ.Πασχαλίδης , Αθήνα 1998
10. Krumberger Waite , «Μαιευτική και Γυναικολογία –Νοσηλευτική φροντίδα»,Εκδόσεις : ΈΛΛΗΝ, Αθήνα 2000
11. Κολοκύθας Ηλίας « Στοιχεία μαιευτικής-Γυναικολογια (για τις Μ.Τ.Ε.Ν.Σ) , Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1992
12. Κουρούνης Σ. Γεώργιος , «Παθολογία τραχήλου μήτρας, κολποσκόπηση» Β Έκδοση, Αθήνα 1991

13. Λουγγούρα Π.Θ., ΔΡΑ καθηγητή ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης, «Μαιευτική – Γυναικολογία», Οργανισμός εκδόσεως διδακτικών βιβλίων Αθήνα 1988
14. Lowe, T. Normal pregnancy .Current Options in Obstetrics and Gynecology, Journal of Obstetric Gynecology and Neonatal Nursing , 1990.
15. Μαμόπουλος Α. Μιχάλης , «Μαιευτική και Γυναικολογία , για τους σπουδαστές τις σχολής Νοσοκόμων», University studio Press , Θεσσαλονίκη 1991
16. Μαντελάκης Ι. Σέργιος «Σύνοψη μαιευτικής και Γυναικολογίας», Τρίτη έκδοση , Ιατρικές εκδόσεις : Λίτσας , Αθήνα 1996
17. Νικητοπούλου – Μαράτου Γεωργία , « Βασική φυσιολογία», επιστημονικές εκδόσεις: Γρηγ. Παρισιανός , Αθήνα 1984
18. Παπασιδέρης Φ. «γεννητικά όργανα της γυναίκας» , διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο: [www.pelmusoft.com/article.php?id=234](http://www.pelmusoft.com/article.php?id=234) (17/10/2012)
19. Παπανικολάου Α' Νίκου και Αλέξη Ν. Παπανικολάου «Γυναικολογία», 3η έκδοση, Επιστημονικές εκδόσεις 'ΓΡ.Κ.Παρισιανός –Μαρία ΓΡ. Παρισιανού, Αθήνα 1994
20. Rao M.S. Human Embryonic stem cells , Humana press, Totowa 2003
21. Potten C.S. Stem cells. Academic press. London 1997
22. .Sean J. Morrison, Judith Kimble Asymmetric and symmetric stem cell division in development and cancer. Nature ,London 2006
23. Stoppard, Dr. Miriam, «Εσείς και η εγκυμοσύνη , από τη σύλληψη , ως τον τοκετό» , Εκδόσεις: Ακμή ,Αθήνα 1995
24. Shapiro J. Pamela , « Μαιευτική και γυναικολογική νοσηλευτική», Εκδόσεις: Έλλην, Αθήνα 2001
25. Τακμακίδης Π. «Μαιευτική και Γυναικολογία» , τεύχος α΄, Εκδοτικός οίκος: Αδελφών Κυριακίδη Α.Ε. Αθήνα 1999
26. Τακμακίδης Π. «Μαιευτική» , τεύχος Α, University studio Press, Θεσσαλονίκη 2000

## ΒΛΑΣΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ



*Σας ευχαριστώ πολύ , για την προσοχή σας ,  
ελπίζω αυτή η πτυχιακή εργασία να κατάφερε  
να φτάσει στον αιώτερο σκοπό  
της που είναι η πληροφόρηση.  
Με εκτίμηση Ειρήνη Δημητριάδου.*