



**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗΣ**



**ΜΑΙΕΥΤΙΚΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΑ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΚΩΣΤΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ**

**Επιβλέπων καθηγητής: Κατσίκης Ηλίας, Μαιευτήρ Χειρουργός Γυναικολόγος,**

**Καθηγητής Μαιευτικής ΤΕΙ Θεσ/νίκης**

**ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2018**



## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

Συνομογραφίες και σύμβολα.....σελ.7
Περίληψη.....σελ.8
Abstract.....σελ.10
Πρόλογος.....σελ.12
Εισαγωγή.....σελ.13

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

#### **ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΤΟΚΕΤΟΣ**

1.1.Ορισμός.....σελ.14
1.2.Στάδια τοκετού.....σελ.15
1.2.1.Πρώτο στάδιο-Στάδιο διαστολής.....σελ. 15
1.2.2.Δεύτερο στάδιο-Στάδιο εξώθησης.....σελ. 15
1.2.3.Τρίτο στάδιο-Στάδιο υστεροτοκίας.....σελ. 16
1.3.Μηχανισμός τοκετού.....σελ.17

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

#### **ΟΞΥΣ ΤΟΚΕΤΟΣ**

2.1.Ορισμός.....σελ.20
2.2.Παράγοντες κινδύνου.....σελ.20
2.3.Αντιμετώπιση.....σελ.21
2.4.Επιπτώσεις.....σελ.22
2.5.Ρήξεις.....σελ.23
2.5.1.Ρήξεις κόλπου και περινέου.....σελ.23
2.5.2.Ρήξεις τραχήλου.....σελ.23

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

#### **ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΟΣ ΚΟΛΠΙΚΟΣ ΤΟΚΕΤΟΣ**

3.1.Ορισμός- Εισαγωγή.....σελ.25
3.2.Ενδείξεις.....σελ.25
3.3.Προυποθέσεις.....σελ.26
3.4.Ταξινόμηση.....σελ.26

3.5.Μεταλλικοί εμβρυουλκοί.....σελ.27
3.6.Αναρροφητική εμβρυουλκία.....σελ.28
3.7.Επιπλοκές.....σελ.30
3.8. Σύγκριση μεθόδων.....σελ.31

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

### **ΤΟΚΕΤΟΣ ΕΠΙ ΙΣΧΙΑΚΗΣ ΠΡΟΒΟΛΗΣ**

4.1.Ορισμός-Εισαγωγή.....σελ.33
4.2.Παράγοντες κινδύνου.....σελ.34
4.3.Διάγνωση.....σελ.34
4.4. Επιλογή μεθόδου τοκετού-Αντιμετώπιση.....σελ.35
4.4.1. Κολπικός τοκετός.....σελ.35
4.4.2.Εξωτερικός μετασχηματισμός.....σελ.36
4.4.3.Καισαρική τομή.....σελ.37

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

### **ΔΙΔΥΜΗ ΚΥΗΣΗ**

5.1.Εισαγωγή.....σελ. 39
5.2.Είδη δίδυμων κυήσεων.....σελ. 40
5.2.1.Διζυγωτικά δίδυμα.....σελ. 40
5.2.2.Μονοζυγωτικά δίδυμα.....σελ. 40
5.3.Επιπλοκές.....σελ.43
5.4.Μέθοδος τοκετού σε δίδυμες κυήσεις.....σελ.43

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6**

### **ΕΜΒΡΥΙΚΗ ΔΥΣΧΕΡΕΙΑ**

6.1.Ορισμός-Εισαγωγή.....σελ. 46
6.2.Παθογένεια και παράγοντες κινδύνου.....σελ.47
6.3.Διάγνωση.....σελ.48
6.3.1.Καρδιοτοκογραφία.....σελ. 48
6.3.2.Εμβρυική δειγματοληψία αίματος.....σελ. 48
6.3.3.Εμβρυική οξυμετρία.....σελ. 49
6.3.4.Ηλεκτροκαρδιογραφία.....σελ.50

6.4.Αντιμετώπιση.....σελ.50
-----------------------------

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7**

### **ΣΥΝΕΧΕΣ ΚΟΙΛΙΑΚΟ ΑΛΓΟΣ ΣΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ**

7.1.Εισαγωγή.....σελ.51
7.2.Διαφορική διάγνωση.....σελ.51
7.3.Αποκόλληση πλακούντα.....σελ.51
7.3.1.Περιφερική αποκόλληση.....σελ.52
7.3.2.Κεντρική αποκόλληση.....σελ.52
7.3.2.Αντιμετώπιση.....σελ.53
7.4.Υπέρταση μήτρας.....σελ.53
7.4.Ρήξη μήτρας κατά τη διάρκεια του τοκετού.....σελ.54

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8**

### **ΠΡΟΠΤΩΣΗ ΟΜΦΑΛΙΔΟΣ**

8.1.Ορισμός.....σελ.57
8.2.Παράγοντες κινδύνου.....σελ.57
8.3.Κλινική εικόνα και διάγνωση.....σελ.57
8.4.Αντιμετώπιση.....σελ.58
8.5.Πρόληψη.....σελ.60

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9**

### **ΔΥΣΤΟΚΙΑ ΩΜΩΝ**

9.1.Ορισμός-Εισαγωγή.....σελ.61
9.2.Παράγοντες κινδύνου.....σελ.61
9.3.Αντιμετώπιση.....σελ.62
9.4.Επιπλοκές.....σελ.65

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10**

### **ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΚΑΙΣΑΡΙΚΗ ΤΟΜΗ**

10.1.Ορισμός.....σελ.67
10.2.Κατηγοριοποίηση.....σελ.67
10.3.Προετοιμασία για επείγουσα ΚΤ.....σελ.68

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11**

## **ΣΠΑΣΜΟΙ ΣΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ**

11.1. Προεκλαμψία-Εκλαμψία.....	σελ.70
11.2. Σύνδρομο HELLP.....	σελ.71
11.3. Επιληπτικές κρίσεις.....	σελ.72
11.3.1. Αντιμετώπιση σπασμών.....	σελ.73
<b>Επίλογος-Συζήτηση.....</b>	<b>σελ.75</b>
<b>Βιβλιογραφία.....</b>	<b>σελ.77</b>

## **Συντομογραφίες και σύμβολα**

ΠΗΤ: Πιθανή Ημερομηνία Τοκετού

ΠΟΥ: Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας

ACOG: Αμερικανικό Κολέγιο Μαιευτήρων και Γυναικολόγων

ΔΜΣ: Δείκτης Μάζας Σώματος

pH: Ενεργός Οξύτητα

IVF: Τεχνητή Γονιμοποίηση

IUGR: Ενδομήτρια Καθυστέρηση της Ανάπτυξης

SGA: Μικρό Έμβρυο για την Ηλικία Κύησης

TTTS: Σύνδρομο Εμβryo-Εμβρυικής Μετάγγισης

ΚΤΓ: Καρδιοτοκογραφημα

EKP: Εμβρυικός Καρδιακός Ρυθμός

ΚΤ: Καισαρική Τομή

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μαιευτική είναι μια ειδικότητα υψηλού κινδύνου, που ασχολείται με δύο ζώες, της μητέρας και του εμβρύου, στην οποία οι επείγουσες καταστάσεις, είναι σε κάποιο βαθμό αναπόφευκτες. Τα μαιευτικά επείγοντα, μπορούν να εμφανιστούν σε οποιοδήποτε σημείο της διαδικασίας του τοκετού και συνεπώς συνιστούν ότι όλοι οι επαγγελματίες υγείας που εμπλέκονται στη φροντίδα των γυναικών, πρέπει να είναι ικανοί τόσο για την ακριβή διάγνωση, όσο και για την κατάλληλη και έγκαιρη αντιμετώπιση της μαιευτικής έκτακτης ανάγκης. Είτε πρόκειται για σοβαρή δυστοκία των ώμων, είτε για εκλαμπτικούς σπασμούς, θα απαιτηθεί άμεση ανταπόκριση. Η προετοιμασία για ενδεχόμενες καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, απαιτεί προγραμματισμό και διεπιστημονική συνεργασία. Είναι σημαντικό να προετοιμάζονται οι μαιευτήρες και η ομάδα του νοσοκομείου, προσδιορίζοντας και αξιολογώντας την τρέχουσα κατάσταση, την αντιμετώπιση και τις πιθανές επιπλοκές.

Στην παρούσα εργασία, θα εξεταστούν τα μαιευτικά επείγοντα, που εμπλέκονται αποκλειστικά με τον τοκετό. Θα μελετηθεί ο μηχανισμός του φυσιολογικού κολπικού τοκετού, αλλά και η αντιμετώπιση καταστάσεων όπως ο οξύς τοκετός, ο υποβοηθούμενος κολπικός τοκετός και ο τοκετός ανώμαλων προβολών, όπως είναι η ισχιακή προβολή. Καθώς η συχνότητα πολλαπλών κυήσεων αυξάνεται, ενισχύεται και η συχνότητα κολπικού τοκετού στη δίδυμο κύηση, κατάσταση που ελοχεύει πολλές επιπλοκές. Έπειτα, θα αναλυθούν επείγουσες καταστάσεις που απειλούν το έμβρυο, όπως η εμβρυϊκή δυσχέρεια, η πρόπτωση του ομφαλίου λώρου, το συνεχές κοιλιακό άλγος, αλλά και η δυστοκία ώμων, που μπορεί να αποβεί απειλητική και για τη μητέρα, λόγω της απώλειας αίματος από τους χειρισμούς. Παρακάτω, θα γίνει μελέτη των παραγόντων που οδηγούν σε επείγουσα καισαρική τομή, καθώς και οι σχετιζόμενοι κίνδυνοι με αυτήν. Τέλος, θα γίνει αναφορά στην εκλαμψία και τους εκλαμπτικούς σπασμούς, που αφορούν 1 στους 10 θανάτους γυναικών κατά τον τοκετό παγκοσμίως.



*Συμπεράσματα:* Η άριστη επικοινωνία και η ομαδική εργασία θα αυξήσουν περαιτέρω την αποτελεσματικότητα της αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης.

*Υλικό & Μέθοδος:* Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας μέσω αναζήτησης στον παγκόσμιο ιστό και στις πιο δημοφιλείς μηχανές αναζήτησης (PubMed, Web of Science, Scholar Google) και με τη χρήση σχετικών λέξεων-κλειδιών.

*Λέξεις κλειδιά:* επείγον, οξύς τοκετός, πρόπτωση ομφαλίου, εμβρυική δυσχέρεια

## **ABSTRACT**

Obstetrics is a high-risk branch, that has to deal with two lives, mothers' and fetus live. In obstetrics, emergency situations are somehow unavoidable. Urgent situations, may occur at any point during the labor process, and therefore, it is recommended, that all health care professionals who involve in the maternity care, should be able to make an accurate diagnosis and should properly deal with the treatment of emergency obstetrical needs. Whether the urgent situation is a shoulder dystocia or eclamptic seizures, it is required an immediate response. Preparation for potential emergencies, requires planning and interdisciplinary cooperation. It is important to prepare midwives and the hospital team, identifying and assessing the current situation, treatment and possible complications.

The purpose of this study, is to study the urgent situations in obstetrics, exclusively in labor and delivery. The mechanism of normal vaginal birth will be studied, as well as the management of conditions such as precipitous labor, operative vaginal delivery and abnormal lies, such as the breech position. As the incidence of multiple pregnancies is getting increased, the incidence of vaginal birth of twins gets increased, which can lead to many complications. Afterward, will be present emergencies that threaten the life of the fetus, such as fetal distress, umbilical cord prolapse, continuous abdominal pain and shoulder dystocia, a condition that may be threatening to the mother as well, due to the hemorrhage. Thereafter, we will study the factors that lead to an emergency c- section and the associated risks by this surgery. In the end, there will be a reference to eclampsia and eclamptic seizures, who are responsible for 1 in 10 women's deaths in the global birthplace.

*Conclusions:* Good communication and teamwork, will further enhance the effectiveness of emergency response.

*Material & Method:* A review of the literature has been occurred by searching the web in the most popular search engines (PubMed, Web of Science, Scholar Google) and by using relevant keywords.

*Key words:* Urgent, precipitous labor, cord prolapse, Fetal Distress

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Μια κατάσταση έκτακτης ανάγκης, μπορεί να οριστεί ως μια κατάσταση σοβαρής και συχνά επικίνδυνης φύσης, η οποία αναπτύσσεται ξαφνικά και απροσδόκητα και απαιτεί άμεση προσοχή για να σωθεί η ζωή. Σύμφωνα με τη UNICEF (2009) «κάθε μέρα, κάθε λεπτό, μια γυναίκα πεθαίνει στον τοκετό». Ο δείκτης μητρικής θνησιμότητας, εκφραζόμενος ως θάνατος μητήσεως ανά 100.000 ζώντες γεννήσεις κατά τη διάρκεια μίας δεδομένης περιόδου, αποτελεί βασικό μέτρο ποιότητας της μαιευτικής φροντίδας. Περισσότερο από μισό εκατομμύριο γυναίκες πεθαίνουν κάθε χρόνο σε όλο τον κόσμο εξαιτίας επιπλοκών σχετικών με την εγκυμοσύνη και τον τοκετό. Από τους εκτιμώμενους 536.000 μητρικούς θανάτους που αναφέρθηκαν το 2005, οι αναπτυσσόμενες χώρες αντιπροσώπευαν περισσότερο από το 99% των θανάτων. Από δύο εκατομμύρια γεννήσεις στο Ηνωμένο Βασίλειο, οι μητρικοί θάνατοι είναι συγκριτικά σπάνιοι. Τα κυριότερα προβλήματα που δημιούργησαν αυτά τα ποσοστά, είναι η κακή ομαδική εργασία, οι κακές διαπροσωπικές δεξιότητες, οι μέτριες ικανότητες ανάνηψης και τα προβλήματα επικοινωνίας.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην μαιευτική, σε αντίθεση με οποιονδήποτε άλλο κλάδο, υπάρχουν δύο ασθενείς προς φροντίδα, η μητέρα και το έμβρυο. Η διαχείριση του ενός ασθενούς, επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τη διαχείριση του άλλου. Μερικές φορές πρέπει να ληφθεί απόφαση για τη φροντίδα του ενός ασθενούς, εις βάρος του άλλου, βάζοντας δηλαδή πρώτα τη φροντίδα της μητέρας. Η διαχείριση των καταστάσεων έκτακτης ανάγκης είναι συνήθως ευθύνη των μαιευτήρων γυναικολόγων και του εξειδικευμένου προσωπικού, που εργάζεται στο νοσοκομείο. Δεδομένου ότι παρέχεται πλέον φροντίδα της μητρότητας και από την κοινότητα, οι μαίες, οι γενικοί ιατροί και όσοι κλάδοι ασχολούνται με την κύηση, οφείλουν να συμμετέχουν και πρέπει να γνωρίζουν τα πρωτόκολλα διαχείρισης των καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Εάν το επείγον συμβαίνει εκτός νοσοκομείου, τότε πρέπει να γίνουν ρυθμίσεις για τη μεταφορά της γυναίκας σε τριτοβάθμια μαιευτική μονάδα, με ασφάλεια και ταχύτητα.

Κατά την τελευταία δεκαετία, η σοβαρή μητρική νοσηρότητα στις Ηνωμένες Πολιτείες, αυξήθηκε κατά 75%, με επιπλοκές που σχετίζονται αποκλειστικά με τον τοκετό. Η βασική φροντίδα της ασθενούς, περιλαμβάνει τον κανόνα ABC της ανάνηψης: τον έλεγχο αεραγωγών, της αναπνοή και της κυκλοφορίας. Η ασθενής σε κάθε περίπτωση πρέπει να αξιολογηθεί γρήγορα, λαμβάνοντας ένα όσο το δυνατόν γρηγορότερο ιστορικό και διενεργώντας μια ταχεία φυσική εξέταση. Η ομάδα περίθαλψης, έχει πολλά θέματα να αναλογιστεί όπως αν είναι φυσιολογικά τα ζωτικά σημεία της ασθενούς, αν βρίσκεται σε σοκ, αν και πόσες φλεβικές γραμμές μπορεί να χρειαστούν, αν χρειάζεται η γυναίκα ή το έμβρυο χορήγηση οξυγόνου, αν υπάρχει ενεργή αιμορραγία, ποια εργαστηριακά χρειάζονται και πόσες φιάλες αίματος είναι διαθέσιμες, αν είναι φυσιολογικός ο εμβρυϊκός καρδιακός ρυθμός και άλλα. Όλα τα πρωτόκολλα έκτακτης ανάγκης θα πρέπει να έχουν εξεταστεί εκ των προτέρων και να έχουν συμφωνηθεί από τους μαιευτήρες, τις μαίες και τους γενικούς ιατρούς.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

### **ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΤΟΚΕΤΟΣ**

#### **1.1.Ορισμός**

Ο τοκετός αποτελεί μια φυσιολογική διαδικασία κατά την οποία τα προϊόντα της σύλληψης, δηλαδή το έμβρυο, οι εμβρυικοί υμένες, ο ομφάλιος λώρος και ο πλακούντας, αποβάλλονται έξω από τη μήτρα διαμέσου του πυελογεννητικού σωλήνα. Ο τοκετός επιτυγχάνεται με μεταβολές στον βιοχημικό συνδετικό ιστό και με σταδιακή εξάλειψη και διαστολή του τραχήλου της μήτρας, ως αποτέλεσμα των ρυθμικών συστολών της μήτρας, επαρκούς συχνότητας, έντασης και διάρκειας. (Milton et al., 2017)

Ο τοκετός χρειάζεται κλινική διάγνωση. Η έναρξη του ορίζεται ως η τακτική, οδυνηρή συστολή της μήτρας, με αποτέλεσμα την προοδευτική εξάλειψη και διαστολή του τραχήλου της μήτρας. Η τραχηλική διαστολή σε περίπτωση απουσίας συστολών της μήτρας υποδεικνύει τραχηλική ανεπάρκεια, ενώ η συστολή της μήτρας χωρίς τη μεταβολή του τραχήλου της μήτρας υποδεικνύει ότι ο τράχηλος δεν ανταποκρίνεται στον τοκετό. (Milton et al., 2017)

Μια φυσιολογική κύηση στον άνθρωπο έχει εύρος 37 με 40 εβδομάδες. Αν και η εκτιμώμενη ημερομηνία παράδοσης (ΠΗΤ) είναι 280 ημέρες από την πρώτη ημέρα της τελευταίας εμμήνου ρύσεως, μόνο το 3-5% των γυναικών γεννά στην ΠΗΤ. Προς το τέλος της εγκυμοσύνης, οι ιστοί του τράχηλου υφίστανται θεμελιώδεις φυσιολογικές και διαρθρωτικές αλλαγές, με αποτέλεσμα μια σημαντική μείωση της αντοχής του εφελκυσμού του τραχήλου. Αυτή είναι η διαδικασία της ωρίμανσης του τραχήλου, που τον μετατρέπει σε μια μαλακή, ενδοτική δομή, που προσφέρει μικρή αντίσταση στις εκτοπιστικές δυνάμεις του μυομητρίου κατά τη διάρκεια του τοκετού. Αυτή η διαδικασία της ωρίμανσης του τραχήλου γίνεται παράλληλα με την προκαταρκτική προπόνηση της αύξησης της αυθόρμητης συσταλτικότητας του μυομητρίου και την

εμπέδωση της κεφαλής του εμβρύου (2 με 3 εβδομάδες πριν τον τοκετό στις πρωτοτόκες, κατά τη διάρκεια τοκετού στις πολυτόκες). Οι προπαρασκευαστικές συστολές ή αλλιώς συστολές Braxton-Hicks, που υπάρχουν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, αυξάνονται εκθετικά σε συχνότητα και ένταση, φτάνοντας στην κορυφή κατά τη διάρκεια του τοκετού. Το ερέθισμα για τις περίπλοκες αλλαγές που έχουν ως αποτέλεσμα τον τοκετό, είναι σε μεγάλο βαθμό άγνωστο. Αυτό που είναι σαφές είναι ότι υπάρχει μια πολύπλοκη αλληλεπίδραση μεταξύ των μητρικών, εμβρυϊκών και πλακουντιακών παραγόντων. (Selman et al., 2013)

## **1.2.Στάδια τοκετού**

### *1.2.1.Πρώτο στάδιο-Στάδιο διαστολής*

Το πρώτο στάδιο ξεκινάει με συστολές της μήτρας και τελειώνει με πλήρη διαστολή του τραχήλου της μήτρας στα 10 εκατοστά. Σε μελέτες του Friedman με 500 πρωτοτόκες, υποδιαιρούσε το πρώτο στάδιο σε μια πρόιμη λανθάνουσα φάση και μια επακόλουθη ενεργή φάση. Η λανθάνουσα φάση ξεκινά με ήπιες, ακανόνιστες συστολές της μήτρας που μαλακώνουν και κονταίνουν τον τράχηλο. Οι συστολές γίνονται προοδευτικά πιο ρυθμικές και ισχυρότερες. Αυτό ακολουθείται από την ενεργή φάση του τοκετού, η οποία συνήθως ξεκινά από περίπου 3-4 εκατοστά της διαστολής του τραχήλου της μήτρας και χαρακτηρίζεται από ταχεία διαστολή του τραχήλου και κάθοδο της προβάλλουσας μοίρας. Το πρώτο στάδιο του τοκετού τελειώνει με πλήρη διαστολή του τραχήλου της μήτρας στα 10 εκατοστά. (Milton et al., 2017)

### *1.2.2.Δεύτερο στάδιο-Στάδιο εξώθησης*

Το δεύτερο στάδιο ξεκινά με πλήρη διαστολή του τραχήλου και τελειώνει με τον τοκετό του εμβρύου. Το Αμερικανικό Κολέγιο Μαιευτήρων και Γυναικολόγων (ACOG) πρότεινε να ληφθεί υπόψιν ένα παρατεταμένο δεύτερο στάδιο τοκετού όταν αυτό υπερβαίνει τις 3 ώρες εάν χορηγηθεί τοπική αναισθησία ή 2 ώρες σε απουσία περιφερειακής αναισθησίας για πρωτοτόκες. Στις πολυτόκες, μια τέτοια διάγνωση μπορεί να γίνει αν το δεύτερο στάδιο υπερβαίνει τις 2 ώρες με περιφερειακή αναισθησία ή 1 ώρα χωρίς αυτήν. (Milton et al., 2017)

Οι μελέτες που διεξήχθησαν για την εξέταση των περιγεννητικών αποτελεσμάτων που συνδέονται με ένα παρατεταμένο δεύτερο στάδιο, αποκάλυψαν αυξημένους κινδύνους μητρικών νοσημάτων, αλλά δεν υπήρχαν διαφορές στη νεογνική έκβαση, παρόλο που το pH του εμβρυϊκού αίματος μειώνεται κατά τη διάρκεια του δεύτερου σταδίου. Οι παράγοντες κινδύνου που συνδέονται με ένα παρατεταμένο δεύτερο στάδιο περιλαμβάνουν την αύξηση του μητρικού βάρους, τη χρήση περιφερειακής αναισθησίας, την πρόκληση τοκετού, την εμβρυϊκή ινιακή κοιλότητα σε οπίσθια ή εγκάρσια θέση και η πρωτοτοκία. Η διάρκεια του δεύτερου σταδίου είναι μεταβλητή και ποικίλει ανάλογα με τον τόκο της επιτόκου. Για πρωτοτόκες γυναίκες, η γέννηση αναμένεται να λάβει χώρα μέσα σε 3 ώρες από την έναρξη της ενεργού φάσης και για πολυτόκες γυναίκες 2 ώρες. (Selman et al., 2013. Milton et al., 2017)

### *1.2.3.Τρίτο στάδιο-Στάδιο υστεροτοκίας*

Το τρίτο στάδιο του τοκετού ορίζεται από το χρονικό διάστημα μεταξύ του τοκετού του εμβρύου και του τοκετού του πλακούντα και των εμβρυϊκών μεμβρανών. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, η συστολή της μήτρας μειώνει τη βασική ροή αίματος, η οποία έχει σαν αποτέλεσμα την λέπτυνση και μείωση της επιφάνειας του μυομητρίου που βρίσκεται κάτω από τον πλακούντα, με επακόλουθη αποκόλληση αυτού. Παρόλο που ο τοκετός του πλακούντα απαιτεί συχνά λιγότερο από 10 λεπτά, η διάρκεια του τρίτου σταδίου μπορεί να διαρκέσει 30 λεπτά. Η συνηθέστερη επιπλοκή του τρίτου σταδίου είναι η αιμορραγία, αλλά αυτό μειώνεται σημαντικά από την ενεργό διαχείριση, η οποία έχει αποδειχθεί ότι μειώνει τη συχνότητα εμφάνισης απώλειας αίματος μεγαλύτερη από 500 ml από 15% έως 5%. (Westhoff et al., 2013)

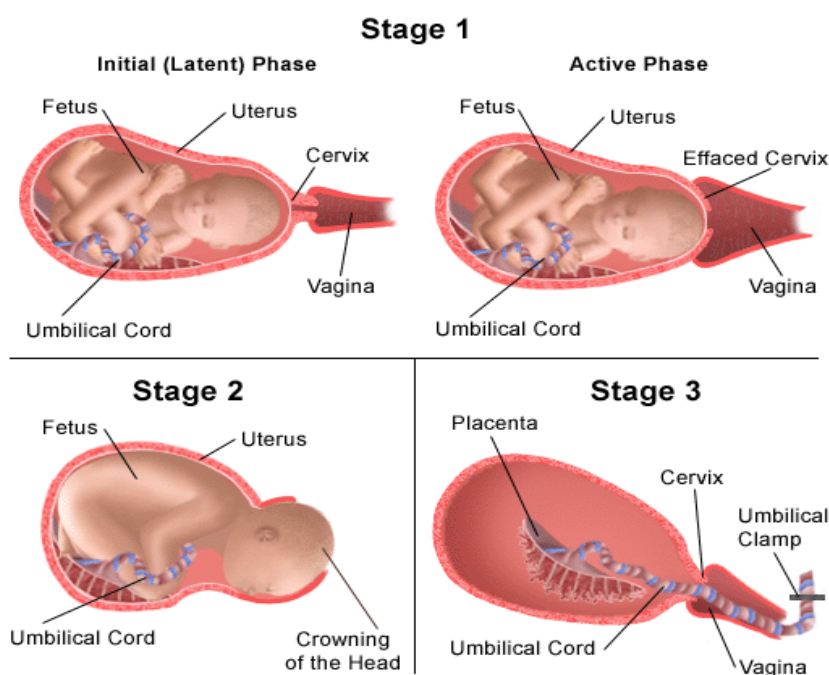
Η αναμενόμενη αντιμετώπιση του τρίτου σταδίου, συνεπάγεται την αυθόρμητη αποβολή του πλακούντα. Η ενεργός αντιμετώπιση συχνά περιλαμβάνει προφυλακτική χορήγηση οξυτοκίνης ή προσταγλανδινών ή αλκαλοειδών της ερυσιβώδους ορμόνης, απολίνωση του ομφαλίου λώρου και ελεγχόμενη έλξη του. Οι Andersson και οι συνεργάτες, διαπίστωσαν ότι η καθυστέρηση της απολίνωσης του λώρου  $\geq 180$  δευτερόλεπτα μετά τον τοκετό, βελτίωσε τα επίπεδα του σιδήρου και τη μείωση του επιπολασμού της έλλειψης σιδήρου στην ηλικία των 4 μηνών και επίσης μείωσε τον



επιπολασμό της νεογνικής αναιμίας, χωρίς εμφανείς δυσμενείς μητρικές επιπτώσεις. (Selman et al., 2013)

Μια συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας που περιελάμβανε 5 τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές, συγκρίνοντας την ενεργή και την προσδοκώμενη διαχείριση του τρίτου σταδίου, αναφέρει ότι η ενεργή διαχείριση συντομεύει τη διάρκεια του τρίτου σταδίου και είναι ανώτερη από την προσδοκώμενη αντιμετώπιση σε σχέση με την απώλεια ή και τον κίνδυνο αιμορραγίας μετά τον τοκετό. Ωστόσο, η ενεργή διαχείριση σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο δυσάρεστων παρενεργειών. (Selman et al., 2013)

Το τρίτο στάδιο πρέπει να ολοκληρωθεί εντός 30 λεπτών από τη γέννηση του νεογνού με ενεργή διαχείριση και εντός 90 λεπτών με φυσιολογική διαχείριση όπου δεν υπάρχει χρήση μητροσυσπαστικών φαρμάκων, η απολίνωση του λώρου καθυστερεί έως ότου αυτός να σταματήσει να πάλλεται και η αποβολή του πλακούντα γίνεται με μητρική προσπάθεια. (Milton et al., 2017)



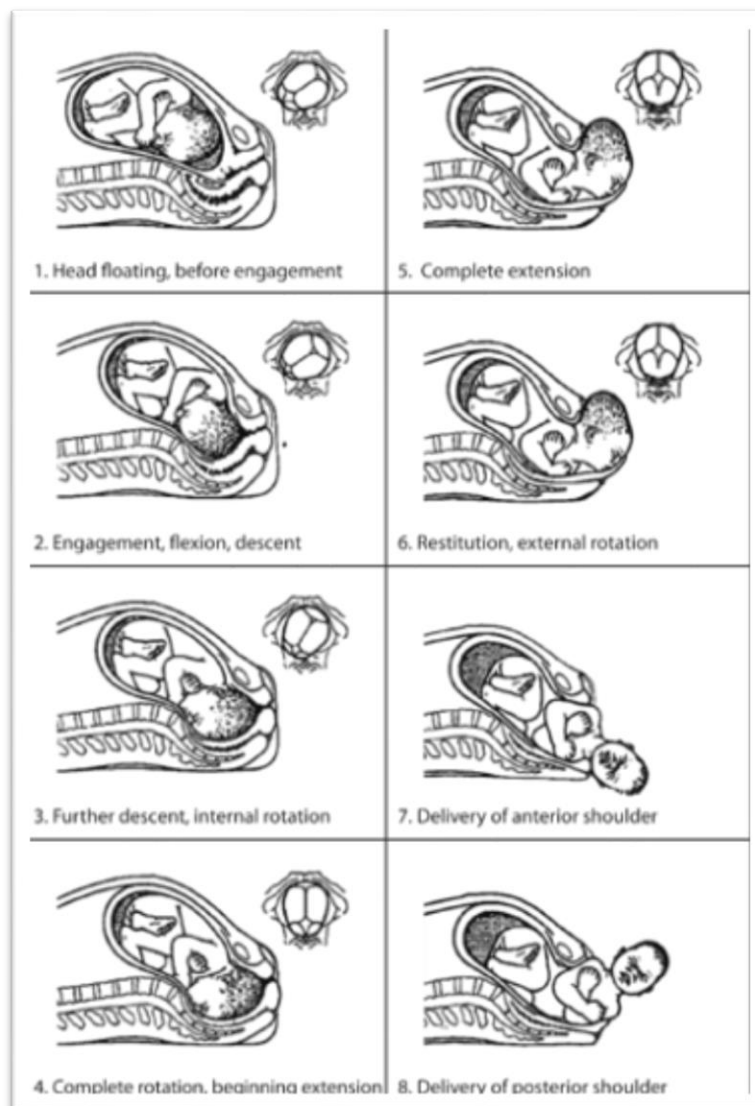
Εικόνα 1.1.: Στάδια τοκετού (πηγή: Mayo Clinic, διαθέσιμο στη: <http://mstcparamedic.pbworks.com/w/page/21902870/Stages%20of%20Labor>)

### 1.3.Μηχανισμός τοκετού

Έτσι ονομάζεται το σύνολο των παθητικών κινήσεων τον εμβρύου μέσα στον πυελογεννητικό σωλήνα της μητέρας για να εξέλθει τελικά από τη σχισμή τον αιδοίου. Σε αδρή περιγραφή, οι κινήσεις αυτές δίνουν την εντύπωση της προοδευτικής κίνησης της βίδας που περιλαμβάνει την προώθηση και τη στροφή τον εμβρύου. Λεπτομερέστερα, ο μηχανισμός του τοκετού στην ινιακή προβολή αποτελείται από την εμπέδωση της προβάλλουσας μοίρας, την κάθοδο, την κάμψη και την εσωτερική στροφή της κεφαλής, την έκταση, την εξωτερική στροφή, την έξοδο του πρόσθιου ώμου και την έξοδο του οπίσθιου ώμου του εμβρύου. Η λογική του μηχανισμού του τοκετού, σε φυσιολογικές συνθήκες, είναι το έμβρυο να προσαρμόσει τις κατά το δυνατόν μικρότερες διαμέτρους του σε επαρκείς διαμέτρους του πυελογεννητικού σωλήνα της μητέρας, για την άνετη κάθοδο και έξοδό του. Με την έναρξη των ωδίνων, η κεφαλή του εμβρύου προσαρμόζει την οβελιαία ραφή εγκάρσια ή λίγο λοξά στο επίπεδο της εισόδου της πυέλου και στις περισσότερες περιπτώσεις "ισοκλινώς" με τον άξονα της πυέλου, δηλαδή η κεφαλή δεν παρουσιάζει πλάγια κλίση σε σχέση με τον άξονα του εμβρύου. Αρκετά συχνά όμως η κεφαλή τον εμβρύου εισέρχεται μέσα στην πυέλο σε πρόσθιο ασυγκλιτισμό, δηλαδή η κεφαλή περνάει από την είσοδο και κατεβαίνει στην ευρυχωρία με πλάγια κλίση σε σχέση με τον άξονα τον εμβρύου και προβολή του ενός βρέγματος. Στην περίπτωση αυτή, η οβελιαία ραφή πλησιάζει προς το ιερό οστούν. Αυτό συμβαίνει διότι το πρόσθιο μέρος της πυέλου έχει περισσότερο χώρο. (Bernal et al. 2012)

Η εμπέδωση (όταν τα βρεγματικά ογκώματα έχουν περάσει το επίπεδο της εισόδου της πυέλου) συμβαίνει συνήθως δύο ή περισσότερες εβδομάδες πριν από τον τοκετό στις πρωτοτόκες ενώ στις πολύτοκες γυναίκες, η εμπέδωση συνήθως δεν συμβαίνει παρά λίγο πριν από τον τοκετό. Η κάμψη της κεφαλής του εμβρύου είναι ουσιαστική τόσο στην εμπέδωση όσο και στην κάθοδο. Με την κάμψη της κεφαλής, η υπινιοβρεγματική διάμετρος του εμβρύου (9,5 εκ.) έρχεται στη λοξή διάμετρο της εισόδου της μικρής πυέλου της γυναίκας (12 εκ.). Στη συνέχεια, η κεφαλή του εμβρύου εισέρχεται στην ευρυχωρία της μικρής πυέλου, όπου όλες οι διαμέτροι είναι 12 cm, από όπου και πάλι, με διατήρηση της κάμψης, η κεφαλή διέρχεται με ευχέρεια. Κατά την προώθηση στο στενό, η κεφαλή κάνει στροφή 45°, για να προσαρμόσει την υπινιοβρεγματική διάμετρο στην ευθεία διάμετρο του στενού (11 cm), ενώ διατηρεί την κάμψη της. Η κάμψη της κεφαλής του εμβρύου διατηρείται και κατά την προώθησή του προς την έξοδο της μικρής πυέλου, όπου η υπινιοβρεγματική διάμετρος

προσαρμόζεται στην ευθεία διάμετρο της εξόδου της πυέλου. Η διάμετρος αυτή φτάνει τα 12 cm με την υποχώρηση του κόκκυγα κατά > 2 cm. Η έξοδος της κεφαλής του εμβρύου συνεχίζεται με την τοποθέτηση τον ινίου του κάτω απο την ηβική σύμφυση της πυέλου της μητέρας. Με "υπομόχλιο" την ηβική σύμφυση της μητέρας και με την επίδραση των εξωθητικών συστολών της μήτρας, η κεφαλή τον εμβρύου αναγκάζεται να κάνει έκταση μέχρι την πλήρη έξοδό της από τη σχισμή του αιδοίου. Στη συνέχεια η αμφιακρωμιακή διάμετρος τον εμβρύου, που είναι 12 εκ., προσαρμόζεται στην ευθεία διάμετρο της εξόδου της πυέλου οπότε η εμβρυική κεφαλή στρέφεται αυτόματα κατά 90°. Στη συνέχεια εξέρχονται οι ώμοι του εμβρύου και μετά από αυτό, το υπόλοιπο σώμα δεν παρουσιάζει δυσκολία κατά την έξοδό του. (Bernal et al. 2012)



Εικόνα 1.2.: Μηχανισμός τοκετού (πηγή: Kent, 2010, διαθέσιμο στη:  
<https://wholewoman.com/blog/?p=294>)

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

### **ΟΞΥΣ ΤΟΚΕΤΟΣ**

#### **2.1.Ορισμός**

Ως οξύς τοκετός, ορίζεται η εξώθηση του εμβρύου μέσα σε λιγότερο από 3 ώρες από την έναρξη των συστολών. Αυτό συχνά έχει σαν αποτέλεσμα ο τοκετός να μην συντελείται εντός του νοσοκομείου και έτσι δεν εφαρμόζονται κανόνες ασηψίας. Υπάρχουν περιορισμένες πληροφορίες σχετικά με τα μητρικά και νεογνικά αποτελέσματα μετά από οξύ τοκετό. Λίγες αναφορές βρέθηκαν να δείχνουν δυσμενή αποτελέσματα στη μητέρα και το νεογνό. Οι δημοσιευμένες μελέτες που αφορούν μητρική νοσηρότητα, περιλάμβαναν εκτεταμένους τραυματισμούς του κόλπου, ρήξη του τραχήλου και αιμορραγία μετά τον τοκετό. Οι επιπτώσεις για τα νεογνά περιλαμβάνουν χαμηλή βαθμολογία κατά Apgar, ακόμη και θνησιμότητα. (Levy et al., 2004. Βραχνής, 2014)

Υποψία οξέος τοκετού θα πρέπει να τίθεται όταν η ασθενής έχει ιστορικό προηγούμενου οξέος τοκετού, όταν αναφέρεται έντονη διάθεση για εξώθηση και παρατηρείται αιφνίδια διάταση περινέου ή αιφνίδια εμφάνιση της προβάλλουσας μοίρας ή εμφάνιση αξιοσημείωτης «διαστολικής» κολπικής αιμόρροιας. (Βραχνής, 2014)

#### **2.2.Παράγοντες κινδύνου**

Κατά τη διάρκεια μιας μελέτης στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο του Soroka (1998-2002), πραγματοποιήθηκαν 137.171 κολπικοί τοκετοί. Από αυτούς, οι 99 αφορούσαν οξύ τοκετό. Οι γυναίκες με οξύ τοκετό ήταν πιο πιθανό να είναι πολυτόκες και να έχουν χαμηλότερο εμβρυικό βάρος κατά τη γέννηση, σε σύγκριση με εκείνες

που είχαν φυσιολογικούς τοκετούς. Επιπλέον, η ηλικία κύησης ήταν σημαντικά χαμηλότερη σε κυήσεις με οξύ τοκετό. (Levy et al., 2004)

Άλλοι προδιαθεσικοί παράγοντες φαίνεται να είναι η τεχνητή γονιμοποίηση (IVF), νεογνά ύποπτα για IUGR και χρόνια υπέρταση. Ασθενείς με οξύ τοκετό ήταν πιο πιθανό να είχαν πρόκληση τοκετού με κολπική προσταγλανδίνη E2, αποκκόληση πλακούντα και μη καθησυχαστική εμβρυική καρδιακή λειτουργία. Δεν παρατηρούνται σημαντικές διαφορές στις περιγεννητικές επιπλοκές όπως θνησιμότητα και χαμηλά αποτελέσματα Apgar σε 5 λεπτά. Ωστόσο, υπήρξαν υψηλότερα ποσοστά επιπλοκών της μητέρας όπως η ρήξη τραχήλου και περινέου 3ου βαθμού, αιμορραγία μετά τον τοκετό, κατακράτηση πλακούντα, ανάγκη για μετάγγιση και παρατεταμένη νοσηλεία. (Levy et al., 2004)

Characteristics	Precipitate labor (n = 99)	Comparison group (n = 137,072)
Maternal age (years ± S.D.)	28.0 ± 5.7	28.3 ± 5.9
Parity (%)		
1	35.4	23.7
2-4	45.5	50.8
>5	19.2	25.5
Gestational age (weeks ± S.D.)	38.7 ± 2.6	39.1 ± 2.3
Pre-term delivery (<36 weeks) (%)	11.1	5.2
Birth weight (g ± S.D.)	3004 ± 644.5	3158 ± 563.6
Birth weight (%)		
<2500 g	18.2	9.5
2500-4000 g	76.8	86.0
>4000 g	5.1	4.5
Fetal gender		
Male (%)	41.4	51.2
Female (%)	58.6	48.8

Εικόνα 2.1.: Κλινικά χαρακτηριστικά ασθενών με οξύ και φυσιολογικό τοκετό (πηγή: Levy, 2004, διαθέσιμο στη: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15294366>)

### 2.3. Αντιμετώπιση

Σε περίπτωση οξέος τοκετού εντός νοσοκομείου αρχικά είναι απαραίτητη η αναζήτηση βοήθειας, ενώ είναι αναγκαία η προετοιμασία του μαιευτικού σετ εργαλείων. Εάν χορηγείται οκυτωκίνη αυτή διακόπτεται και σε περίπτωση υπέρτασης χορηγείται τερβουταλίνη υποδόρια. Ο συνεχής καρδιοτοκογραφικός έλεγχος του εμβρύου κρίνεται απαραίτητος. Έλεγχος θα πρέπει να γίνει στους εμβρυικούς υμένες, όπου αν αυτοί είναι άρρηκτοι θα πρέπει να ραγούν ώστε να αποφευχθεί η εισρόφηση

αμνιακού υγρού κατά τη κάθοδο της κεφαλής. Σε κάθε περίπτωση η επίτοκος θα πρέπει να καθυστεράζεται και να ενθαρρύνεται να εξωθει ελεγχόμενα. (Βραχνής, 2014)

## 2.4.Επιπτώσεις

Ο οξύς τοκετός συνδέεται με δυσμενή μητρικά και νεογνικά αποτελέσματα. Γενικά, οι αρνητικές συνέπειες φαίνεται να είναι οι ρήξεις τραχήλου, κόλπου και περινέου καθώς η γρήγορη κάθοδος του εμβρύου, δεν επιτρέπει στους μητρικούς ιστούς να προσαρμοστούν βαθμιαία σε αυτή. Άλλη μια επιπλοκή είναι η αιμορραγία τρίτου σταδίου λόγω των ρήξεων, αλλά και λόγω επακόλουθης ατονίας της μήτρας. Σπάνια παρατηρούνται μητρικές λοιμώξεις λόγω των σηπτικών συνθηκών τοκετού. Οι επιπτώσεις στο νεογνό μπορεί να είναι ενδοκράνια αιμορραγία λόγω της απότομης αλλαγής πιέσεων, εμβρυική δυσχέρεια, εισρόφηση αμνιακού υγρού και πιθανή λοίμωξη λόγω των σηπτικών συνθηκών τοκετού. (Βραχνής, 2014)

Σε μια μελέτη από το Πανεπιστήμιο του Cambridge (2017), μελετήθηκαν 15.789 γυναίκες με αυτόματη έναρξη τοκετού ζωντανού εμβρύου, ηλικίας από 37 έως 42 εβδομάδες κύησης, που γέννησαν σε ένα μεγάλο μαιευτικό κέντρο στο Ηνωμένο Βασίλειο. Παράγοντες που αυξάνουν την πιθανότητα οξέος τοκετού είναι η πολυτοκία ( $p < 0,001$ ), η πρόκληση τοκετού ( $p < 0,001$ ), η χαμηλή ηλικία κύησης ( $p < 0,001$ ) και ο ΔΜΣ 30-35 ( $p < 0,05$ ). Ο οξύς τοκετός συσχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο μικρής βαθμολογίας Apgar στο 1 λεπτό ( $p < 0,001$ ), αλλά όχι σε 5 λεπτά. Δεν φάνηκε να υπάρχει αυξημένος κίνδυνος εμβρυικής δυσχέρειας, χαμηλού pH ή εισαγωγής στη μονάδα εντατικής νοσηλείας νεογνών. Για τη μητέρα ωστόσο, ο οξύς τοκετός συσχετίστηκε με αυξημένο κίνδυνο αιμορραγίας μετά τον τοκετό  $> 2$  λίτρα ( $p < 0,05$ ), ρήξεις πυελικού εδάφους τρίτου / τέταρτου βαθμού ( $p < 0,001$ ) και μειωμένη πιθανότητα πραγματοποίησης επισκληρίδιου αναισθησίας ( $p < 0,001$ ). (Aiken et al., 2017)

Συμπερασματικά οι φόβοι σχετικά με τα δυσμενή νεογνικά αποτελέσματα μετά από οξύ τοκετό είναι αβάσιμοι. Φαίνεται να υπάρχει μια παροδική μείωση του Apgar σε 1 λεπτό, αλλά δε φαίνονται μακροπρόθεσμες δυσμενείς επιπτώσεις. Ωστόσο, για τη μητέρα υπάρχει σοβαρός κίνδυνος τραυματισμού του περινέου και αιμορραγίας μετά τον τοκετό. Επιπλέον, οι γυναίκες αυτές είναι λιγότερο πιθανό να λάβουν επισκληρίδιο αναισθησία για ανακούφιση από τον πόνο του τοκετού. Οι κλινικοί ιατροί και οι μαιές

θα πρέπει να είναι προσεκτικοί αναφορικά με τις σωματικές και ψυχολογικές βλάβες που μπορεί να επιφέρει ο οξύς τοκετός στη μητέρα και να εφαρμοστούν βήματα περιορισμού όπου αυτό είναι δυνατόν. (Aiken et al., 2017)

Characteristics	Precipitate labor (n = 99) (%)	Comparison group (n = 137,072) (%)
Apgar 1 min < 7	8.1	4.3
Apgar 5 min < 7	0	0.6
Perinatal mortality	0	1.5
Packed-cells transfusion	11.1	1.1
Grade 1–2 perineal tear	20.2	16.1
Grade 3 perineal tear	2.0	0.1
Cervical tear	18.2	0.3
Uterine rupture	1.0	0.0
Retained placenta	2.0	0.5
Post-partum hemorrhage	13.1	0.4
Manual lyses of placenta	3.0	0.6
Revision of uterine cavity	34.3	4.9
Prolonged maternal hospitalization	27.6	19.2

Εικόνα 2.2.: Νεογνικά και μητρικά αποτελέσματα μετά από οξύ τοκετό (πηγή: Levy, 2004, διαθέσιμο στη: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15294366>)

## 2.5. Ρήξεις

### 2.5.1. Ρήξεις κόλπου και περινέου

Το τραύμα αυτό μπορεί να συμβεί αυτόματα, κατά τη διάρκεια του τοκετού ή να συμβεί ιατρογενώς. Από το 80-85% των γυναικών που γεννούν φυσιολογικά και έχουν κάποια ρήξη, μόνο τα 2/3 θα χρειαστούν συρραφή. Η ρήξη περινέου μπορεί να ταξινομηθεί σε ρήξη πρώτου (κολπικό επιθήλιο/δέρμα), δεύτερου (μύες περινέου), τρίτου (σφιγκτήρας πρωκτού) και τετάρτου βαθμού (επιθήλιο ορθού). Η ασθενής πρέπει να εκτιμηθεί κλινικά, ώστε να διαπιστωθεί ο βαθμός της ρήξης. Δεν εκτελείται συρραφή μόνο σε ρήξεις πρώτου βαθμού. Επί πολλαπλών ρήξεων, αυτές αποκαθίστανται ξεχωριστά. Η αποκατάσταση γίνεται ανά στιβάδα, πρώτα στον κόλπο και μετά προς τα έξω, στο περίνεο. Ρήξεις τρίτου και τετάρτου βαθμού, χρειάζονται γενική ή περιοχική αναισθησία. Η πρόληψη αυτών των ρήξεων, μπορεί να γίνει με την εκτέλεση περινεοτομής, όταν αυτή είναι απαραίτητη, με χρήση σικύας αντί για

μεταλλικό εμβρυολικό και την τέλεση ειδικών ασκήσεων για την ενίσχυση των μυών του περινέου. (Βραχνής, 2014)

### *2.5.2. Ρήξεις τραχήλου*

Αποτελούν αίτιο αιμορραγίας μετά τον τοκετό, με πιο συχνή εντόπιση στα πλάγια του τραχήλου (51%). Συνδέονται με τη μικρή ηλικία της εγκύου, εκτέλεση υποβοηθούμενου τοκετού, οξύ τοκετό, περιόδωση τραχήλου και άλλα. Η υποψία, τίθεται όταν συνεχίζεται η αιμορραγία μετά τον τοκετό, παρά την ύπαρξη καλά συνεσπασμένης μήτρας. Η διάγνωση τίθεται με την ενδεδειγμένη περιμετρική εξέταση του τραχήλου με μικρά βήματα (leap-frog). Σε ρήξεις που δεν αιμορραγούν δε χρειάζεται συρραφή. Σε κάθε περίπτωση, ανεξάρτητα ποια μέθοδος συρραφής θα χρησιμοποιηθεί, πρέπει να διασφαλιστεί η καλή συρραφή της γωνίας της ρήξης, η οποία αποτελεί τη θέση της μείζονος αιμορραγίας. (Βραχνής, 2014)



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

### **ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΟΣ ΚΟΛΠΙΚΟΣ ΤΟΚΕΤΟΣ**

#### **3.1.Ορισμός-Εισαγωγή**

Η προσδοκία σχεδόν κάθε εγκύου γυναίκας είναι ο αυτόματος κολπικός τοκετός, με ελάχιστη ή και καθόλου παρέμβαση. Για την πλειοψηφία των γυναικών, αυτή η προσδοκία γίνεται πραγματικότητα. Για μερικές, ωστόσο, απαιτείται βοήθεια είτε με τη μορφή καισαρικής τομής, είτε με υποβοηθούμενο κολπικό τοκετό, προκειμένου να αποφευχθούν αρνητικές μητρικές και εμβρυϊκές καταστάσεις. Ως υποβοηθούμενος κολπικός τοκετός, ορίζεται ο τοκετός εκείνος που χρησιμοποιείται κάθε είδους εμβρυουλκού ή αναρρόφηση. Η υποβοήθηση των επιτόκων να εξωθήσουν κολπικά με εξειδικευμένα εργαλεία, είναι μια πρακτική που χρονολογείται από αρκετούς αιώνες. Οι μεταλλικοί εμβρυουλκοί και η αναροφθητική εμβρυουλκία, είναι οι πιο δημοφιλείς μέθοδοι υποβοηθούμενου κολπικού τοκετού. Διαδικασίες όπως η συμφυσιοτομία και διάφορες καταστροφικές επεμβάσεις για την αφαίρεση ενός νεκρού εμβρύου, πλέον αποτελούν παρελθόν στον ιατρικό τομέα. Τα ποσοστά υποβοηθούμενου κολπικού τοκετού, παραμένουν σταθερά μεταξύ 10% και 13% στο Ηνωμένο Βασίλειο, αποδίδοντας ασφαλή και ικανοποιητικά αποτελέσματα για την πλειοψηφία των μητέρων και των νεογνών. (Adaji et al., 2011)

#### **3.2.Ενδείξεις**

Οι ενδείξεις για υποβοηθούμενο κολπικό τοκετό μπορούν να χωριστούν σε δύο κατηγορίες, εμβρυϊκές ή μητρικές, αν και σε πολλές περιπτώσεις αυτοί οι δύο παράγοντες συχνά συνυπάρχουν. Ο πιο κοινός εμβρυϊκός παράγοντας είναι η βραδυκαρδία ή η υποψία ασφυξίας του εμβρύου, που συνήθως βασίζεται σε παθολογικό καρδιοτοκογράφημα. Ο πιο κοινός μητρικός παράγοντας είναι το παρατεταμένο δεύτερο στάδιο του τοκετού. Ανώτερη φυσιολογική διάρκεια του

σταδίου της εξώθησης μπορεί να θεωρηθεί σε πρωτοτόκο τα 120 λεπτά και σε πολυτόκο τα 60 λεπτά. Αν έχει προηγηθεί περιοχική αναισθησία, τα όρια αυτά μπορεί να ανέβουν σε 180 και 120 λεπτά αντίστοιχα. Άλλοι μητρικοί παράγοντες είναι η εξάντληση ή η επιθυμία της μητέρας για υποβοηθούμενο κολπικό τοκετό και η ύπαρξη παθολογικών καταστάσεων, όπως νευρομυικές παθήσεις, καρδιοπάθειες, πνευμονοπάθειες και άλλα. Οι ενδείξεις και από τις δύο πλευρές συνήθως περιλαμβάνουν πρόωρη αποκόλληση πλακούντα ή σοβαρή προεκλαμψία ή εκλαμψία. (Horan et al., 2016. DSOG, 2015)

### 3.3.Προυποθέσεις

Ο τράχηλος θα πρέπει να βρίσκεται σε τελεία διαστολή, αν και η συκία θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί και σε διαστολή πάνω από 7 εκατοστά και η ουροδόχος κύστη θα πρέπει να είναι κενή. Απαραίτητο είναι να έχει γίνει ρήξη των εμβρυικών υμένων, να έχει εκτιμηθεί η πύελος και να έχει προσδιοριστεί το ύψος και η θέση της προβάλλουσας μοίρας, ενώ αυτό έχει εμπεδωθεί. Ανάλογα με το είδος του υποβοηθούμενου κολπικού τοκετού, θα πρέπει να έχει εξασφαλιστεί η κατάλληλη αναισθησία, που είναι απολύτως απαραίτητη και θα πρέπει να είναι ισχυρότερη όταν χρησιμοποιούνται μεταλλικοί εμβρυολογικοί. (DSOG, 2015)

### 3.4.Ταξινόμηση

Η ταξινόμηση γίνεται με βάση το ύψος της κεφαλής του εμβρύου (σε εκατοστά από το ύψος των ισχιακών ακανθών) και τη στροφή (σε μοίρες) που χρειάζεται να γίνει, για να συμπέσει η οβελιαία ραφή της κεφαλής με την προσθιοπίσθια διάμετρο της πυέλου. Συμβατικά, ύψος μηδέν θεωρείται εκείνο που είναι στο ύψος των ισχιακών ακανθών και κάθε εκατοστό της προβάλλουσας μοίρας προς τα πάνω συμβολίζεται με - ενώ κάθε εκατοστό προς τα κάτω συμβολίζεται με +. Το σημείο εξόδου του κόλπου αντιστοιχεί σε +5. (RCOG, 2011)

Η ταξινόμηση του υποβοηθούμενου τοκετού είναι η εξής:

1) *Εξόδου*: Η κεφαλή του εμβρύου φαίνεται στην είσοδο του κόλπου χωρίς διαχωρισμό των χειλέων του αιδοίου ή η κεφαλή του εμβρύου έχει φθάσει στο πυελικό έδαφος ή

η οβελιαία ραφή είναι στην προσθιοπίσθια διάμετρο ή απέχει ελάχιστες μοίρες από αυτήν ή η κεφαλή του εμβρύου είναι στο περίνεο.

2) *Χαμηλή*: Το οδηγό σημείο του κρανίου βρίσκεται στο ύψος ή μετά το ύψος +2 και πριν από το πυελικό έδαφος. Η χαμηλή εμβρυουλκία για την αποπεράτωσή της μπορεί να χρειαστεί α) στροφή μικρότερη από 45 μοίρες και β) στροφή μεγαλύτερη από 45 μοίρες.

3) *Μέση*: Το οδηγό σημείο του κρανίου βρίσκεται στο ύψος ή μετά το ύψος 0 και πριν από το ύψος +2. Εδώ η εφαρμογή των εμβρυουλκών γίνεται μετά την εμπέδωση της κεφαλής

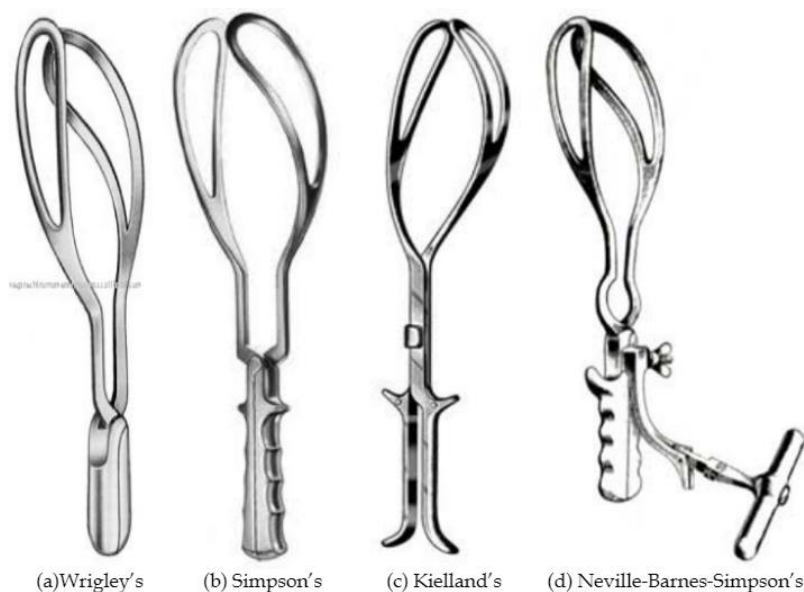
4) *Υψηλή*: Το οδηγό σημείο του κρανίου βρίσκεται πριν από το ύψος 0. Εδώ η εφαρμογή των εμβρυουλκών γίνεται πριν από την εμπέδωση της κεφαλής. Αυτή η μέθοδος δεν έχει θέση στη σύγχρονη μαιευτική και έχει αντικατασταθεί με την καισαρική τομή. (RCOG, 2011)

### **3.5.Μεταλλικοί εμβρυουλκοί**

Υπάρχουν πάνω από 700 διαφορετικά μοντέλα εμβρυουλκών. Δεν υπάρχουν αρκετές τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές που να συγκρίνουν τους διαφορετικούς τύπους εμβρυουλκών και αναγνωρίζεται ότι η επιλογή είναι συχνά υποκειμενική. Ο περιστροφικός τοκετός με τον εμβρυουλκό Kielland, για παράδειγμα, συνεπάγεται πρόσθετους κινδύνους, καθώς απαιτεί ειδική εμπειρογνωμοσύνη και εκπαίδευση. Δεν υπήρξαν τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές που να συγκρίνουν τις προσεγγίσεις στον υποβοηθούμενο κολπικό τοκετό και έτσι ο εκάστοτε ιατρός θα πρέπει να επιλέξει μια κατάλληλη προσέγγιση, στο πλαίσιο της εμπειρίας του. Η ύπαρξη δεξιοτήτων σε αυτόν τον τομέα μπορεί να μειώσει την ανάγκη για καισαρική τομή δευτέρου σταδίου και θα πρέπει να ενθαρρυνθεί η κατάρτιση των εκπαιδευομένων. (RCOG, 2011)

Υπάρχουν πολλά είδη εμβρυουλκών που δοκιμάστηκαν σε διάφορες εποχές. Κάποιοι καταργήθηκαν ενώ κάποιοι χρησιμοποιούνται μέχρι και σήμερα. Αδρή ταξινόμηση των εμβρυουλκών μπορεί να γίνει ανάλογα με το ύψος της πύελου από το οποίο θα επιχειρηθεί η έξοδος του εμβρύου. Για τις υψηλές θέσεις αντιπροσωπευτικός τύπος είναι ο εμβρυουλκός του Kielland, αν και υψηλές εμβρυουλκίες δε θα πρέπει να γίνονται στην σύγχρονη μαιευτική. Για τις μέσες εμβρυουλκίες ενδύκνεται ο

εμβρυουλκός του Tarnier και για τις χαμηλές οι εμβρυουλκοί του Simpson και Naegele. (Adaji et al., 2011)



Εικόνα 3.1. Κοινói τύποι μεταλλικών εμβρυουλκών (πηγή: Adaji et al., 2011, διαθέσιμο στη:

[https://www.researchgate.net/publication/221921727\\_Operative\\_Vaginal\\_Deliveries\\_in\\_Contemporary\\_Obstetric\\_Practice](https://www.researchgate.net/publication/221921727_Operative_Vaginal_Deliveries_in_Contemporary_Obstetric_Practice))

### 3.6. Αναρροφητική εμβρυουλκία

Υπάρχουν πλέον διάφοροι τύποι αναρρόφησης. Ο αναρροφητήρας Kiwi OmniCup, είναι μια συσκευή κενού, που έχει αναφερθεί ότι είναι τόσο ασφαλής όσο και αποτελεσματική για τον περιστροφικό και μη περιστροφικό υποβοηθούμενο κολπικό τοκετό, σε δοκιμαστικούς ελέγχους. Ωστόσο, δύο τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές στο Ηνωμένο Βασίλειο, συγκρίνοντας τη χρήση του Kiwi με το συμβατικό κύπελλο (πλαστικό και μέταλλο) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το Kiwi OmniCup είχε μικρότερη επιτυχία στην επίτευξη ενός υποβοηθούμενου κολπικού τοκετού. Σε μια μελέτη που περιελάμβανε 194 γυναίκες που χρησιμοποίησαν το kiwi, το ποσοστό αποτυχίας ήταν 34% σε σύγκριση με 21% με το κλασσικό κύπελλο, αυξάνοντας έτσι τη διαδοχική χρήση του. Σε μια άλλη μελέτη που περιελάμβανε 404 γυναίκες, το ποσοστό αποτυχίας με το kiwi ήταν 25,9% σε σύγκριση με 16,8% με το συμβατικό κύπελλο. Καμία μελέτη δεν αναφέρει τυχόν διαφορές στη νοσηρότητα. Μερικές μελέτες ανέφεραν επίσης υψηλότερα ποσοστά επιτυχούς υποβοηθούμενου

τοκετού, η οποία δεν ήταν στατιστικά διαφορετική από εκείνη του βασικού εξοπλισμού (Ismail et al., 2008a, Hayman et al., 2002, Baskett et al., 2008). Τέλος, οι Hayman, Gilby και Agulkumaran (2002) ανέφεραν μια σημαντική αύξηση στις επιφανειακές εκδορές του τριχωτού της κεφαλής στην ομάδα OmniCup σε σύγκριση με την ομάδα των τυπικών κύπελλων. Συμπερασματικά, ο επιτυχής υποβοηθούμενος κολπικός τοκετός, αποδόθηκε στην εξοικείωση με τον εξοπλισμό. Επίσης, δεν υπήρχε διαφορά στη μητρική νοσηρότητα σε όλες αυτές τις μελέτες. (RCOG, 2011)



Εικόνα 3.2.: Μαλακά κύπελλα αναρρόφησης και το Kiwi Omnicup με άκαμπτο πλαστικό κύπελλο (πηγή: Adaji et al., 2011, διαθέσιμο στη:

[https://www.researchgate.net/publication/221921727\\_Operative\\_Vaginal\\_Deliveries\\_in\\_Temporary\\_Obstetric\\_Practice](https://www.researchgate.net/publication/221921727_Operative_Vaginal_Deliveries_in_Temporary_Obstetric_Practice))

Η αναρροφητική εμβρυουλκία έχει τις ίδιες ενδείξεις με την μεταλλική εμβρυουλκία. Ο αναρροφητικός εμβρυουλκός αποτελείται από μια κάψα (μεταλλική ή πλαστική) που εφαρμόζεται στην κεφαλή του εμβρύου και συνδέεται με ειδική συσκευή αρνητικής πίεσης, που φέρει μανόμετρο, δια μέσου ελαστικού σωλήνα. Η κάψα έχει διάφορα διαμετρήματα (30-60 mm). Στο εσωτερικό της μεταλλικής κάψας υπάρχει δίσκος που συνδέεται με αλυσίδα με την ειδική λαβή έλξης. Η τοποθέτηση της κάψας πρέπει να γίνει στο ινίο (μακριά από πηγές και ραφές) διότι με αυτό τον τρόπο, με την έλξη θα επιτευχθεί κάμψη της κεφαλής. Μετά την τοποθέτηση της κάψας στο ινίο, αρχίζει προοδευτική άνοδος της αρνητικής πίεσης (σε kg/cm<sup>2</sup>) της ειδικής συσκευής, με συνέπεια προοδευτικό εντοπισμένο οίδημα της κεφαλής, το οποίο όμως

υποχωρεί σε 24 ώρες. Απαραίτητα πρέπει να γίνεται έλεγχος της σωστής εφαρμογής της κάψας και ότι κατά την άνοδο της αρνητικής πίεσης δεν συλλαμβάνεται παράλληλα κολπικός ή τραχηλικός ιστός, που με την έλξη, μπορεί να καταλήξει σε εκτεταμένους τραυματισμούς. Όταν η αρνητική πίεση φθάσει στα 0,8 kg/cm<sup>2</sup>, αρχίζει σταθερή έλξη με το δεξί χέρι, ενώ τα δάκτυλα του αριστερού χεριού συγκρατούν την κάψα, διατηρώντας την κάμψη της κεφαλής και εμποδίζοντας την απότομη αποκόλληση της κάψας. Η έλξη, όπως και με τους μεταλλικούς εμβρυουλκούς, γίνεται κατά τη φορά του άξονα του πυελογεννητικού σωλήνα και η κίνηση της κεφαλής μιμείται τον μηχανισμό του φυσιολογικού τοκετού. Μετά την έξοδο της κεφαλής, η πίεση της συσκευής μηδενίζεται, η κάψα αφαιρείται και γίνεται ο τοκετός του σώματος του εμβρύου, όπως θα γινόταν και σε φυσιολογικό τοκετό. (Adaji et al., 2011)

### **3.7.Επιπλοκές**

Ενώ ο ρόλος του υποβοηθούμενου κολπικού τοκετού με τη χρήση εργαλείων όπως οι εμβρυουλκοί και η αναρροφητική εμβρυουλκία, είναι ιδιαίτερα σημαντικός, έχουν τεκμηριωθεί επιπλοκές, μερικές φορές έντονης σοβαρότητας, τόσο για τη μητέρα όσο και για το νεογνό. Αυτές οι ανεπιθύμητες εκβάσεις έχουν καταστήσει τον υποβοηθούμενο κολπικό τοκετό αντικείμενο εξονυχιστικής μελέτης από τον ιατρικό κόσμο. (Adaji et al., 2011)

Οι πιο σοβαρές από τις επιπλοκές ήταν οι θάνατοι του εμβρύου που καταγράφηκαν σχετικά με τοκετό με αναρροφητική εμβρυουλκία. Ωστόσο, ο θάνατος μπορεί να οφείλεται στη σοβαρότητα της εμβρυϊκής δυσχέρειας που κατέδειξε τη διαδικασία και όχι η διαδικασία αυτή καθαυτή. Τα νεκρωτικά ενδοκρανιακά τραύματα και η δυστοκία των ώμων ήταν άλλες επιπλοκές που σχετίζονταν με τον υποβοηθούμενο κολπικό τοκετό, μετά από μεγάλες ανασκοπήσεις. Τα ενδοκρανιακά τραύματα που τεκμηριώνονται περιλαμβάνουν επισκληρίδια και υποδόρια αιματώματα και υποαραχνοειδείς αιμορραγίες. (Adaji et al., 2011)

Complication	Vacuum	Forceps
<i>Maternal</i>		
Genital tract laceration	8 (42.1)	16 (44.4)
Postpartum haemorrhage	0 (0)	7 (19.4)
<i>Fetal</i>		
Skin bruises	0 (0)	10 (27.8)
Neonatal jaundice	3 (15.8)	0 (0)
Cephalo haematoma	4 (21.1)	2 (5.6)
Erb's palsy	0 (0)	1 (2.8)
Fetal death	4 (21.1)	0 (0)
Total	20	36

Εικόνα 3.3.: Επιπλοκές από τη χρήση αναρροφητικής εμβρυουλκίας και μεταλλικής εμβρυουλκίας (πηγή: Adaji et al., 2011, διαθέσιμο στη:

[https://www.researchgate.net/publication/221921727\\_Operative\\_Vaginal\\_Deliveries\\_in\\_Temporary\\_Obstetric\\_Practice](https://www.researchgate.net/publication/221921727_Operative_Vaginal_Deliveries_in_Temporary_Obstetric_Practice))

### 3.8. Σύγκριση μεθόδων

Τα σχετικά πλεονεκτήματα της αναρρόφησης και των μεταλλικών εμβρυουλκών έχουν αξιολογηθεί σε συστηματική μελέτη Cochrane, με επανεξέταση δέκα τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων δοκιμών, στις οποίες συμμετείχαν 2.923 γυναίκες πρωτοτόκες και πολυτόκες. (RCOG, 2011)

Η αναρρόφηση συγκριτικά με την μεταλλική εμβρυουλκία έχει συσχετιστεί με περισσότερες . Το Apgar Score 5 λεπτών και η εισαγωγή για φωτοθεραπεία δε φαίνεται να επηρεάζονται. (RCOG, 2011. Islam et al., 2008)

Ενόψει της μείωσης των τραυμάτων της μητρικής πυελικής επιφάνειας, η αναρρόφηση υποστηρίχθηκε ως το πρώτο μέσο επιλογής το 1989. Το μειονέκτημα αυτής της προσέγγισης ήταν ο αυξημένος κίνδυνος αποτυχημένου υποβοηθούμενου κολπικού τοκετού και της διαδοχικής χρήσης των οργάνων (αναρρόφηση που ακολουθείται από μεταλλικούς εμβρυουλκούς) με εγγενείς πρόσθετους κινδύνους για τη μητέρα και το νεογνό. Επομένως, ένας προσεκτικός, καλά εκπαιδευμένος χειριστής θα επιλέξει το όργανο που ταιριάζει καλύτερα στο άτομο του αλλά και στην περίπτωση. (RCOG, 2011. Islam et al., 2008)

Indications	Ventouse (%age)	Forceps (%age)
Facial nerve damage	-	-
Intracranial haemorrhage	-	-
Retinal haemorrhage	-	-
Sub conjunctival haemorrhage	1(2%)	-
Echymosis	-	-
Jaundice	2(4%)	3(6%)
Cephalhamatoma	-	2(4%)
Fetal death	-	1(2%)
None	47 (94%)	40(87%)

Εικόνα 3.4.: Νεογνικές επιπλοκές από τη χρήση αναρροφητικής εμβρυουλκίας και μεταλλικής εμβρυουλκίας (πηγή: Islam et al., 2008, διαθέσιμο στη:

[http://applications.emro.who.int/imemrf/Professional\\_Med\\_J\\_Q/Professional\\_Med\\_J\\_Q\\_2008\\_15\\_1\\_87.pdf](http://applications.emro.who.int/imemrf/Professional_Med_J_Q/Professional_Med_J_Q_2008_15_1_87.pdf))

Trauma	Ventouse(%age)	Forceps (%age)
Episiotomy	42(91%)	47(94%)
Extension of episiotomy	7(15%)	5(10%)
Third degree perineal tear	-	2(4%)

Εικόνα 3.5.: Μητρική νοσηρότητα από τη χρήση αναρροφητικής εμβρυουλκίας και μεταλλικής εμβρυουλκίας (πηγή: Islam et al., 2008, διαθέσιμο στη:

[http://applications.emro.who.int/imemrf/Professional\\_Med\\_J\\_Q/Professional\\_Med\\_J\\_Q\\_2008\\_15\\_1\\_87.pdf](http://applications.emro.who.int/imemrf/Professional_Med_J_Q/Professional_Med_J_Q_2008_15_1_87.pdf))

Ο υποβοηθούμενος κολπικός τοκετός, με τη συμβολή των μεταλλικών εμβρυουλκών και της αναρροφητικής εμβρυουλκίας, έχει μακρά ιστορία και κατέχει μια θέση στη σύγχρονη μαιευτική πρακτική. Σε καλά χέρια και με αυστηρή τήρηση των κατευθυντήριων οδηγιών, τα αποτελέσματα για τη μητέρα και το νεογνό είναι εξαιρετικά. Υπάρχει μεγάλο κέρδος και πρέπει να διασφαλιστεί ότι αυτές οι τέχνες δεν θα χαθούν στον σύγχρονο μαιευτήρα. Η μη ορθή χρήση των εμβρυουλκών και της αναρρόφησης, έχει σοβαρές επιπτώσεις στη μητέρα και το νεογνό, γι αυτό το λόγο χρήζει οι μαιευτήρες να είναι εκπαιδευμένοι, ώστε να αναγνωρίζουν έγκαιρα τα



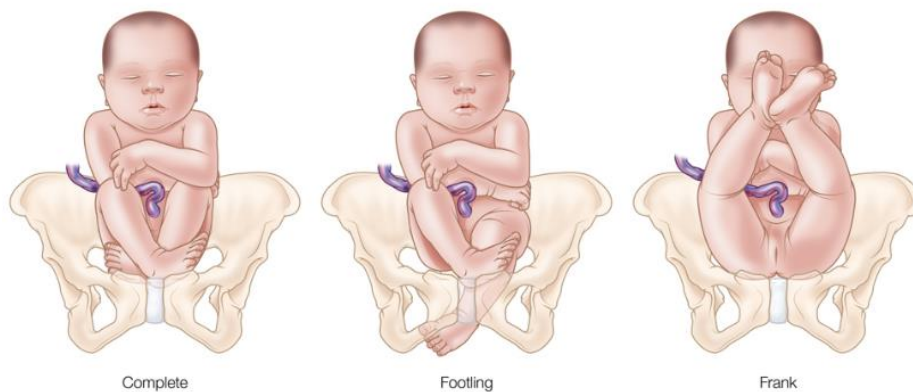
σημάδια που θα οδηγήσουν σε υποβοηθούμενο τοκετό και να χειρίζονται σωστά τα εργαλεία. (Adaji et al., 2011)

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

### **ΤΟΚΕΤΟΣ ΕΠΙ ΙΣΧΙΑΚΗΣ ΠΡΟΒΟΛΗΣ**

#### **4.1.Ορισμός-Εισαγωγή**

Ως ισχιακή προβολή του εμβρύου, ορίζεται η κάθοδος αυτού με τα ισχία, σε κάθετο σχήμα. Διαιρείται σε τρεις κατηγορίες: την πλήρη ισχιακή προβολή, όπου το έμβρυο παρουσιάζει κάμψη των ισχίων και κάμψη των κνημών στους μηρούς, την αληθή ισχιακή προβολή, όπου το έμβρυο κάνει κάμψη των ισχίων και έκταση των κνημών και τέλος την προβολή επί άκρου πόδα, με τα ισχία του εμβρύου σε έκταση προς τα κάτω. Η αληθής ισχιακή προβολή είναι η μεγαλύτερη σε συχνότητα και έχει καλή πρόγνωση στον κολπικό τοκετό. (Cluver et al., 2012)



Εικόνα 4.1.: Τύποι ισχιακής προβολής (πλήρης-αληθής-επί άκρου πόδας) (πηγή: RANZCOG, διαθέσιμο στη: <https://www.ranzcog.edu.au/Womens-Health/Patient-Information-Resources/Breech-Presentation-at-the-End-of-your-Pregnancy>)

Υπολογίζεται ότι το 50% των ισχιακών προβολών στις 34 εβδομάδες κύησης, θα γυρίσουν αυτόματα σε κεφαλική προβολή μέχρι τις 38 εβδομάδες. Οι εναλλακτικές γέννησης του εμβρύου με ισχιακή προβολή, όταν ο κοιλιακός τοκετός είναι απαγορευτικός, είναι τρεις: η αναμονή μέχρι το έμβρυο να γυρίσει, ο εξωτερικός μετασχηματισμός ή η καισαρική τομή. (Cluver et al., 2012)

Η εμβρυική και μητρική νοσηρότητα και θνησιμότητα, είναι γενικά μεγαλύτερη συγκριτικά με την κεφαλική προβολή, ανεξάρτητα από το είδος του τοκετού και την ηλικία γέννησης. Ουσιαστικά, οι παράγοντες που ευθύνονται για την εμφάνιση της ισχιακής προβολής, είναι και εκείνοι που αυξάνουν τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα. Παράλληλα, για την αύξηση της νοσηρότητας και θνησιμότητας, μπορεί να ευθύνεται η πρόπτωση ομφαλίδος και οι τραυματισμοί που προκαλούνται με τους διάφορους χειρισμούς. (Cluver et al., 2012)

## **4.2.Παράγοντες κινδύνου**

Η ισχιακή προβολή είναι συχνότερη σε μικρές ηλικίες κύησης. Αυτό οφείλεται στο ότι το έμβρυο είναι αρκετά μικρό και μπορεί με μεγάλη ευκολία να γυρίσει από κεφαλική σε ισχιακή και πάλι σε κεφαλική προβολή. Σε κύσεις κάτω από την 28<sup>η</sup> εβδομάδα, εμφανίζεται σε 1 στις 4 περιπτώσεις, ενώ σε κύσεις μετά την 37<sup>η</sup> εβδομάδα, μόλις στο 4%. Η ισχιακή προβολή ευνοείται επίσης από το υδράμνιο, την υδροκεφαλία, την ανεγκεφαλία, την πολύδυμη κύηση, το νεκρό έμβρυο και τον βραχύ ομφάλιο λώρο. Μείζονες συγγενείς ανωμαλίες παρατηρούνται στο 6,7% των τελειόμηνων νεογνών ισχιακής προβολής, σε σύγκριση με το ποσοστό 2,4% των νεογνών κεφαλικής προβολής. (RWH, 2017)

Οι μητρικοί παράγοντες μπορεί να είναι ανωμαλίες ή όγκοι στο σώμα της μήτρας, η πολυτοκία και η χαμηλή πρόσφυση πλακούντα. (RWH, 2017)

Προηγούμενη κύηση με ισχιακή προβολή, ενισχύει την πιθανότητα για επόμενη κύηση με την ίδια προβολή. Εάν η μητέρα ή ο πατέρας του εμβρύου ήταν και οι ίδιοι ισχιακοί, η πιθανότητα αυξάνεται  $> \times 2$ . (RCOG, 2006)

### **4.3. Διάγνωση**

Η υποψία της ισχιακής προβολής συνήθως τίθεται κλινικά. Κατά τους χειρισμούς του Leopold, παρουσιάζεται ένα μέρος ακανόνιστο, εκεί που φυσιολογικά θα έπρεπε να είναι η ράχη του εμβρύου. Στην κοιλική εξέταση, δεν ψηλαφάται ένα ενιαίο μέρος (κεφάλι), αλλά γίνονται αισθητοί οι γλουτοί ή και τα πόδια του εμβρύου. Πιθανό είναι, επίσης, κατά την κοιλική εξέταση να ψηλαφηθεί η ομφαλίδα. Μετά ή κατά τη ρήξη των εμβρυικών υμένων, ύποπτη θεωρείται η παρουσία πολύ παχέος μυκωνίου. Το καρδιοτογράφημα, τέλος, πιθανόν να μην είναι φυσιολογικό και ο καρδιακός παλμός του εμβρύου να εντοπίζεται αρκετά υψηλότερα στην κοιλιακή χώρα. Η επιβεβαίωση της ισχιακής προβολής τίθεται υπερηχογραφικά. (RWH, 2017)

### **4.4. Επιλογή μεθόδου τοκετού-Αντιμετώπιση**

#### *4.4.1. Κολπικός τοκετός*

Οι γυναίκες θα πρέπει να αξιολογούνται προσεκτικά πριν από την απόφαση για κολπικό τοκετό. Οι γυναίκες με δυσμενή κλινικά χαρακτηριστικά, θα πρέπει να ενημερώνονται για τον αυξημένο κίνδυνο τοκετό του ισχιακού εμβρύου. Η πυελομέτρηση δε φαίνεται να είναι πλέον απαραίτητη. Η διάγνωση της ισχιακής προβολής νωρίς στην κύηση, δε θα πρέπει να αποτελεί αντένδειξη για κολπικό τοκετό. Σε γενικές γραμμές, κολπικός τοκετός μπορεί να επιχειρηθεί σε φυσιολογική πύελο, φυσιολογικό καρδιοτοκογράφημα, επαρκή κάμψη της κεφαλής του εμβρύου, φυσιολογικό βάρος και ισχιακή προβολή αληθής ή πλήρης. (RCOG, 2006)

Οι παράγοντες που θεωρούνται δυσμενείς για τον κολπικό τοκετό ισχιακού εμβρύου είναι οι ακόλουθοι:

- Άλλες αντενδείξεις κοιλιακού τοκετού (επιωματικός πλακούντας, εμβρυική δυσπραγία και άλλα)
- Ανωμαλίες πυέλου ή και μήτρας
- Προβολή ισχιακή επί άκρου πόδα
- Εμβρυική μακροσωμία ή αυξημένο βάρος εμβρύου (> 3800 g)
- Έμβρυο με υποψία IUGR ή SGA (< 2000 g)
- Υπερέκταση της κεφαλής του εμβρύου, διεγνωσμένη με υπερηχογράφημα
- Έλλειψη παρουσίας κλινικού ιατρού ή μαίας εκπαιδευμένου στον ισχιακό τοκετό
- Προηγούμενη καισαρική τομή

Ο τοκετός ισχιακού εμβρύου, είναι πιθανότερο να είναι επιτυχής αν και η πύελος της μητέρας και το βάρος του νεογνού, έχουν μέσες αναλογίες. Σε αρκετές μελέτες, δε φαίνεται να υπάρχουν συνολικές διαφορές στη νευροαναπτυξιακή αντίληψη, σε νεογνά με προγραμματισμένο ισχιακό κοιλιακό τοκετό και προγραμματισμένη καισαρική τομή λόγω ισχιακής προβολής. Παρόλα αυτά, φαίνεται να υπάρχει σημαντικά υψηλότερος κίνδυνος εμφάνισης νοητικής καθυστέρησης σε νεογνά με βάρος γέννησης 3.500g, που γεννήθηκαν με προγραμματισμένο ισχιακό κοιλιακό τοκετό. (RCOG, 2006)

Η προβολή θα πρέπει αποκλειστικά να είναι είτε αληθής είτε πλήρης, καθώς αν ο κορμός περάσει απο τον πυελογεννητικό σωλήνα, τότε η κεφαλοπυελική δυσαναλογία είναι απίθανη. Μια πρόσφατη μελέτη, κατέδειξε ότι σε περιπτώσεις αυτόματου τοκετού σε προβολή επί άκρου πόδα, η πιθανότητα πρόπτωσης ομφαλίδος είναι 5,6%, ενώ ακόμη υπάρχει ο κίνδυνος «παγίδευσης» της κεφαλής. (RWH, 2017)

Κατά τον τοκετό ισχιακού εμβρύου θα πρέπει να αποφεύγεται η χρήση οκυτωκίνης και προσταγλανδινών, αν και παραμένει αμφιλεγόμενο μεταξύ διάφορων κλινικών ιατρών. Η τεχνητή ρήξη εμβρυικών υμένων θα πρέπει επίσης να αποφεύγεται, λόγω του κινδύνου πρόπτωσης ομφαλίδος. Ο συνεχής καρδιοτοκογραφικός έλεγχος είναι απαραίτητος. Το προσωπικό πρέπει να είναι προετοιμασμένο για επείγουσα καισαρική τομή, ενώ εάν η γυναίκα γεννήσει τελικά κοιλικά, πρέπει να υπάρχει παρουσία αναισθησιολόγου και νεογνολόγου. (RWH, 2017)

#### 4.4.2.Εξωτερικός μετασχηματισμός

Σε επιλεγμένες περιπτώσεις, σε φυσιολογικό έμβρυο που δεν δυσπραγεί, δεν έχει εμπεδωθεί και σε μήτρα που δεν έχει ιστορικό χειρουργικής τομής, πριν προγραμματιστεί ισχιακός κοιλιακός τοκετός ή καισαρική τομή, θα μπορούσε να επιχειρηθεί εξωτερικός μετασχηματισμός της ισχιακής προβολής σε κεφαλική, κάτι που σπάνια βλέπει κανείς στη κλινική πράξη. Ο εξωτερικός μετασχηματισμός, είναι μια σειρά εξωτερικών χειρισμών και πιέσεων στην κοιλιακή χώρα της μητέρας, ώστε να επιτευχθεί η περιστροφή του εμβρύου. Οι χειρισμοί αυτοί είναι ήπιοι, ασφαλείς και κατά κανόνα πολύ καλά ανεκτοί από τη μητέρα. Η τεχνική ήταν ήδη γνωστή από την αρχαιότητα, αναφέρεται μάλιστα και από τον Αριστοτέλη. Το Βασιλικό Κολέγιο Μαιευτήρων και Γυναικολόγων, συστήνει στις γυναίκες που βρίσκονται κοντά στην ΠΗΤ, να δοκιμάσουν τον εξωτερικό μετασχηματισμό, ώστε να αποφευχθεί η καισαρική τομή. (Cluver et al., 2012)

Τα σημερινά στοιχεία υποδεικνύουν ότι ο εξωτερικός μετασχηματισμός, όπου δεν υπάρχουν αντενδείξεις, θα μειώσει τον αριθμό των ισχιακών προβολών και των καισαρικών τομών επί ένδειξης ισχιακής προβολής, χωρίς να αυξάνεται η περιγεννητική, εμβρυϊκή ή μητρική νοσηρότητα. Εάν αυτή η τεχνική αποτύχει ή η γυναίκα δεν επιθυμεί τον εξωτερικό μετασχηματισμό, επί αντένδειξης ισχιακού κοιλιακού τοκετού, υποχρεωτικά θα πρέπει να προγραμματιστεί καισαρική τομή, περίπου στις 39 εβδομάδες κύησης. (RWH, 2017)

Υπάρχουν κίνδυνοι που σχετίζονται με τον εξωτερικό μετασχηματισμό. Οι αναφερόμενοι κίνδυνοι, μετά από 36 εβδομάδες κύησης, περιλαμβάνουν τη θνησιμότητα του νεογνού, την αποκόλληση πλακούντα, την επείγουσα καισαρική τομή, τις προσωρινές μη φυσιολογικές μεταβολές του καρδιακού ρυθμού του εμβρύου, την κοιλιακή αιμορραγία, τη ρήξη μεμβρανών και τη μετάγγιση. Παρά τον μακρύ κατάλογο των επιπλοκών, ο συνολικός κίνδυνος αυτών των επιπλοκών είναι χαμηλός και εμφανίζονται μόνο στο 0,24% των περιπτώσεων. Η καισαρική τομή, θα μπορούσε να προσφερθεί ως εναλλακτική λύση μετά από αποτυχημένη προσπάθεια για εξωτερικό μετασχηματισμό, συνδέεται με κινδύνους όχι μόνο στην τρέχουσα εγκυμοσύνη, που περιλαμβάνουν υψηλότερο ποσοστό μητρικής θνησιμότητας και θνητότητας, αλλά και αυξημένους κινδύνους μειωμένης γονιμότητας και επιπλοκές σε επόμενη εγκυμοσύνη,

όπως ανώμαλη πρόσφυση πλακούντα, ρήξη της μήτρας και ανάγκη για επανειλημμένες καισαρικές τομές. (Cluver et al., 2012)

#### 4.4.3. Καισαρική τομή

Εάν η γυναίκα διαγνωσθεί με ισχιακή προβολή, είναι επόμενο να προγραμματιστεί καισαρική τομή, σε εύλογο χρόνο, καθώς παρόλο που προγραμματίζεται η καισαρική τομή, εάν είχε προηγούμενο κολπικό τοκετό ή αν υπάρχουν ενδείξεις για πρόωρο τοκετό, είναι πιθανό να εξελιχθεί απρογραμμάτιστα. Η προβολή επί άκρου πόδα, έχει συσχετιστεί με αυξημένα ποσοστά πρόπτωσης ομφαλίδος, επομένως η ρήξη εμβρυικών υμένων δεν επιτρέπεται. Εάν ρηχθούν αυτόματα, τότε πρέπει να πραγματοποιηθεί κολπική εξέταση για να διαπιστωθεί ή όχι η ύπαρξη σφυγμού από το λώρο, στον τράχηλο. (RGPI, 2017)

Έχει διαπιστωθεί ότι σε σύγκριση με τον προγραμματισμένο κολπικό ισχιακό τοκετό η προγραμματισμένη καισαρική τομή σχετίζεται με:

- χαμηλότερα ποσοστά θανάτου
- χαμηλότερους ρυθμούς βραχυπρόθεσμης νεογνικής νοσηρότητας ή περιγεννητικού θανάτου
- λιγότερα Apgar <7 στα 5 λεπτά
- μικρότερο κίνδυνο ανεπιθύμητων περιγεννητικών αποτελεσμάτων
- μικρή αύξηση της βραχυπρόθεσμης μητρικής νοσηρότητας

Ωστόσο, οι γυναίκες που επέλεξαν τον κολπικό ισχιακό τοκετό, δε φαίνεται να παρουσιάζουν σημαντική διαφορά στην περιγεννητική θνησιμότητα, νεογνική θνησιμότητα και σοβαρή νεογνική θνησιμότητα. Μια πρόσφατη ολλανδική μελέτη διαπίστωσε ότι η περιγεννητική θνησιμότητα ήταν χαμηλότερη στην καισαρική τομή, σε σύγκριση με την ομάδα που γέννησε κολπικά. (RWH, 2017)

Ο κολπικός τοκετός ισχιακής προβολής, θα πρέπει να επιλέγεται μόνο όταν υπάρχει εξειδικευμένος μαιευτήρας, με εξειδικευμένη ομάδα. Οι κίνδυνοι από λανθασμένους χειρισμούς, μπορεί να αποβούν μοιραίες για το νεογνό και εξαιρετικά

δυσμενείς για την μητέρα. Απαραίτητη είναι επίσης, η παρουσία νεογνολόγου ή παιδιάτρου.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

### **ΔΙΔΥΜΗ ΚΥΗΣΗ**

#### **5.1.Εισαγωγή**

Ως πολλαπλή κύηση, χαρακτηρίζεται μια εγκυμοσύνη όπου υπάρχουν περισσότερα από ένα έμβρυα, τα οποία αναπτύσσονται ταυτόχρονα στη μήτρα. Από τον αριθμό των αναπτυσσόμενων εμβρύων, μπορεί κανείς να διακρίνει μια δίδυμη κύηση ή τριπλή ή τετραπλή και ούτω καθεξής. (Dera et al., 2007)

Η συχνότητα πολλαπλών κυήσεων αυξάνεται σταθερά τα τελευταία 30 χρόνια. Οι δίδυμες κυήσεις αντιπροσωπεύουν περίπου το 3% όλων των ζωντανών γεννήσεων, αλλά αντιπροσωπεύουν μέχρι και το 15% της συνολικής περιγεννητικής θνησιμότητας. Οι λόγοι αυτής της συχνότητας περιλαμβάνουν την πρόοδο στην εξωσωματική γονιμοποίηση, καθώς και τη μεγαλύτερη αναλογία ηλικίας των εγκύων μητέρων, που φυσικά έχουν υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης πολλαπλών κυήσεων. Ο κίνδυνος ενδομητρίου θανάτου μιας δίδυμης κύησης, συγκριτικά με μια μονήρη κύηση, είναι τριπλάσιος και η επίπτωση της θνησιμότητας, είναι διπλάσια. (Dera et al., 2007. Bonney et al., 2013)

Το χαμηλό βάρος γέννησης και ο πρόωρος τοκετός είναι οι κύριες αιτίες της υψηλής προγεννητικής νοσηρότητας και θνησιμότητας σε δίδυμες κήσεις, ενώ οι ανώμαλες προβολές και οι τραυματισμοί κατά τον τοκετό είναι οι αμέσως επόμενοι παράγοντες ανησυχίας. Για τους λόγους αυτούς, η δίδυμη εγκυμοσύνη αποτελεί μια κύηση υψηλού κινδύνου, με διαφορετικές πτυχές του κινδύνου να περιλαμβάνουν τον τρόπο τοκετού, ο οποίος παραμένει αντικείμενο αντιπαράθεσης και συζήτησης μεταξύ των μαιευτήρων. (Dera et al., 2007)

Οι πολλαπλές κήσεις έχουν χαρακτηριστεί ως μια σύγχρονη «επιδημία», που φέρει σημαντικές επιπτώσεις στους παρόχους υπηρεσιών υγείας και καταναλώνει αρκετούς πόρους. Για την μείωση του αριθμού διδύμων κήσεων, που προκύπτουν ως αποτέλεσμα της υποβοηθούμενης σύλληψης, έχουν προταθεί διάφορες στρατηγικές, όπως για παράδειγμα εκλεκτική μεμονωμένη εμβρυομεταφορά, επιλεκτική μείωση του εμβρύου και μεμονωμένη μεταφορά βλαστοκύστεων. (Bonney et al., 2013)

## **5.2.Είδη δίδυμων κήσεων**

### *5.2.1.Διζυγωτικά δίδυμα*

Η διωογενής ή διζυγωτική δίδυμη κύηση δημιουργείται από τη γονιμοποίηση δύο ωαρίων, που αναπτύχθηκαν από δύο ωοθυλάκια, από δύο σπερματοζωάρια. Περίπου τα δύο τρίτα των διδύμων στον Καυκάσιο πληθυσμό είναι διζυγωτικά και η επίπτωσή τους είναι 7-11 / 1000 γεννήσεις, ενώ αυξάνονται με την μεγαλύτερη ηλικία της μητέρας. Τα διωογενή δίδυμα είναι πάντα διχοριακά και διαμνικά. Οι πλακούντες είναι ξεχωριστοί και αναγνωρίζεται ο ένας από τον άλλον, αν και πολλές φορές συνενώνονται και παρουσιάζονται σαν ένα όργανο, αλλά ανατομικά διαχωρίζονται από 2 χοριονικές στιβάδες. Η συχνότητα των διζυγωτικών διδύμων ποικίλλει και έχει σχέση με την κληρονομικότητα, το ιστορικό, την ηλικία της μητέρας, τον τόκο, τη φυλή, τις φαρμακοτεχνικές αγωγές αλλά και διαιτητικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες. (Ben-Nun, 2015)

### *5.2.2.Μονοζυγωτικά δίδυμα*

Η μονοωογενής ή μονοζυγωτική δίδυμη κύηση, είναι το αποτέλεσμα της διαίρεσης ενός μοναδικού γονιμοποιημένου ωαρίου. Η διαίρεση γίνεται συνήθως στη διάρκεια των πρώτων 14 ημερών από τη γονιμοποίηση. Τα ποσοστά μονοζυγωτικών



διδύμων, παραμένουν σχετικά σταθερά σε παγκόσμιο επίπεδο σε 3,5 / 1000 γεννήσεις. Η αιτιολογία της μονοωγενούς πολύδυμης κύησης παραμένει άγνωστη. Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί ότι οι συλλήψεις μετά από υποβοηθούμενη αναπαραγωγή, βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο διάσπασης του ζυγώτη και ακόμα και αν μεταφερθεί ένα μόνο έμβρυο μετά από υποβοηθούμενη αναπαραγωγή, υπάρχει αυξημένος κίνδυνος μονοζυγωτικών διδύμων. Διάφοροι μηχανισμοί έχουν προταθεί για την εξήγηση αυτού του φαινομένου, όπως ο επηρεασμός της διαφανούς ζώνης κατά την ωοθηκική διέγερση από τους μικροχειρισμούς που γίνονται στη διαφανή ζώνη, κατά τη μικρογονιμοποίηση. (Ben-Nun, 2015)

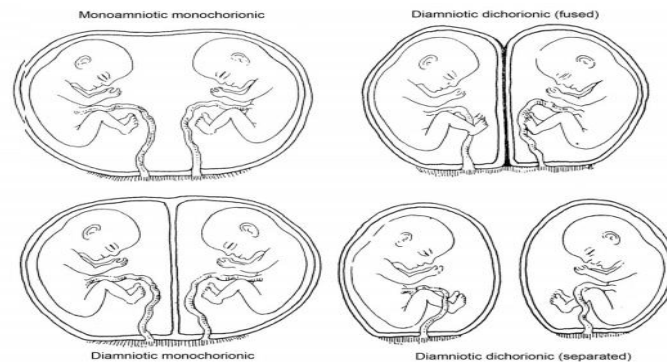
Οι αυτόματες αποβολές και οι συγγενείς ανωμαλίες, είναι συχνότερες στα μονοωγενή σε σχέση με τα διωγενή δίδυμα. Λόγω της αυξημένης συχνότητας συγγενών ανωμαλιών, η πιθανότητα ενδομητρίου θανάτου των μονοωγενών διδύμων εμβρύων κατά τη διάρκεια της κύησης, είναι μεγαλύτερη από αυτή των διωγενών διδύμων. Σοβαρές συγγενείς ανωμαλίες ανιχνεύονται σε >2 % των μονοωγενών διδύμων, σε σχέση με < 1 % των μονήρων κυήσεων και συγγενείς ανωμαλίες ανιχνεύονται σε >4% των μονοωγενών διδύμων, σε σχέση με <3% των μονήρων κυήσεων. Το παράδοξο αυτού του είδους της δίδυμης κύησης είναι ότι, σε σπάνιες περιπτώσεις, οι αρχικές διαιρέσεις μπορεί ταυτόχρονα να συνοδεύονται από χρωμοσωμικό λάθος, έχοντας ως αποτέλεσμα ετεροκαρυοτυπικούς μονοζυγώτες, ένα με σύνδρομο Down και έναν άλλο φυσιολογικό. Στη μονοωγενή δίδυμη κύηση, το κύημα διαχωρίζεται σε αρχικό κυτταρικό στάδιο σε δύο όμοια έμβρυα, χωρίς όμως ο μηχανισμός αυτού του διαχωρισμού να είναι πλήρως κατανοητός. Η υπερηχογραφική εξέταση μπορεί να βοηθήσει προγεννητικά στην ταξινόμηση των ποικιλιών του αμνίου και του χορίου. Οι ανατομικές ποικιλίες του πλακούντα και του αμνίου περιγράφονται παρακάτω. (Ben-Nun, 2015)

- **Διχοριακά-Διαμνιακά:** Αυτά τα δίδυμα παρατηρούνται στο 18-36% των περιπτώσεων. Ο διαχωρισμός γίνεται τις πρώτες 72 ώρες από τη γονιμοποίηση, στο στάδιο της ανάπτυξης μεταξύ του ζυγώτη και του μοριδίου. Αφού η διαφοροποίηση της τροφοβλάστης δεν έχει γίνει ακόμα, παρατηρούνται δύο πλακούντες, δύο χόρια και δύο άμνια. Υπερηχογραφικά, απεικονίζονται δύο ξεχωριστοί πλακούντες. Καθώς η εγκυμοσύνη προχωρά, οι πλακούντες μπορεί να συνενωθούν. Στην περίπτωση αυτή, υπερηχογραφικά ανιχνεύεται μόνο μια πλακουντιακή μάζα και στην προσεκτική εξέταση του διαχωριστικού

διαφράγματος των δύο αμνιακών κοιλοτήτων, διαπιστώνεται ένα σχετικά παχύ διάφραγμα με 4 στιβάδες, δηλαδή δύο χόρια και δύο άμνια, που μεταξύ τους υπάρχει ο θυλακοειδής φθαρτός. Επίσης, μεταξύ των στρωμάτων της διαχωριστικής μεμβράνης διαπιστώνεται τριγωνική προσεκβολή πλακουντιακού ιστού. (Ben-Nun, 2015)

- **Μονοχοριακά-Διαμνιακά:** Αυτός ο τύπος διδύμων παρατηρείται σε διπλάσια συχνότητα, σε σχέση με τα διχοριακά-διαμνιακά. Ο διαχωρισμός γίνεται 4-7 μέρες από τη γονιμοποίηση, στο στάδιο της βλαστοκύστης. Αφού η διαφοροποίηση της τροφοβλάστης έχει ήδη ολοκληρωθεί, αλλά δεν έχει ακόμα σχηματιστεί το άμνιο, παρατηρείται ένας πλακούντας, ένα κοινό χόριο και 2 άμνια. Στην περίπτωση αυτή, υπερηχογραφικά, ανιχνεύεται μια πλακουντιακή μάζα και στην προσεχτική εξέταση του διαχωριστικού διαφράγματος των δύο αμνιακών κοιλοτήτων, διαπιστώνεται ένα σχετικά λεπτό διάφραγμα με 2 στιβάδες. Η διαχωριστική μεμβράνη ανάμεσα στους αμνιακούς σάκους δεν είναι πάντα εύκολο να φανεί στο υπερηχογράφημα, λόγω του μικρού πάχους της ή της στενής σχέσης της με ένα από τα δίδυμα, που αναπτύσσεται σε ολιγάμνιο. Στα μονοχοριακά διαμνιακά δίδυμα παρουσιάζεται συχνότερα (>40%) το φαινόμενο τον καθηλωμένου διδύμου, που είναι μια από τις εκδηλώσεις του συνδρόμου μετάγγισης από δίδυμο σε δίδυμο και έχει γενικά κακή πρόγνωση. (Ben-Nun, 2015)
- **Μονοχοριακά-Μονοαμνιακά:** Τα μονοχοριακά-μονοαμνιακά δίδυμα παρατηρούνται σε ποσοστό 1-2% των περιπτώσεων. Αν στο υπερηχογράφημα φαίνονται μπερδεμένοι ομφάλιοι λώροι, επιβεβαιώνεται η παρουσία μιας αμνιακής κοιλότητας, αφού αυτό δεν θα μπορούσε να συμβεί σε ύπαρξη δύο χωριστών αμνιακών κοιλοτήτων. Ο διαχωρισμός γίνεται 8-13 μέρες από τη γονιμοποίηση. Αφού η διαφοροποίηση της τροφοβλάστης και του αμνίου έχει ήδη ολοκληρωθεί, παρατηρείται ένας πλακούντας και μια αμνιακή κοιλότητα. Αν ο διαχωρισμός γίνει μετά τη 13η μέρα (και πριν την 21η) από τη σύλληψη προκύπτουν τα σιαμαία δίδυμα, λόγω αναστολής του διαχωρισμού των διδύμων (αποτέλεσμα κάποιου τερατογόνου γεγονότος). Σύμφωνα με παλαιότερα στοιχεία, σιαμαία παρατηρούνται σε 1 στις 33.000 κνήσεις (0,00003) και τα περισσότερα είναι θήλεα (7 θήλεα προς 3 άρρενα). Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία από την Ευρώπη, σιαμαία παρατηρούνται σε αναλογία  $\chi$ - 1,58/100.000

κνήσεις (0,0000158) αλλά σε ορισμένες χώρες (Savona-Ventura et al 2009) φτάνουν τα 3,98/ 100.000 (0,0000398 ). (Ben-Nun, 2015)



Εικόνα 5.1.Είδη δίδυμης κύησης (πηγή: SA, 2018, διαθέσιμο στη:

[https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/4f4b69804eedff43b818bb6a7ac0d6e4/Twin+Pregnancy\\_PPG\\_v4\\_1.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-4f4b69804eedff43b818bb6a7ac0d6e4-miGBfIv](https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/4f4b69804eedff43b818bb6a7ac0d6e4/Twin+Pregnancy_PPG_v4_1.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-4f4b69804eedff43b818bb6a7ac0d6e4-miGBfIv))

### 5.3.Επιπλοκές

Η περιγεννητική θνησιμότητα και η νοσηρότητα, είναι σημαντικά υψηλότερη σε δίδυμες κύσεις απ' ότι σε μονήρεις, σε κάθε εβδομάδα κύησης. Συγκεκριμένα, μια δίδυμη κύηση μπορεί να συνοδεύεται από μια ποικιλία επιπλοκών όπως IUGR, προεκλαμψία, σύνδρομο TTTS, πρόωρο τοκετό και προγεννητικό θάνατο ενός από τα δύο έμβρυα. Οι γυναίκες θα πρέπει να ενημερώνονται για τους αυξημένους κινδύνους που σχετίζονται με τη δίδυμη εγκυμοσύνη και τον πρόωρο τοκετό, καθώς λιγότερες από τις μισές δίδυμες εγκυμοσύνες θα συνεχιστούν έως και πέραν των 38 εβδομάδων. Οι δίδυμες εγκυμοσύνες συνδέονται επίσης με υψηλότερη συχνότητα και υψηλότερη σοβαρότητα στα πρώιμα σημάδια της κύησης, όπως είναι η ναυτία και ο έμετος, αλλά και πρὸς το τέλος της κύησης παρατηρείται έντονη αναπνευστική δυσφορία. (SA, 2018)

Συνθήκες που είναι πολύ συχνότερες στις δίδυμες εγκυμοσύνες σε σχέση με τις μονήρεις είναι η αποβολή, η αναιμία, το υδράμνιο, ο διαβήτης κύησης και συγγενείς ανωμαλίες, που είναι πιο συχνές σε μονοζυγωτικά δίδυμα. Κατά την έναρξη του τοκετού είναι πιθανό να παρουσιαστεί πρόπτωση ομφαλίδος και μετά τον τοκετό σοβαρή μητρική αιμορραγία. Τέλος, υπάρχει αυξημένη συχνότητα εμφάνισης μακροχρόνιων ανεπιθύμητων καταστάσεων συμπεριλαμβανομένων της εγκεφαλικής παράλυσης. (SA, 2018)

Συνολικά, ο κίνδυνος εμβρυϊκών χρωμοσωμικών ανωμαλιών που σχετίζεται με την ηλικία της μητέρας, είναι παρόμοιος τόσο στις δίδυμες όσο και στις μονήρεις κνήσεις. Η συγγενής ανωμαλία των συζευγμένων δίδυμων (σιαμαία) μπορεί να εμφανιστεί σε μονοζυγωτικά δίδυμα σε συχνότητα 1: 200 κνήσεις. Τα σιαμαία δίδυμα διαγιγνώσκονται συνήθως προγενετικά, επιτρέποντας τη διεπιστημονική συζήτηση και την πλήρη συμμετοχή των γονέων πριν από τη γέννηση, ως προς την πρόγνωση και την πιθανότητα χειρουργικής διόρθωσης. (SA, 2018)

#### **5.4.Μέθοδος τοκετού σε δίδυμες κνήσεις**

Ένα από τα πολλά αμφιλεγόμενα θέματα που αφορούν τις πολύδυμες κνήσεις, είναι ο τρόπος τοκετού. Οι κατευθυντήριες οδηγίες του NICE, συνιστούν τον τοκετό σε 37 με 38 εβδομάδες για διχοριακά δίδυμα και 36 με 37 εβδομάδες για μονοχοριακά διαμνιακά δίδυμα, αλλά στην πράξη υπάρχει έντονη διακύμανση. Υπάρχουν αυξανόμενα στοιχεία που δείχνουν ότι τα περιγεννητικά ποσοστά θνησιμότητας αυξάνονται μετά από 38 εβδομάδες, ακόμη και σε απλές, φυσιολογικές δίδυμες εγκυμοσύνες. Επιπροσθέτως, η παρέμβαση στις 37 εβδομάδες, δε φαίνεται να συσχετίζεται με σημαντική διαφορά στον τρόπο τοκετού ή στις μητρικές επιπλοκές, σε σύγκριση με την προσδοκώμενη διαχείριση. (Bonney, 2013)

Σε πιο πρακτικό επίπεδο, ο τοκετός θα πρέπει να πραγματοποιείται σε μια εξειδικευμένη μονάδα, με συνεχή καρδιοτοκογραφική παρακολούθηση και των δύο εμβρύων και πρέπει να υπάρχει άμεση πρόσβαση σε χειρουργείο, σε περίπτωση επείγουσας καισαρικής τομής. Η προφυλακτική χορήγηση κορτικοστεροειδών συστήνεται, με ενδομυϊκή χορήγηση βηταμεθαζόνης, 24 ώρες πριν τον τοκετό. Εάν η βηταμεθαζόνη δεν είναι διαθέσιμη, προτείνεται ενδομυϊκά δεξαμεθαζόνη σε δύο δόσεις των 12 mg, σε διάστημα 24 ωρών. (SA, 2018)

Όταν είναι διαθέσιμη κατάλληλη μαιευτική εμπειρία, προτιμάται ο κολπικός τοκετός. Τα δίδυμα πρέπει να πληρούν κάποια κριτήρια ώστε να γεννηθούν κολπικά, όπως το να είναι διαμνιακά, το δίδυμο I να είναι κεφαλικό, το δίδυμο II να μην είναι > 500 γραμμάρια βαρύτερο από το δίδυμο I και κανένα δίδυμο να μην έχει κάποια ένδειξη για καισαρική τομή, όπως αλλοίωση στο καρδιοτογράφημα ή ανατομική ανωμαλία. Ένας έμπειρος μαιευτήρας πρέπει να είναι παρών κατά τον τοκετό, για να

επιτρέψει την ειδικευμένη διαχείριση του δεύτερου δίδυμου, ιδίως όσον αφορά τον τοκετό ισχιακού διδύμου ΙΙ. (SA, 2018)

Από δεδομένα αναδρομικών μελέτων, προκύπτει ότι, σε σύγκριση με το δίδυμο που προβάλλει, το δεύτερο δίδυμο διατρέχει μεγαλύτερο κίνδυνο ενδομητρίου θανάτου, λόγω των επιπλοκών που μπορούν να προκύψουν από τον κοιλικό τοκετό. Τυχαιοποιημένες μελέτες, συγκρίνουν τις προγραμματισμένες καισαρικές τομές με τις προγραμματισμένες κοιλικές γεννήσεις, για δίδυμα μεταξύ 32 και 38 εβδομάδων κύησης. Τα αποτελέσματα των μελετών δείχνουν ότι δεν υπάρχει πλεονέκτημα σε μια πολιτική προγραμματισμού με καισαρική τομή για τα δίδυμα, σε σχέση τόσο με τη μητέρα όσο και με τη μητρική και νεογνική νοσηρότητα. Η τρέχουσα πρακτική, υποστηρίζει την πολιτική της προγραμματισμένης κοιλικής γέννησης, σε απλές εγκυμοσύνες, με κεφαλικό το πρώτο δίδυμο, εκτός εάν η μητέρα προτιμά την καισαρική τομή. (Bonney, 2013)

	Planned Cesarean Delivery (n=157)	Planned Vaginal Delivery (n=130)
Gestational age at delivery	35.18±3.0	36.70±1.2
Birth weight twin A	2,305.9±632.7	2,553.0±400.0
Birth weight twin B	2,269.0±665.6	2,449.6±400.1
Twin A 1-min Apgar score less than 7	6 (3.8)	1 (0.8)
Twin A 5-min Apgar score less than 7	0 (0)	1 (0.8)
Twin A arterial cord pH less than 7.2	3 (1.9)	1 (0.8)
Twin B 1-min Apgar score less than 7	4 (2.5)	12 (9.2)
Twin B 5-min Apgar score less than 7	1 (0.6)	4 (3.1)
Twin B arterial cord pH less than 7.2	4 (2.5)	2 (1.5)

Εικόνα 5.2.: Νεογνικά αποτελέσματα διδύμων κύσεων με ΚΤ ή ΦΤ (πηγή: Fox, 2010, διαθέσιμο στη: <http://www.mfmny.com/wp-content/uploads/2015/10/2010-twin-deliveries-1.pdf>)

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6**

### **ΕΜΒΡΥΙΚΗ ΔΥΣΧΕΡΕΙΑ**

#### **6.1.Ορισμός-Εισαγωγή**

Η εμβρυϊκή δυσχέρεια, είναι ένας όρος που αναφέρεται στην ανεπάρκεια παροχής οξυγόνου ή θρεπτικών ουσιών στο έμβρυο. Αυτό μπορεί να συμβεί λόγω μητρικών, εμβρυϊκών ή πλακουντιακών παραγόντων. Στις πιο σοβαρές περιπτώσεις μπορεί να οδηγήσει σε νεογνική εγκεφαλική βλάβη ή θνησιμότητα. Η παρουσία της μπορεί να υποψιαστεί λόγω διαφόρων παραγόντων, αλλά όλοι οι παράγοντες στη κύηση, έχουν υψηλά ψευδώς θετικά αποτελέσματα. (Payne, 2016)

Η εμβρυϊκή δυσχέρεια σαν ορισμός, αποτελεί έναν μη συγκεκριμένο όρο, καθώς υπάρχουν διάφοροι παράμετροι, τύποι και βαθμοί εμβρυϊκής δυσχέρειας. Το Αμερικάνικο Κολλέγιο Μαιευτήρων και Γυναικολόγων, προτείνει την αντικατάσταση του όρου «εμβρυϊκή δυσχέρεια», με τον όρο μη καθησυχαστική εμβρυϊκή κατάσταση, ο οποίος όρος μπορεί να καταστεί σαφέστερος, με επιπλέον πληροφορίες από τον

γυναικολόγο. Ο ΠΟΥ, ορίζει την εμβρυική δυσχέρεια ως επιπλοκή κατά την διάρκεια του τοκετού, αλλά και γενικά κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. (Dastur, 2005)

Η καρδιοτοκογραφία (ΚΤΓ), είναι μια τεχνική παρακολούθησης που χρησιμοποιείται σε ολόκληρο τον κόσμο, για να καθορίσει τα επίπεδα του «καλώς έχουν» του εμβρύου. Το ΚΤΓ εξετάζει δύο κύριες παραμέτρους, τον ΕΚΡ και τις συστολές της μήτρας, που καταγράφονται ταυτόχρονα. Το μεγαλύτερο πλεονέκτημα της χρήσης ΚΤΓ είναι η συμβολή στην έγκαιρη διάγνωση των ανεπιθύμητων γεγονότων, όπως ενδομήτρια υποξία του εμβρύου. Δυστυχώς, παρατηρείται ότι τα ποσοστά εγκεφαλικής παράλυσης παραμένουν σταθερά μέχρι στιγμής και τα ποσοστά καισαρικής τομής και υποβοηθούμενου κολπικού τοκετού, αυξήθηκαν ανάλογα με τη χρήση του ΚΤΓ. (Cömert et al., 2016)

Στην κλινική πρακτική, πραγματοποιείται η ερμηνεία του ΚΤΓ υποκειμενικά, με τρόπο οπτικής επιθεώρησης. Ο γυναικολόγος ή η μαία, παρατηρεί συγκεκριμένα πρότυπα του ΕΚΡ, γνωστά ως μορφολογικά χαρακτηριστικά, με γυμνό μάτι. Ο φόρτος εργασίας των παρατηρητών, τα επίπεδα εμπειρογνωμοσύνης τους και οι συναισθηματικές καταστάσεις, εμποδίζουν μια αντικειμενική αξιολόγηση. Επιπλέον, το ΚΤΓ έχει χαμηλή ειδικότητα και έχει υψηλό ποσοστό ψευδών θετικών αποτελεσμάτων. Αυτή η κατάσταση οδηγεί σε κακή κρίση και πολλά στοιχεία που πρέπει να αξιολογούνται ως φυσιολογικά, σημειώνονται ως παθολογικά και μάλιστα, τα πραγματικά παθολογικά στοιχεία, μπορεί να παραληφθούν. Ο υπολογιστής και η αυτόματη ανάλυση του ΕΚΡ, θεωρείται ως η πιο ελπιδοφόρα μέθοδος για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων. Έχουν υπάρξει αρκετές οδηγίες που δημοσιεύονται από διάφορους οργανισμούς υγείας, για να εξασφαλίσουν μια ορθή ερμηνεία του ΚΤΓ. (Cömert et al., 2016)

## **6.2. Παθогένεια και παράγοντες κινδύνου**

Η κύρια αιτία της δυσχέρειας του εμβρύου είναι η ομφαλοπλακουντιακή ανεπάρκεια. Οι παράγοντες είναι περίπλοκοι, αλλά καταστάσεις όπως η ομφαλοπλακουντιακή αγγειακή νόσος, η μειωμένη αιμάτωση της μήτρας, η ενδομήτρια σήψη και τα μειωμένα αποθεματικά του εμβρύου, μπορεί να εμπλέκονται μόνα ή σε συνδυασμό. Οι παράγοντες κατά την κύηση, όπως ο μειωμένος όγκος υγρών,

η μητρική υποογκαιμία και η περιορισμένη ανάπτυξη του εμβρύου, μπορούν να τροποποιήσουν την ανταπόκριση του εμβρύου στους παραπάνω παράγοντες. Το ρίσκο εμβρυϊκής δυσχέρειας, υπερβαίνει το 20% σε ασθενείς με σοβαρή προεκλαμψία, έμβρυα με περιορισμένη ανάπτυξη, έμβρυα με παθολογικό Doppler και σε γυναίκες με μέτριο ή και σοβαρό άσθμα ή σοβαρό υποθυρεοειδισμό. (Payne, 2016)

Γενικά, οι παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνουν γυναίκες με ιστορικό κύησης με IUGR, ολιγάμνιο ή υδράμνιο, πολλαπλή κύηση, ευαισθητοποίηση του Rhesus, υπέρταση, παχυσαρκία, κάπνισμα, διαβήτη και άλλες χρόνιες παθήσεις, προεκλαμψία ή υπέρταση που προκαλείται από την εγκυμοσύνη, αναιμία, μειωμένες εμβρυϊκές κινήσεις και επαναλαμβανόμενη αιμορραγία πριν τον τοκετό. Η ηλικία της μητέρας άνω των 35 ετών και ιδιαίτερα των άνω των 40 ετών, είναι ένας ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου για την ομφαλοπλακουντιακή ανεπάρκεια, την εμβρυϊκή δυσπραγία και θνησιμότητα. Τέλος, υψηλότερος είναι ο κίνδυνος σε γυναίκες μεγαλύτερης ηλικίας που είναι επίσης πρωτοτόκες. (Payne, 2016)

### **6.3.Διάγνωση**

#### *6.3.1.Καρδιοτοκογραφία*

Η μητρική ροή αίματος στον πλακούντα μπορεί να μειωθεί σημαντικά από τις συστολές της μήτρας, έτσι ώστε να υπάρχει πιθανότητα για υποξία του εμβρύου, κατά τη διάρκεια του τοκετού. Ένας κανονικός ΕΚΡ, 120-160 bpm, κατά τη διάρκεια του τοκετού, είναι συχνά καλή ένδειξη της ευημερίας του εμβρύου. Ένας φυσιολογικός καρδιακός ρυθμός σημαίνει ότι το έμβρυο λαμβάνει αρκετό οξυγόνο από τη μητέρα του, μέσω της κυκλοφορίας του αίματος. Το τυπικό πρότυπο του ΕΚΡ είναι να επιβραδύνεται ελαφρώς κατά τη διάρκεια μιας συστολής και να αυξάνεται και πάλι στο τέλος της συστολής. Η εμβρυϊκή καρδιακή λειτουργία μπορεί να παρακολουθείται είτε με διαλείπουσα ακρόαση είτε με συνεχή καταγραφή μέσω ΚΤΓ. Οι παράμετροι που αξιολογούνται στο ΚΤΓ που αφορούν το έμβρυο είναι η βασική γραμμή (120-160 bpm), η μεταβλητότητα (6-25 bpm), οι επιταχύνσεις και οι επιβραδύνσεις του ΕΚΡ. Οι επιβραδύνσεις διαιρούνται στις πρώιμες επιβραδύνσεις, τις όψιμες και τις μεταβαλλόμενες. (Buonocore et al., 2012)



### 6.3.2.Εμβρυϊκή δειγματοληψία αίματος

Ένα δείγμα αίματος από το τριχωτό της κεφαλής μπορεί να εξεταστεί κατά τη διάρκεια του τοκετού για τον προσδιορισμό της οξύτητας του αίματος. Αυτή η δοκιμή ονομάζεται εμβρυϊκή δειγματοληψία αίματος. Εάν το έμβρυο δεν λάβει αρκετό οξυγόνο, το αίμα γίνεται όξινο. Η δειγματοληψία εμβρυϊκού αίματος εκτελείται συνήθως χρησιμοποιώντας ένα κιτ. Χρησιμοποιείται αμνιοσκόπιο με πηγή φωτός για να φανεί το δέρμα της κεφαλής του εμβρύου. Το αίμα συλλέγεται σε μεγάλους ηπαρινισμένους τριχοειδικούς σωλήνες. Η δοκιμή απαιτεί να έχει διασταλεί ο τράχηλος τουλάχιστον 2-3 εκ., αν και μπορεί να είναι αρκετά δύσκολο να εκτελεστεί. Το τριχοειδικό αίμα που συλλέγεται από το εμβρυϊκό κρανίο, έχει συνήθως ένα pH χαμηλότερο από το ομφάλιο φλεβικό αίμα και συσχετίζεται ικανοποιητικά με εμβρυϊκές αρτηριακές τιμές. Ωστόσο, το οίδημα του τριχωτού της κεφαλής, μπορεί να οδηγήσει σε εσφαλμένα αποτελέσματα. Η τιμή του pH του τριχωτού της κεφαλής μικρότερη από 7,20, αντιπροσωπεύει μια κρίσιμη τιμή για να προσδιορίσει την εμβρυϊκή οξέωση. Ωστόσο, ένα pH του τριχωτού της κεφαλής κάτω από το 7.15 είναι πιο κοντά στο όριο που χρησιμοποιείται σήμερα στον ομφάλιο λώρο για τον ορισμό της εμβρυϊκής οξέωσης, που σχετίζεται με νευρολογικές επιπλοκές. Η τεχνική αυτή δεν χρησιμοποιείται πλέον σε πολλά νοσοκομεία, αν και η χρήση του μπορεί να οδηγήσει σε λιγότερες καισαρικές τομές. Ο βαθμός των απαιτούμενων τεχνικών δεξιοτήτων, το κόστος, η ανάγκη για συνεχή διαθεσιμότητα τυποποιημένου εξοπλισμού και καταρτισμένου προσωπικού και η μητρική δυσφορία, αποκλείουν τη χρήση αυτής της τεχνικής σε πολλά νοσοκομεία και κλινικές. (Buonocore et al., 2012)

pH value	Management
pH >7.25	Repeat test if CTG continues to deteriorate
pH 7.21–7.24	Repeat test in 30 minutes
pH <7.20	Aim for delivery within 30 minutes

Εικόνα 6.2.: Συνιστώμενη διαχείριση εμβρύου σύμφωνα με την τιμή pH που λαμβάνεται με δειγματοληψία αίματος του κεφαλής του εμβρύου (πηγή: Buonocore et al. 2012, διαθέσιμο στη: <http://stomfaq.ru/32206/32206.pdf>)

### 6.3.3.Εμβρυϊκή οξύμετρία

Η μέθοδος πρώτης γραμμής για την αξιολόγηση της εμβρυϊκής οξυγόνωσης κατά τη διάρκεια του τοκετού είναι το ΚΤΓ και παρά εκτεταμένη χρήση του, έχει χαμηλή εξειδίκευση 38% και η ευαισθησία του είναι 94% για την ανίχνευση του

εμβρυϊκού θανάτου και υποξίας. Μέχρι πρόσφατα, το μόνο ενισχυτικό μέσο για την αξιολόγηση της υποξίας του εμβρύου και της οξέωσης, ήταν η εμβρυϊκή δειγματοληψία αίματος του τριχωτού της κεφαλής, η οποία είναι επεμβατική και τραυματική διαδικασία για το έμβρυο, μπορεί να αξιολογήσει το έμβρυο μόνο σε διαλείπουσα βάση και μπορεί να είναι ανακριβές αν μολυνθεί με αμνιακό υγρό. Η εμβρυϊκή παλμική οξυμετρία εισήχθη στην κλινική πρακτική πριν από περίπου 30 χρόνια, αλλά μόλις πρόσφατα ήταν δυνατό να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση της ευημερίας του εμβρύου. Αναπτύχθηκε ως λιγότερο τραυματική και επεμβατική μέθοδος εκτίμησης της εμβρυϊκής οξυγόνωσης, από τη δειγματοληψία εμβρυϊκού τριχωτού. Επιτρέπει τη πραγματική και συνεχή αξιολόγηση του εμβρύου. Η διαδικασία γίνεται με εισαγωγή ενός καθετήρα μέσα στον τράχηλο της μήτρας, μόνο με ικανοποιητική διαστολή και ρήξη εμβρυϊκών υμένων, καθώς ο καθετήρας τοποθετείται στο δέρμα του εμβρύου. Ο κορεσμός του οξυγόνου του εμβρύου, μειώνεται μεταξύ του πρώτου και του δεύτερου σταδίου του τοκετού (από 60% έως 53%). Μια τιμή 30% θεωρείται παθολογική. Ένας εμβρυϊκός κορεσμός οξυγόνου 30% για 10 λεπτά συσχετίζεται με δυσμενή εμβρυϊκά αποτελέσματα. Χαμηλές τιμές του κορεσμού οξυγόνου του εμβρύου συσχετίζονται με χαμηλή μεταβλητότητα στο ΚΤΓ. (Buonocore et al., 2012)

#### *6.3.4. Ηλεκτροκαρδιογραφία*

Το ηλεκτροκαρδιογράφημα κατά τη διάρκεια του τοκετού, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως συμπλήρωμα στη συνεχή ηλεκτρονική παρακολούθηση του ΕΚΡ. Η χρήση αυτής της ειδικής συσκευής, βασίζεται στην αρχή ότι η εμβρυϊκή υποξαιμία, μπορεί να οδηγήσει σε ανύψωση ή πτώση του τμήματος ST. Το λογισμικό της οθόνης εντοπίζει και αναλύει αυτόματα αλλαγές στο κύμα T και στο τμήμα ST του εμβρύου. Οι πληροφορίες λαμβάνονται μέσω ενός σπειροειδούς ηλεκτροδίου που συνδέεται με το εμβρυϊκό τριχωτό της κεφαλής. Η χρήση της ανάλυσης κυματομορφής ST έχει συσχετιστεί με στατιστικά σημαντικές μειώσεις του αριθμού των διαδικασιών δειγματοληψίας του τριχωτού της κεφαλής. Η μέθοδος αυτή, βελτιώνει την ικανότητα του κλινικού ιατρού να διακρίνει μεταξύ των εμβρύων που χρειάζονται παρέμβαση και σε εκείνα που μπορούν να γεννηθούν φυσιολογικά. Αυτή η τεχνική είναι πολλά υποσχόμενη, αλλά αυτή τη στιγμή υπάρχουν ανεπαρκείς κλινικές μελέτες και τα δεδομένα του κόστους, δε φαίνεται να επιτρέπουν τη συνεχή χρήση του. (Buonocore et al., 2012)

## **6.4.Αντιμετώπιση**

Ανάλογα με το είδος και τη διάρκεια της εμβρυικής δυσχέρειας, λαμβάνονται και τα αντίστοιχα μέτρα. Στην χρόνια εμβρυική δυσχέρεια, φαίνεται να υπάρχουν χρονικά περιθώρια, λόγω των αντιρροπιστικών μηχανισμών που έχουν αναπτυχθεί. Κατά τη διάρκεια του τοκετού, συστήνεται στενή παρακολούθηση του εμβρύου και συντηρητικά μέσα αντιμετώπισης όπως χορήγηση διάχυτου οξυγόνου στη μητέρα, αλλαγή θέσης στην αριστερή πλάγια θέση (σύνδρομο κάτω κοίλης φλέβας), διακοπή χορήγησης ωκυτοκίνης και χορήγηση κρυσταλλοειδών διαλυμάτων. Σε μη βελτίωση του ΕΚΡ, η διενέργεια της καισαρικής τομής, είναι η μοναδική μέθοδος αντιμετώπισης. Σε υποψία εμβρυικής δυσχέρειας, θα πρέπει να έχει κληθεί για παρουσία στον τοκετό νεογνολόγος ή εξειδικευμένη ομάδα. (Pashte et al., 2016)

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7**

### **ΣΥΝΕΧΕΣ ΚΟΙΛΙΑΚΟ ΑΛΓΟΣ ΣΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ**

#### **7.1.Εισαγωγή**

Κατά τη διάρκεια του τοκετού, ο πόνος στη κοιλιά της εγκύου, οφείλεται στις ρυθμικές συστολές της μήτρας. Η κάθε συστολή διαρκεί έως και 90 δευτερόλεπτα, ακολουθούμενη ενός σταδίου παύλας, που διαρκεί περίπου 2 λεπτά. Οποιαδήποτε άλλη μορφή συνεχούς άλγους, θα πρέπει να αποτελεί έναυσμα και περαιτέρω διερεύνηση, καθώς μπορεί να υπάρχει συσχέτιση με καταστάσεις επείγουσες στη μαιευτική και σπανίως με καταστάσεις που δε σχετίζονται με τη μαιευτική ή τη γυναικολογία. Παράγοντες που μπορεί να δυσκολέψουν τη διάγνωση του συνεχούς κοιλιακού άλγους είναι η επισκληρίδιος ή ραχιαία αναισθησία, λόγω της ευρείας χρήσης τους στη μείωση του πόνου του τοκετού. (Βραχνής, 2014)

#### **7.2.Διαφορική διάγνωση**

Τα αίτια του κοιλιακού άλγους μπορούν να διακριθούν με βάση το σύστημα από το οποίο προέρχονται. Κατά τον τοκετό είναι συνήθως μαιευτικής ή γυναικολογικής εντόπισης, όπως αποκόλληση του πλακούντα, ρήξη μήτρας, υπέρτονια μήτρας, φλεγμονώδης νόσος της πυέλου και άλλα. Σπανίως το άλγος προέρχεται από το γαστρεντερικό, όπως οξεία σκωληκοειδίτις, αιμορραγία ανώτερου πεπτικού, διαφραγματοκήλη και άλλα. Στην διαφορική διάγνωση του άλγους, είναι σημαντική η εντόπισή του, καθώς και η διάρκειά του. (Cappell et al., 2003)

### **7.3.Αποκόλληση πλακούντα**

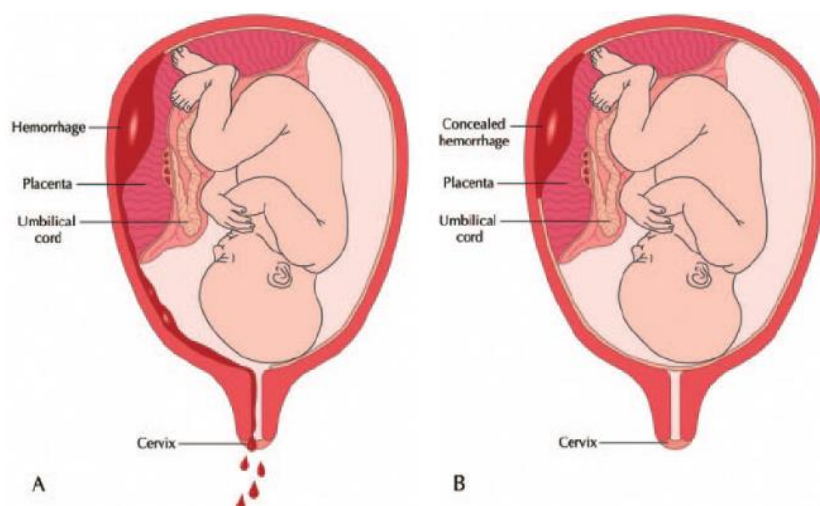
Η αποκόλληση του πλακούντα, ορίζεται ως ο πρόωρος διαχωρισμός τμήματος πλακούντα, με φυσιολογική εμφύτευση. Παρατηρείται σε <1:200 κύσεις, συνήθως σε ηλικία κύησης >30 εβδομάδες. Η αποκόλληση του πλακούντα μπορεί να αφορά το περιφερικό τμήμα του (περιφερική αποκόλληση) ή το κεντρικό τμήμα του (κεντρική αποκόλληση). (Oyelese et al., 2014)

#### *7.3.1.Περιφερική αποκόλληση*

Στην περιφερική αποκόλληση πλακούντα, εμφανίζεται κοιλιακή αιμορραγία (80%), διότι το αίμα της μητέρας διαφεύγει προς τον τράχηλο, μέσω του τοιχώματος της μήτρας και των υμένων, ενώ στη δεύτερη δεν εμφανίζεται κοιλιακή αιμορραγία (20%) διότι το αίμα εγκλωβίζεται (οπισθοπλακουντιακό αιμάτωμα) από το περιφερικό τμήμα του πλακούντα που εξακολουθεί να είναι προσκολλημένο. Επομένως, η ποσότητα της κοιλιακής αιμορραγίας ποικίλλει εξαιρετικά, από καθόλου έως σοβαρή. Η ένταση της πραγματικής αιμορραγίας, καθορίζει τη γενική κατάσταση της γυναίκας. Σε μεγάλη απώλεια αίματος θα συμβεί ολιγαμική καταπληξία, που μπορεί να συνεπάγεται πολύ ελαττωμένη νεφρική κυκλοφορία, οξεία σωληναριακή νέκρωση και νεφρική ανεπάρκεια. Η ολιγουρία είναι ένα από τα πρώτα ανησυχητικά ευρήματα. Στην κεντρική αποκόλληση, η γενική κατάσταση της ασθενούς μπορεί να φαίνεται «δυσανάλογα» σοβαρή, αφού δεν υπάρχει κοιλιακή αιμόρροια ή αυτή είναι πολύ μικρή. Συνήθως, σε μεγάλο οπισθοπλακουντιακό αιμάτωμα, μπορεί να συμβεί πτώση του ινωδογόνου και ενεργοποίηση του μηχανισμού της διάχυτης ενδοαγγειακής πήξης από ουσίες που προέρχονται από τον πλακούντα και το μυομήτριο. (Oyelese et al., 2014)

#### *7.3.2.Κεντρική αποκόλληση*

Το άλγος μπορεί να ποικίλλει και ίσως να είναι το μόνο σύμπτωμα στην κεντρική αποκόλληση. Στην κεντρική αποκόλληση μπορεί να διαπιστωθεί τοπική σύσπαση του τοιχώματος της μήτρας. Ανάλογα με την έκταση της επιφάνειας, που αποκολλήθηκε και την ένταση της αιμορραγίας, είναι δυνατόν να συνυπάρχει δυσχέρεια ή θάνατος του εμβρύου. Η μητρική θνησιμότητα, κυρίως σε κεντρική αποκόλληση, είναι περίπου 10:100.000 ενώ η περιγεννητική θνησιμότητα είναι χιλιαπλάσια. Δυστυχώς, η πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα, ακόμα και με εξειδικευμένες εξετάσεις, όπως Doppler, είναι μια κατάσταση που δεν μπορεί να προβλεφθεί. Η ανίχνευση πλακουντιακών λιμνών στο υπερηχογράφημα του δεύτερου τριμήνου δεν φαίνεται να σχετίζεται με την εμφάνιση πρόωρης αποκόλλησης του πλακούντα. Καθώς η αποκόλληση του πλακούντα από τη μήτρα επηρεάζει την οξυγόνωση του εμβρύου, αρκετά συχνά διαπιστώνεται εμβρυϊκή δυσχέρεια σε σοβαρή αποκόλληση του πλακούντα. (Oyelese et al., 2014)



Εικόνα 7.1.: A:Περιφερική αποκόλληση πλακούντα, B:Κεντρική αποκόλληση πλακούντα  
(πηγή: Oyelese, 2014, διαθέσιμο στη:

[https://www.researchgate.net/publication/6783355\\_Placental\\_Abruption](https://www.researchgate.net/publication/6783355_Placental_Abruption))

### 7.3.2. Αντιμετώπιση

Με την αναγνώριση της αποκόλλησης, κατά τον τοκετό, είναι αναγκαίο να τοποθετηθεί στην ασθενή διπλή φλεβική γραμμή και να παρθεί εργαστηριακός έλεγχος, ομάδα αίματος-Rhesus και διασταύρωση αίματος. Παράλληλα, είναι σημαντικό να ζητηθούν τουλάχιστον 4 μονάδες αίματος, για πιθανή μετάγγιση. Η ασθενής πρέπει να ενυδατώνεται με κρυσταλλοειδή διαλύματα, αλλά πρέπει να δίδεται προσοχή σε γυναίκες με προεκλαμψία-εκλαμψία, καθώς εύκολα «φορτώνονται» με υγρά και

υπάρχει κίνδυνος καρδιακής κάμψης. Ο τοκετός πρέπει να διεκπεραιωθεί άμεσα. Εάν προβλέπεται τοκετός εντός 15 λεπτών, τότε η προσπάθεια γίνεται για κολπικό τοκετό, φυσιολογικό ή υποβοηθούμενο. Αν ο τοκετός δεν προβλέπεται σύντομα, τότε είναι απαραίτητη η διενέργεια επείγουσας καισαρικής τομής. (Βραχλής, 2014)

#### **7.4.Υπερτονία μήτρας**

Η υπερτονία της μήτρας, μπορεί να εντοπίζεται με ή χωρίς αλλαγές στο ΕΚΡ και ορίζεται με την ύπαρξη 5 ή περισσότερων συστολών σε διάστημα 10 λεπτών, σε συνολικό διάστημα 30 λεπτών ή συστολές που διαρκούν περισσότερο από 2 λεπτά ή συστολές κανονικής διάρκειας, που εμφανίζονται μέσα σε 60 δευτερόλεπτα η μία από την άλλη. Οφείλεται σε ιατρικά αίτια, όπως η χορήγηση μητροσυσπαστικών φαρμάκων, αλλά και σε μητρικά, όπως πρόωρη αποκόλληση πλακούντα. (CPG, 2010)

Η έγκαιρη αναγνώριση είναι απαραίτητη, καθώς η υπερδιέγερση της μήτρας προκαλεί κακή ομφαλοπλακουντιακή ροή αίματος στο έμβρυο, που οδηγεί σε μείωση της εμβρυϊκής οξυγόνωσης και τελικά σε θάνατο του εμβρύου. Κατά την εκτίμηση της υπερδιέγερσης, πρέπει να ληφθεί υπόψη τόσο η διάρκεια όσο και συχνότητα των συστολών. Οι συστολές συνήθως διαφέρουν σε διάρκεια από 30-60 δευτερόλεπτα κατά το πρώτο στάδιο του τοκετού και σε 90 δευτερόλεπτα κατά τη διάρκεια του δεύτερου σταδίου τοκετού. Το έμβryo χρειάζεται 60 με 90 δευτερόλεπτα μεταξύ της κάθε συστολής, για την αποκατάσταση της φυσιολογικής οξυγόνωσής του. Η υπερδιέγερση συσχετίζεται συχνά με τη χορήγηση ωκυτοκίνης, συνεπώς η ορθολογική χρήση της και η συνεχής καρδιοτοκογραφική παρακολούθηση απαιτείται, όταν γίνεται χορήγηση ωκυτοκίνης. Όταν παρατηρείται υπερτονία, απαιτείται ΚΤΓ, ώστε να εξασφαλιστεί η έγκαιρη αναγνώριση της πιθανής αλλαγής του ΕΚΡ. Η αύξηση της βασικής γραμμής, είναι επίσης δείκτης κακής πλακουντιακής αιμάτωσης. (CPG, 2010)

Αμέσως μόλις αναγνωριστούν σημάδια υπερτονίας, είναι συνετό να γίνει διακοπή της χορήγησης ωκυτοκίνης, ενώ ταυτόχρονα χορηγείται οξυγόνο και γίνεται γρήγορη έγχυση R/L. Εάν τα παραπάνω δεν έχουν αποτέλεσμα, τότε χορηγείται τρινιτρική γλυκερίνη ενδοφλεβίως. Άλλες εναλλακτικές λύσεις είναι η χορήγηση ατοσιβάνης ενδοφλεβίως και η χορήγηση τερβουταλίνης υποδόρια ή ενδοφλεβια. Αν και αυτές οι προσπάθειες δεν ευδοκιμήσουν, τότε, αν αναμένεται κολπικός τοκετός,

αυτός γίνεται υποβοηθούμενα ή, αν αυτός δεν αναμένεται, διενεργείται καισαρική τομή. (Βραχνής, 2014)

#### **7.4.Ρήξη μήτρας κατά τη διάρκεια του τοκετού**

Η ρήξη της μήτρας αποτελεί ένα μαιευτικό και χειρουργικό επείγον, που μπορεί να οδηγήσει σε μητρικό ή εμβρυϊκό θάνατο. Ως ρήξη της μήτρας, ορίζεται η διακοπή της συνέχειας του τοιχώματος της μήτρας και μπορεί να παρατηρηθεί κατά τη διάρκεια της κύησης πριν από τον τοκετό, αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις παρατηρείται στη διάρκεια του τοκετού. Έχει υψηλό ποσοστό νοσηρότητας και θνησιμότητας για τη μητέρα και το έμβρυο. Η ρήξη της μήτρας διαιρείται σε 2 τύπους : την πλήρη ή πραγματική ρήξη, που περιλαμβάνει ολόκληρο το πάχος του τοιχώματος της μήτρας και του περιτόναιου και την ατελή ρήξη, που περιλαμβάνει το μυομήτριο αλλά όχι το περιτόναιο. (Pansota et al., 2016. NHS, 2017)

Η ρήξη της μήτρας συχνά προϋποθέτει την ύπαρξη μειωμένης ανθεκτικότητας του μυομητρίου (ύπαρξη ουλής στο μυϊκό τοίχωμα, υπερπολυτοκία). Ρήξη της μήτρας κατά τον τοκετό μπορεί να προκληθεί και από δυσαναλογία, με πρόδρομο σημείο τον γνωστό «δακτύλιο του Bandl». Τα χείλη της ρήξης είναι συχνά ανώμαλα και μπορεί να υπάρξει επέκταση προς τον τράχηλο και τα παραμήτρια με οπισθοπεριτοναϊκή επέκταση και μεγάλη απώλεια αίματος. Η αλόγιστη χορήγηση ωκυτοκίνης ή προσταγλανδίνης, και κυρίως σε περιπτώσεις με ουλή της μήτρας ή δυσαναλογία, μπορεί επίσης να καταλήξει σε ρήξη της μήτρας. Η εμβρυουλκία μπορεί να καταλήξει σε ρήξη του τραχήλου με επέκταση προς το σώμα της μήτρας. Ο εξελκυσμός και ο εσωτερικός μετασχηματισμός έχουν αυξημένο κίνδυνο ρήξης της μήτρας, κυρίως σε πολύτοκες. (Pansota et al., 2016)

Μετά τη ρήξη, κατά την ψηλάφηση της κοιλιάς, διαπιστώνεται έντονος πόνος, το έμβρυο είναι εύκολα αισθητό κάτω από τα κοιλιακά τοιχώματα, δεν ακούγονται εμβρυϊκοί καρδιακοί παλμοί και μπορεί παρατηρηθεί κολπική αιμορραγία. Η μητέρα παρουσιάζει υπόταση, ταχυκαρδία και κάποιες φορές αιματοουρία. (NHS, 2017)

Η διαχείριση είναι υποστηρικτική και πρέπει να ακολουθεί την προσέγγιση ABC:

- **AIRWAY:** έλεγχος ότι ο αεραγωγός είναι ανοιχτός, εφαρμογή οξυγόνου 100%, εξέταση ενδεχόμενου διασωλήνωσης αν η ασθενής έχει απώλεια αισθήσεων
- **BREATHING:** έλεγχος ότι η ασθενής αναπνέει και χορήγηση οξυγόνου, αν η ασθενής δυσχερεί γίνεται μηχανικός αερισμός με Ambu με 100% οξυγόνο
- **CIRCULATION:** έλεγχος σφύξεων, τοποθέτηση διπλής φλεβικής γραμμής, λήψη εργαστηριακού ελέγχου, διασταύρωση και ζήτηση 4 έως 6 μονάδων αίματος. Χορήγηση υγρών και ινóτροπων όπως απαιτείται. (NHS, 2017)

Αμέσως μετά, γίνεται προετοιμασία για άμεση καισαρική τομή και χειρουργική αποκατάσταση της βλάβης (συμπεριλαμβανομένου τραύματος της ουροδόχου κύστης). Η υστερεκτομή μπορεί να μην είναι απαραίτητη και εξαρτάται από την περιοχή και σοβαρότητα της ρήξης, της έκτασης της αιμορραγίας και την ευκολία ελέγχου του συγκεκριμένου σημείου. Σε τέλεια ρήξη της μήτρας, με ανώμαλα χείλη, με επέκταση προς τα παραμήτρια και με μεγάλη αιμορραγία, γίνεται ολική υστερεκτομία χωρίς τα εξαρτήματα. Η ενδοφλέβια και μετεγχειρητική θεραπεία με αντιβιοτικά, πρέπει να χορηγείται σύμφωνα με το πρωτόκολλο. Ο καθετήρας τύπου Foley θα πρέπει να παραμένει μέχρις ότου να σταματήσει η ωριαία μέτρηση ούρων. Η αντικατάσταση της απώλειας των υγρών θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με τις αιματολογικές απαιτήσεις. Η παρακολούθηση των ζωτικών σημείων είναι απαραίτητη και πρέπει να περιλαμβάνει την αρτηριακή πίεση, τον παλμό (με παλμικό οξύμετρο) αναπνοές και θερμοκρασία. (NHS, 2017)



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8**

### **ΠΡΟΠΤΩΣΗ ΟΜΦΑΛΙΔΟΣ**

#### **8.1.Ορισμός**

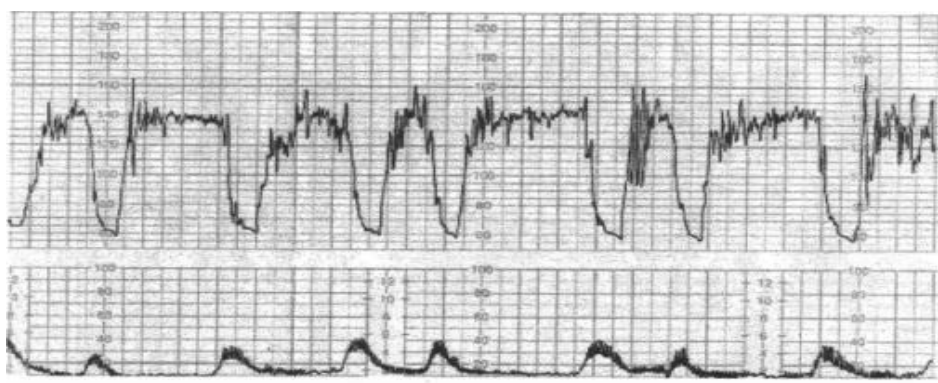
Ως πρόπτωση ομφαλίου, ορίζεται η κάθοδος του ομφαλίου λώρου μέσα στο στόμιο του τραχήλου ή στον κόλπο, μπροστά ή δίπλα από την προβάλλουσα μοίρα. Η πρόπτωση του ομφαλίου, μπορεί να είναι είτε έκδηλη, η οποία είναι η πιο κοινή, είτε απόκρυφη. Στην έκδηλη πρόπτωση, ο ομφάλιος λώρος ψηλαφάται μπροστά από την προβάλλουσα μοίρα, συνήθως στο στόμιο του τραχήλου ή στον κόλπο. Στην απόκρυφη πρόπτωση, ο ομφάλιος λώρος εξέρχεται παράλληλα με το έμβρυο, ενώ οι υμένες είναι πιθανό να είναι ακέραιοι. Η πρόπτωση ομφαλίδος, αποτελεί μια οξεία μαιευτική έκτακτη κατάσταση, με αυξημένο κίνδυνο περιγεννητικής νοσηρότητας και θνησιμότητας. Η επίπτωση της επείγουσας αυτής κατάστασης, είναι σταθερά στο 0,1%-0,6% των τοκετών. (RCPR, 2015)

## 8.2. Παράγοντες κινδύνου

Παρά τον προσδιορισμό των διαφόρων παραγόντων κινδύνου που σχετίζονται με την πρόπτωση του ομφάλιου λώρου, η προγνωστική ικανότητα καθενός από αυτούς τους μεμονωμένους παράγοντες στην κλινική πρακτική, είναι χαμηλή και οι περισσότεροι από αυτούς τους παράγοντες κινδύνου είναι σε μεγάλο βαθμό αναπόφευκτοι. Ποικίλοι παράγοντες κινδύνου σχετίζονται με την πρόπτωση του ομφάλιου, όπως ανεμπέδωτη προβάλλουσα μοίρα ή ανώμαλη προβολή εμβρύου, μαιευτικές παρεμβάσεις (όπως τεχνητή ρήξη υμένων, περιστροφή κεφαλής εμβρύου και άλλα), προωρότητα, χαμηλό βάρος εμβρύου, υδράμνιο, δίδυμος κύηση, εμβρυϊκές συγγενείς ανωμαλίες, ανωμαλίες πλακούντα, ανωμαλίες ομφάλιου λώρου και πολυτοκία. (RCPI, 2015. CDHB, 2018)

## 8.3. Κλινική εικόνα και διάγνωση

Η διάγνωση της πρόπτωσης του ομφάλιου λώρου, γίνεται οπτικά, καθώς εκείνος εξέρχεται από τον κόλπο, ή με κολπική εξέταση, όπου ο ομφάλιος λώρος αισθάνεται κάτω ή δίπλα στη προβάλλουσα μοίρα και ψηλαφάται μια μαλακή, παλλόμενη μάζα. Η υποψία της πρόπτωσης ομφάλιου, μπορεί να τεθεί όταν ο ΕΚΡ του εμβρύου παρουσιάζει μη φυσιολογικό πρότυπο, με βραδυκαρδία, χαμηλή μεταβλητότητα και επιβραδύνσεις, κυρίως μεταβαλλόμενες, που συμβαίνει αμέσως μετά από αυτόματη ή τεχνητή ρήξη εμβρυϊκών μεμβρανών. Παρουσία παραγόντων κινδύνου που προδιαθέτουν πρόπτωση, πρέπει να διεξάγεται πάντα κολπικός έλεγχος μετά τη ρήξη μεμβρανών. Οξεία εμβρυϊκή βραδυκαρδία ή οξείες αποκλίσεις του εμβρυϊκού καρδιακού ρυθμού, συμβαίνουν στο 41% έως 67% των περιπτώσεων. (RWH, 2017)



Εικόνα 8.1.: ΚΤΓ τελειόμηνου εμβρύου με πρόπτωση ομφαλίου στο πρώτο στάδιο τοκετού

(πηγή: Sholarpurkar, 2015, διαθέσιμο στη:

[https://openi.nlm.nih.gov/detailedresult.php?img=PMC4522983\\_jocmr-07-672-g002&req=4](https://openi.nlm.nih.gov/detailedresult.php?img=PMC4522983_jocmr-07-672-g002&req=4))

## 8.4. Αντιμετώπιση

Ο αλγόριθμος της αντιμετώπισης της πρόπτωσης ομφαλίου λώρου σύμφωνα με τις διεθνείς κατευθυντήριες γραμμές, είναι:

- Αναζήτηση βοήθειας
- Ενημέρωση της ασθενούς για το τί πρόκειται να συμβεί
- Τοποθέτηση ασθενούς σε γονατοαγκωνιαία θέση ή βαθιά Trendelenburg
- Διακοπή χορήγησης οκυτωκίνης
- Ανασήκωση της πυέλου ή πλήρωση της ουροδόχου κύστης
- Για την αποφυγή του αγγειόσπασμου, θα πρέπει να γίνεται ελάχιστος χειρισμός του ομφαλίου που προβάλλει εκτός του κόλπου και επανατοποθετήσή του εντός του κόλπου
- Συνεχής εκτίμηση του εμβρυϊκού καρδιακού ρυθμού
- Επιτάχυνση τοκετού. Σε τελεία διαστολή υπάρχει ενδεχόμενο κολπικού τοκετού, ο οποίος εξαρτάται από τον τόκο της γυναίκας και το ύψος/ εμπέδωση προβάλλουσας μοίρας
- Μεταφορά της ασθενούς στο χειρουργείο, αν απαιτείται
- Μπορεί να ληφθεί υπόψη η χορήγηση τοκολυτικών κατά την προετοιμασία για επείγουσα καισαρική τομή, εάν υπάρχουν σοβαρές ανωμαλίες του εμβρυϊκού καρδιακού ρυθμού μετά από προσπάθειες πρόληψης της συμπίεσης του λώρου μηχανικά ή όταν ο τοκετός ενδέχεται να καθυστερήσει. Η τοκόλυση μπορεί να δώσει χρόνο για την χορήγηση αναισθησίας στην ασθενή (CDHB, 2018)

Αρκετές μελέτες έχουν δείξει μειωμένη περιγεννητική θνησιμότητα με ανύψωση της πυέλου και πλήρωση της ουροδόχου κύστης. Αυτή η τεχνική μπορεί να επιτρέψει χρόνο για την πραγματοποίηση περιφερειακής αναισθησίας αντί για γενική αναισθησία. Μπορεί επίσης να δώσει χρόνο για τη μεταφορά της γυναίκας στη δευτεροβάθμια ή τριτοβάθμια μονάδα, για την πραγματοποίηση της καισαρικής τομής. Όταν λαμβάνεται η απόφαση για τη διαχείριση της πρόπτωσης ομφαλίου με την

πλήρωση της κύστης, είναι αναγκαίο ο απαραίτητος εξοπλισμός να αποθηκεύεται σε ένα κουτί-κιτ διαχείρισης πρόπτωσης ομφαλίου, σε όλα τα νοσοκομεία και τις κλινικές. (CDHB, 2018)

Η τεχνική πλήρωσης της ουροδόχου κύστης, περιγράφεται παρακάτω:

- Προετοιμασία εξοπλισμού
- Συνεχής άσκηση πίεσης ανάμεσα στη προβάλλουσα μοίρα και τον λώρο, με ελάχιστη διακοπή για την πλήρωση της ουροδόχου κύστης
- Τοποθέτηση καθετήρα στη γυναίκα Foley (χωρίς λατέξ) στην ουρήθρα
- Πλήρωση της ουροδόχου κύστης με 500-700 ml χλωριούχου νατρίου 0,9%, με δύο τρόπους. Α) Με πλήρωση του ουροσυλλέκτη με 500 ml φυσιολογικού ορού και χρήση βαρύτητας για προώθηση των υγρών μέσα στη κύστη. Β) Με σύνδεση συστήματος ορού στον ουροκαθετήρα και χορήγηση των υγρών απευθείας στην κύστη (Vagos method)
- Μεταφορά στο χειρουργείο όταν η χειρουργική ομάδα είναι έτοιμη να ξεκινήσει καισαρική τομή
- Κένωση της κύστης πριν το χειρουργείο και σύνδεση ουροσυλλέκτη

Η οξεία τοκόλυση μπορεί να επιτευχθεί σύμφωνα με το πρωτόκολλο τοκολύσεως CWH χρησιμοποιώντας τροβουταλίνη 250 μικρογραμμάρια υποδόρια ή 250 μικρογραμμάρια IV σε διάστημα 5 λεπτών ή εισπνοή σαλβουταμόλης 100 μικρογραμμάρια ή 100 μικρογραμμάρια IV για 1 λεπτό. (CDHB, 2018. RCPI, 2015)

## 8.5. Πρόληψη

Για την πρόληψη αυτού του μαιευτικού επειγόντος, είναι σημαντικός ο προσδιορισμός και η συνειδητοποίηση των παραγόντων κινδύνου. Η τεχνητή ρήξη θυλακίου, θα πρέπει να αποφεύγεται όταν η προβάλλουσα μοίρα βρίσκεται ψηλά σε σχέση με τις ισχιακές άκανθες ή όταν είναι ανεμπέδωτη ή όταν υπάρχει παρουσία υδραμνίου. Η συνεχής καρδιοτοκογραφική παρακολούθηση είναι απαραίτητη, όταν συντρέχουν παράγοντες κινδύνου. Η απεμπέδωση της προβάλλουσας μοίρας για εκτέλεση ιατρικών πράξεων, θα πρέπει να αποφεύγεται. Εάν υπάρχει κλινική υποψία, η χρήση του υπερήχου θα μπορούσε να προσδιορίσει με ακρίβεια τη θέση του ομφαλίου λώρου. (RWH, 2017)

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9**

### **ΔΥΣΤΟΚΙΑ ΩΜΩΝ**

#### **9.1.Ορισμός-Εισαγωγή**

Ως δυστοκία ώμων, ορίζεται η ενσφήνωση του πρόσθιου ώμου στην ηβική σύμφυση της μητέρας, μετά τη γέννηση της κεφαλής του εμβρύου. Η κατάσταση αυτή προκύπτει όταν η διάμετρος της πυέλου, είναι μικρότερη από την αμφιακρωμακή διάμετρο και απαιτεί την εφαρμογή άμεσα ειδικών μαιευτικών χειρισμών για τον τοκετό του εμβρύου. Ένας πιο αντικειμενικός ορισμός, είναι η παράταση του χρόνου από τη γέννηση της κεφαλής έως τη γέννηση των ώμων, για πάνω από 60 δευτερόλεπτα. (Gobo et al., 2016)

Η συνολική συχνότητα εμφάνισης της δυστοκίας ώμων ποικίλει ανάλογα με το εμβρυϊκό βάρος. Η δυστοκία συμβαίνει σε 0,3 έως 1 τοις εκατό των βρεφών με βάρος γέννησης 2500 έως 4000 γραμμάρια και αυξάνεται σε 5 έως 7% σε βρέφη βάρους 4000 έως 4500 γραμμάρια. Περισσότερο από το 50% των δυστοκίων ώμων, εμφανίζονται σε έμβρυα κανονικού βάρους γέννησης και είναι απρόβλεπτες. Ακόμα και στις

περιπτώσεις όπου η δυστοκία ώμων αντιμετωπίζεται με τον ενδεδειγμένο τρόπο, μπορεί να υπάρξει σημαντική περιγεννητική νοσηρότητα και θνησιμότητα. Η αύξηση στη μητρική νοσηρότητα οφείλεται κυρίως στην αύξηση της επίπτωσης της αιμορραγίας μετά τον τοκετό (11%) και των ρήξεων τρίτου και τετάρτου βαθμού (3.8%). Η συχνότητα των επιπλοκών αυτών δεν φαίνεται να επηρεάζεται από τον αριθμό ή τον τύπο των χειρισμών. Η νεογνική νοσηρότητα οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην κάκωση του βραχιονίου πλέγματος, η οποία εμφανίζεται στο 2.3 - 16% των περιπτώσεων. Η εμβρυϊκή υποξία είναι μια άλλη πολύ σοβαρή πιθανή επιπλοκή και μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα μόνιμες νευρολογικές βλάβες ή ακόμη και το θάνατο. (Gobo et al., 2016)

## **9.2. Παράγοντες κινδύνου**

Ένας αριθμός προγεννητικών παραγόντων έχουν συσχετιστεί με αυξημένη συχνότητα εμφάνισης δυστοκίας ώμου. Οι προγεννητικοί παράγοντες περιλαμβάνουν την προηγούμενη δυστοκία ώμων, τον διαβήτη κύησης, τον τοκετό μετά την ΠΗΤ, την μακροσωμία εμβρύου, το μητρικό BMI>30 και την ανώμαλη ανατομία της πυέλου. Τα προειδοποιητικά σημάδια ενδομήτρια, πρέπει να σηματοδοτούν πιθανή δυστοκία του ώμου, ιδιαίτερα όταν η ενεργή φάση τοκετού είναι παρατεταμένη. Ο υποβοηθούμενος τοκετός με εμβρυουλκούς ή με σικύα, φέρει σημαντικό κίνδυνο για την επακόλουθη δυστοκία των ώμων. Το έμβρυο είναι συνήθως σε θέση κάμψης ενώ βρίσκεται στον πυελογεννητικό σωλήνα. Καθώς το όργανο (εμβρυουλκός ή σικύα) τοποθετείται στην κορυφή του εμβρύου, προκαλείται επιμήκυνση του λαιμού και απαγωγή του ώμου. Αυτό δημιουργεί μια αυξημένη αμφιακρωματική διάμετρο, κατά κάποιο τρόπο, ευρύτερους ώμους, καθιστώντας πιο πιθανή την «παγίδευση» των ώμων από τη μητρική ηβική σύμφυση. (RCOG, 2012)

## **9.3. Αντιμετώπιση**

Σε καμία στιγμή δεν θα πρέπει να γίνεται πίεση στον πυθμένα της μήτρας, καθώς δεν προσφέρει καμία βοήθεια και αντίθετα επιτείνει την ενσφήνωση με κίνδυνο τραυματισμού του εμβρύου και της μητέρας. Επίσης η υπερβολική έλξη δεν προσφέρει

καμία λύση στο πρόβλημα και αντιθέτως μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρές βλάβες αυξάνοντας τη νοσηρότητα. (Gobo et al., 2016)

Οι διεθνείς κατευθυντήριες γραμμές, συνιστούν την χρήση του μνημονικού κανόνα HELPER για τη συστηματική και ευκολότερη αντιμετώπιση περιπτώσεων δυστοκίας ώμων. Τα βήματα που περιγράφονται δεν είναι απαραίτητο να πραγματοποιούνται πάντοτε με την ίδια σειρά, αλλά πιο σημαντικό είναι να γίνονται με επάρκεια. Για κάθε χειρισμό προτείνεται μια διάρκεια 30 – 60 δευτερολέπτων και στόχος των χειρισμών είναι η αύξηση του λειτουργικού μεγέθους της πυέλου, η μείωση της αμφιακρωμιακής διαμέτρου και αλλαγή της σχέσης της αμφιακρωμιακής διαμέτρου μέσα στην πύελο. (Gobo et al., 2016)

- *H – Help / Ζητήστε βοήθεια*

Σε κάθε περίπτωση δυστοκίας ώμων θα πρέπει να ενεργοποιείται το προγραμματισμένο πλάνο - πρωτόκολλο σε κάθε νοσοκομειακή μονάδα και να καλείται το υπεύθυνο προσωπικό. Αν δεν υπάρχει τέτοιο πλάνο θα πρέπει ο επικεφαλής να ζητήσει από το προσωπικό τον αναγκαίο εξοπλισμό και την απαραίτητη βοήθεια από όλο το διαθέσιμο προσωπικό για την αντιμετώπιση του επειγόντος, την ανάνηψη του νεογνού και την αναισθησία που πιθανώς να χρειασθεί. (Gobo et al., 2016)

- *E – Evaluate for Episiotomy / Αξιολογήστε την ανάγκη περινεοτομής*

Αξιολογείται η ανάγκη για περινεοτομή, καθώς πρόκειται για οστική ενσφήνωση και δεν θα δώσει λύση στο πρόβλημα. Θα προσφέρει όμως τον απαραίτητο χώρο για την πραγματοποίηση των ενδοκολπικών χειρισμών. Επιπλέον η περινεοτομή είναι δύσκολο να πραγματοποιηθεί σε αυτή τη φάση με ενσφηνωμένη την εμβρυική κεφαλή και είναι στην κρίση του ιατρού αν θα την κάνει πριν τον τοκετό. (Gobo et al., 2016)

- *L – Legs / Μηροί (Χειρισμός McRobert's)*

Ο χειρισμός McRobert's αποτελεί το πρώτο βήμα λόγω της απλότητάς του και της αποδεδειγμένης αποτελεσματικότητας. Γίνεται κάμψη των μηρών της γυναίκας ώστε να ακουμπούν την κοιλιά της. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται αύξηση της διαμέτρου της εισόδου της πυέλου, καθώς και ευθειασμός του ακρωτηρίου του μαιευτήρα. Σε περιπτώσεις που είναι αναμενόμενη μια δυστοκία ώμων ο χειρισμός αυτός μπορεί να πραγματοποιηθεί εκ των προτέρων. Με τον χειρισμό αυτό αντιμετωπίζονται 40 - 50% των περιπτώσεων και σε συνδυασμό με υπερηβική πίεση πάνω από το 50%. Σε κάθε

περίπτωση όμως ο τοκετός θα πρέπει να επιχειρηθεί σε αυτή τη θέση για 30 - 60 δευτερόλεπτα. (Gobo et al., 2016)

- *P = Pressure/ Υπερηβική Πίεση*

Με αυτό το χειρισμό ασκείται εξωτερική υπερηβική πίεση με τα χέρια για περίπου 30 - 60 δευτερόλεπτα και παράλληλα ο εκτελών τον τοκετό συνεχίζει την ήπια έλξη. Η πίεση ασκείται όπως στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, υπερηβικά στον πρόσθιο ώμο του εμβρύου με στόχο την προσαγωγή των ώμων. Ο γιατρός θα πρέπει να κατευθύνει αυτό που εκτελεί την υπερηβική πίεση, ώστε να είναι όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματική. Σε πρώτη φάση η πίεση είναι συνεχής και στη συνέχεια μπορεί να γίνει ρυθμική για τον απεγκλωβισμό του πρόσθιου ώμου πίσω από την ηβική σύμφυση. (Gobo et al., 2016)

- *E = Enter / Ενδοκολπικοί χειρισμοί*

1. Χειρισμός Rubin II: Στον χειρισμό αυτό πραγματοποιείται εισαγωγή των δακτύλων του χεριού κολπικά, πίσω από τον πρόσθιο ώμο και ασκείται πίεση σε αυτόν με κατεύθυνση τον εμβρυικό θώρακα. Ο χειρισμός αυτός μπορεί να εφαρμοσθεί παράλληλα με τον χειρισμό McRobert's αυξάνοντας τα ποσοστά επιτυχίας.
2. Χειρισμός Wood's Screw: Ο χειριστής χρησιμοποιεί και το δεύτερο χέρι για να προσεγγίσει τον οπίσθιο ώμο από την πρόσθια επιφάνεια του εμβρύου για να ενισχυθεί η προσπάθεια περιστροφής του ώμου στην ίδια κατεύθυνση με το χειρισμό Rubin II. Σε αυτή τη φάση λοιπόν ο ιατρός έχει δυο δάχτυλα πίσω από πρόσθιο ώμο και δυο δάχτυλα του άλλου χεριού μπροστά από τον οπίσθιο ώμο, δηλαδή έχει ένα χέρι σε κάθε ώμο. Με το χειρισμό αυτό ο οπίσθιος ώμος δρα ενισχυτικά στο μηχανισμό του χειρισμού Rubin II, περιστρέφοντας σαν μια βίδα με κατσαβίδι τους ώμους του εμβρύου. Απαιτείται βέβαια μεγάλη περινεοτομή για να υπάρχει επαρκής χώρος για τον οπίσθιο χειρισμό, σε αντίθεση με τον Rubin που δεν απαιτεί περινεοτομή.
3. Ανάστροφος Χειρισμός Wood's Screw: Ο ανάστροφος Wood'sScrew εφαρμόζεται όταν αποτύχουν οι προηγούμενοι ενδοκολπικοί χειρισμοί και τώρα τοποθετούνται τα δάχτυλα πίσω από τον οπίσθιο ώμο προσπαθώντας να γίνει στροφή του εμβρύου προς την αντίθετη κατεύθυνση από τους προηγούμενους χειρισμούς. (Gobo et al., 2016)



- *Remove – Remove posterior arm / Μετακινήστε το οπίσθιο άνω άκρο*

Με αυτό το χειρισμό επιχειρείται η μετακίνηση του οπισθίου άνω άκρου στο γεννητικό κανάλι, με στόχο τη μείωση της διαμέτρου των ώμων. Με τον τρόπο, αυτό ο πρόσθιος ώμος κατεβαίνει χαμηλότερα από την ηβική σύμφυση, αφού το έμβρυο «πέφτει» στο πυελικό κοίλο. Για το χειρισμό αυτό γίνεται εισαγωγή του χεριού του μαιευτήρα μέσα στον κόλπο, προσπαθώντας να φθάσει στο οπίσθιο χέρι του εμβρύου. Αφού φθάσει στο αντιβράχιο, κάμπτεται ο αγκώνας ώστε ο πήχης να εξέλθει μπροστά από το στήθος του εμβρύου. Η έλξη δεν πρέπει να είναι απότομη για να μην προκληθεί κάταγμα και όταν πραγματοποιείται σωστά εξέρχεται πρώτα το άκρο χέρι, μετά το αντιβράχιο και τέλος ο βραχίονας, διευκολύνοντας την ολοκλήρωση του τοκετού. (Gobo et al., 2016)

- *R – Roll the patient / Γυρίσατε την ασθενή*

Η ασθενής γυρίζει σε γονατο-αγκωνιαία θέση, αυξάνοντας τις πυελικές διαμέτρους στη θέση αυτή και πιο συγκεκριμένα το στενό κατά 10 χιλ. και η εγκάρσια της πυελικής εξόδου μέχρι 20 χιλ. Σε αρκετές περιπτώσεις η δυστοκία αντιμετωπίζεται κατά τη διάρκεια της περιστροφής χωρίς να χρειασθούν επιπλέον χειρισμοί. Βέβαια μπορούν στη συνέχεια να εφαρμοσθούν από την αρχή όλοι οι προηγούμενοι χειρισμοί. Πρέπει να σημειωθεί ότι η θέση αυτή είναι δύσκολο να γίνει σε μια γυναίκα κουρασμένη, με ορό, με καρδιοτοκογραφική παρακολούθηση, επισκληρίδιο αναισθησία ή και καθετήρα Foley. Στη θέση αυτή δεν υπάρχει μεγάλη εμπειρία και πολλές φορές ο εκτελών τον τοκετό μπορεί να αποπροσανατολισθεί. Η έλξη λοιπόν θα πρέπει να γίνεται προς τα κάτω, η προσπάθεια θα πρέπει να είναι για γέννηση του οπίσθιου ώμου τώρα, ακολουθώντας τη βαρύτητα. (Gobo et al., 2016)

### 9.3.1. Χειρισμοί ύστατης προσπάθειας

Όταν οι παραπάνω χειρισμοί δεν είναι επιτυχείς τότε γίνονται οι χειρισμοί ύστατης προσπάθειας.

- Κάταγμα κλείδας: Πίεση προς τα πάνω στο μέσον της εμβρυικής κλείδας που θα προκαλέσει το κάταγμα κλείδας και θα μειωθεί η αντίσταση του ώμου.
- Χειρισμός Zavanelli: Γίνεται επανατοποθέτηση της εμβρυικής κεφαλής και ακολουθεί επείγουσα καισαρική τομή. Η κεφαλή κάμπτεται αντίθετα από το

μηχανισμό του τοκετού και διατηρείται η πίεση μέχρι να γίνει η καισαρική τομή. Τοκόλυση πρέπει να χορηγηθεί πριν την έναρξη της διαδικασίας και να υπάρχει έτοιμος ο απαραίτητος εξοπλισμός.

- Κοιλιακή επέμβαση με υστεροτομή: με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται ο κολπικός τοκετός, περιστρέφοντας το έμβρυο διακοιλιακά, μέσω υστεροτομής, όπως στο χειρισμό Wood's Screw.
- Συμφυσιτομή: με τοπική αναισθησία και αφού προηγηθεί καθετηριασμός της ουροδόχου κύστης γίνεται διαχωρισμός του ινώδους χόνδρου της ηβικής σύμφυσης. (Gobo et al., 2016)

#### **9.4.Επιπλοκές**

Η δυστοκία ώμων, είναι μια μαιευτική έκτακτη ανάγκη που μπορεί να οδηγήσει σε επιπλοκές τόσο για τη γυναίκα όσο και για το νεογνό. Η μητέρα έχει αυξημένα ποσοστά ρήξης περινέου 3ου και 4ου βαθμού και ρήξης μήτρας, σοβαρή αιμορραγία μετά τον τοκετό και ψυχολογική δυσφορία ή και τραύμα. Τα νεογνά διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο παράλυσης του βραχιόνιου πλέγματος (όπως παράλυση Erb's και Klumpke's). Η εμβρυϊκή υποξία, μπορεί να οδηγήσει σε μόνιμη νευρολογική βλάβη, ακόμη και σε θάνατο του νεογνού. Η τακτική εκπαίδευση όλων των επαγγελματιών υγείας που ασχολούνται με τον τοκετό, είναι απαραίτητη για τη μείωση αυτών των επιπλοκών και την καλύτερη μητρική και νεογνική έκβαση. (CDHB, 2015)

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10**

### **ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΚΑΙΣΑΡΙΚΗ ΤΟΜΗ**

#### **10.1.Ορισμός**

Καισαρική τομή, είναι η επέμβαση κατά την οποία εκτελείται τομή του τοιχώματος της μήτρας και δίοδος (τοκετός) του εμβρύου, μέσω της τομής αυτής. Η ΚΤ είναι μια ασφαλής χειρουργική μέθοδος, με θνησιμότητα <0,1%, όταν έχει γίνει η κατάλληλη προετοιμασία. Σε επείγουσες συνθήκες, η θνησιμότητα μπορεί να τετραπλασιαστεί. Η επέμβαση γίνεται συχνά με επισκληρίδιο αναισθησία, ενώ σε επείγουσες καταστάσεις, προτιμάται η ραχιαία αναισθησία. (RCOG, 2010)

Αναγνωρίζεται ότι η παραδοσιακή ταξινόμηση της καισαρικής τομής σε «προγραμματισμένη» και «επείγουσα» έχει περιορισμένη αξία για τη συλλογή δεδομένων και τον έλεγχο των μαιευτικών αποτελεσμάτων. Το 2000, οι Lucas και συν. πρότειναν μια νέα ταξινόμηση, βάσει κλινικών ορισμών. Η επείγουσα καισαρική τομή, περιλαμβάνει επεμβάσεις που διενεργούνται ταχύτατα με σκοπό τη διάσωση της ζωής της μητέρας και του εμβρύου. Ο όρος «επείγουσα» καισαρική τομή περιλαμβάνει τη σταθεροποιημένη και την ασταθή ή άμεση καισαρική τομή. Η ζωή μητέρας και εμβρύου, στην μεν πρώτη, κινδυνεύει χωρίς σημεία αιμοδυναμικής αστάθειας, ενώ στη

δεύτερη περίπτωση, απειλείται άμεσα και χαρακτηρίζεται από εμβρυϊκή βραδυκαρδία ή και καρδιοπνευμονική καταπληξία της μητέρας. Γενικά, ως ένδειξη επείγουσας καισαρικής τομής λαμβάνεται η δυσφορία του εμβρύου ή της μητέρας και η μηχανική παρεμπόδιση της προόδου του τοκετού. (RCOG, 2010)

## 10.2.Κατηγοριοποίηση

Η επείγουσα καισαρική τομή περιλαμβάνει επεμβάσεις που διενεργούνται ταχύτατα με σκοπό τη διάσωση της ζωής της μητέρας και του εμβρύου.

- *Κατηγορία I:* Άμεσος κίνδυνος για τη ζωή της μητέρας και του εμβρύου. Απαιτείται άμεση μεταφορά της επιτόκου στη χειρουργική αίθουσα και διενέργεια καισαρικής τομής με στόχο τον τοκετό του εμβρύου εντός 20-30 λεπτών από τη στιγμή της απόφασης. Συνήθως οι επιπλοκές της κατηγορίας I, αφορούν τη πρόπτωση ομφαλίδος, σοβαρές καρδιοτοκογραφικές αλλοιώσεις, εμβρυϊκή βραδυκαρδία, αποκόλληση πλακούντα με αιμοδυναμική κατάρρευση της μητέρας, σημεία ρήξης μήτρας,  $pH < 7,00$  αίματος εμβρύου.
- *Κατηγορία II:* Κίνδυνος μητέρας και εμβρύου χωρίς να απειλείται άμεσα η ζωή τους. Επείγουσα καισαρική τομή με στόχο την ολοκλήρωση τοκετού μέσα σε 30-45 λεπτά από τη λήψη της απόφασης. Οι επιπλοκές σε αυτή τη κατηγορία αφορούν  $pH$  αίματος εμβρύου  $< 7,20$ , παθολογικό καρδιοτοκογράφημα, σημαντική αποκόλληση πλακούντα χωρίς σημεία αιμοδυναμικής αστάθειας της μητέρας ή κινδύνου του εμβρύου, προβάλλουσα ή προσπίπτουσα ομφαλίδα χωρίς παθολογικό καρδιοτοκογράφημα, αδυναμία εξέλιξης τοκετού στο δεύτερο στάδιο χωρίς παθολογικό καρδιοτογράφημα.

Η διενέργεια, λοιπόν, επείγουσας καισαρικής τομής προϋποθέτει την καλή συνεργασία και συντονισμένη προσπάθεια της ομάδας ιατρών και μαιών, με στόχο τη μείωση του χρόνου της επέμβασης από τη στιγμή της απόφασης σε λιγότερο από 30 λεπτά. Κάτι τέτοιο εξασφαλίζει τη βέλτιστη πρόγνωση τόσο για τη μητέρα όσο και για το έμβρυο καθώς και τη μετέπειτα ανάπτυξή του. (RANZCOG, 2015)

## 10.3.Προετοιμασία για επείγουσα ΚΤ

Στην προετοιμασία της επείγουσας αυτής επέμβασης, είναι σημαντική η καλή συνεργασία και ο συγχρονισμός, μεταξύ της ομάδας. Η ασθενής πρέπει να έχει διπλή φλεβική γραμμή, εάν υπάρχει χρόνος, ενώ βέλτιστο είναι να ληφθεί πλήρης εργαστηριακός έλεγχος, ομάδα αίματος και Rhesus και διαστάυρωση. Χρήσιμη είναι η λήψη ρανιτιδίνη 150mg, από το στόμα. Στη συνέχεια, η ασθενής πρέπει να δώσει την συγκατάθεσή της, ώστε να προχωρήσει η διαδικασία. Οι γυναίκες, των οποίων η κατάστασή τους κατατάσσεται στην κατηγορία I, θα πρέπει να επανεξετάζονται τακτικά ενώ περιμένουν τη μετάβαση τους στο χειρουργείο, καθώς η κατάσταση μπορεί να επιδεινωθεί. Προφυλακτική χορήγηση αντιβιοτικών πρέπει να δίδεται στις ασθενείς για μείωση κινδύνου μετεγχειρητικών λοιμώξεων, που συμβαίνουν σε περίπου 8% των γυναικών που είχαν επείγουσα ΚΤ κατηγορίας I. (NHS, 2017)

Σε όλες τις περιπτώσεις έκτακτης καισαρικής τομής, πρέπει να ληφθούν δείγματα αίματος από τον ομφάλιο λώρο, για να διαπιστωθεί η κατάσταση του εμβρύου, τη δεδομένη στιγμή. Ιδανικά, πρέπει να υπάρχουν έγγραφες αποδείξεις για τα συμβάματα, συμπεριλαμβανομένων τυχόν προβλημάτων. Τα ελάχιστα απαιτούμενα δεδομένα είναι: ένδειξη για καισαρική τομή (μπορεί να υπάρχουν περισσότερες από μία), χειρουργική τομή, προβολή εμβρύου, κατάσταση αμνιακού υγρού (μυκόνιο, οσμή), εμπέδωση, κατάσταση νεογνού, λήψη δείγματος ομφαλίου λώρου, τοκετός πλακούντα και μεμβρανών, έλεγχος της ανατομίας της μήτρας, των σαλπίνγων και των ωοθηκών και καταγραφή οποιασδήποτε απόκλισης από το φυσιολογικό, εκτιμώμενη απώλεια αίματος και οποιεσδήποτε πρόσθετες οδηγίες για τη μετεγχειρητική φροντίδα. (NHS, 2017)

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11**

### **ΣΠΑΣΜΟΙ ΣΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ**

#### **11.1.Προεκλαμψία-Εκλαμψία**

Η προεκλαμψία είναι μια πολυσυστηματική νόσος που χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη υπέρτασης, μετά από τις 20 εβδομάδες κύησης, σε γυναίκα που δεν είχε προηγουμένως υπέρταση, με την παρουσία πρωτεϊνουρίας ή, σε απουσία αυτής, εμφάνιση συμπτωμάτων ενδεικτικών βλάβης οργάνου-στόχου. Τα κλινικά συμπτώματα περιλαμβάνουν πολλαπλά όργανα, συμπεριλαμβανομένου του ήπατος, των νεφρών, της καρδιάς, των πνευμόνων, του εγκεφάλου και του παγκρέατος. Αυτές οι επιπλοκές, μπορεί να οδηγήσουν σε μητρικές και εμβρυϊκές ανεπιθύμητες εκβάσεις, που μπορούν με τη σειρά τους να οδηγήσουν σε ενδομήτριο περιορισμό ανάπτυξης, πρόωρη γήρανση του πλακούντα ή, στις πιο σοβαρές καταστάσεις, τερματισμό της εγκυμοσύνης και θάνατο του εμβρύου και της μητέρας. (Peres, 2018)

Η νόσος αυτή, μπορεί να χωριστεί σε ήπια και σοβαρή μορφή, ανάλογα με τη σοβαρότητα και το είδος των συμπτωμάτων που παρουσιάζονται. Η ήπια μορφή προεκλαμψίας χαρακτηρίζεται από συστολική αρτηριακή πίεση  $\geq 140$  mmHg ή διαστολική αρτηριακή πίεση  $\geq 90$  mmHg και πρωτεϊνουρία  $> 300$  mg / 24 ώρες. Η σοβαρή μορφή προεκλαμψίας χαρακτηρίζεται από σοβαρή υπέρταση, με τη συστολική αρτηριακή πίεση να φτάνει  $> 160$  mmHg και τη διαστολική  $> 110$  mmHg, ή σοβαρή

πρωτεϊνουρία, > 2 g / 24 h ή σημεία και συμπτώματα βλάβης των οργάνων-στόχων. Οι γυναίκες με σοβαρή προεκλαμψία μπορεί να παρουσιάζουν πονοκεφάλους, οπτικές διαταραχές (συμπεριλαμβανομένης της τύφλωσης), επιγαστρικό πόνο, ναυτία και έμετο, ηπατική και νεφρική ανεπάρκεια και πνευμονικό οίδημα. (Peres, 2018)

Η επίπτωση της προεκλαμψίας εξηγείται από διάφορους παράγοντες κινδύνου, που περιλαμβάνουν ηλικία μητέρας κάτω των 20 ετών ή άνω των 40 ετών, ιστορικό προεκλαμψίας, προηγούμενη υπέρταση, αυτοάνοσες ασθένειες και παχυσαρκία. Μια γυναίκα διατρέχει μέτριο κίνδυνο για προεκλαμψία εάν δεν έχει περισσότερους από έναν παράγοντα κινδύνου. Αντίθετα μια γυναίκα είναι σε υψηλό κίνδυνο προεκλαμψίας, αν έχει δύο ή περισσότερους παράγοντες κινδύνου για τη νόσο. Σύμφωνα με αυτή την ταξινόμηση, ο κλινικός γιατρός θα εξετάσει τη συνταγογράφηση χαμηλής δόσης ασπιρίνης στην ασθενή. (Peres, 2018)

Η εκλαμψία αντιπροσωπεύει την συνέπεια των τραυματισμών του εγκεφάλου, που προκαλούνται από την προεκλαμψία. Χαρακτηρίζεται ως προεκλαμψία με απότομη ανάπτυξη επιληπτικών κρίσεων ή κώματος κατά τη διάρκεια της περιόδου κύησης ή μετά τον τοκετό, που δεν μπορούν να αποδοθούν σε άλλες νευρολογικές παθήσεις, που να μπορούν να δικαιολογήσουν τη σπασματική κατάσταση (δηλαδή επιληψία ή εγκεφαλικό επεισόδιο). Η εκλαμψία είναι η πιο σπάνια και η πιο σοβαρή όλων των υπερτασικών διαταραχών της εγκυμοσύνης, με υψηλή θνησιμότητα για τη μητέρα και το έμβryo. (Peres, 2018)

Μια ευρεία ποικιλία μελετών, έδειξε ότι οι γυναίκες που είχαν εγκυμοσύνη που περιπλεκόταν με προεκλαμψία, έχουν αυξημένο κίνδυνο και συχνότητα εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων και μείζονα καρδιαγγειακά επεισόδια, όπως έμφραγμα του μυοκαρδίου, εγκεφαλικό επεισόδιο ή καρδιακή ανεπάρκεια. (Peres, 2018)

Είναι γνωστό ότι, επί του παρόντος, η μόνη οριστική θεραπεία για προεκλαμψία και εκλαμψία, είναι ο τοκετός του εμβρύου και οι διαθέσιμες θεραπείες, είναι συμπτωματικές. Για το λόγο αυτό, έχει μεγάλη σημασία η φαρμακολογική θεραπεία προφύλαξης, ώστε να είναι αποτελεσματική και όσο το δυνατόν ασφαλέστερη για την πρόληψη σοβαρών μορφών της νόσου και της εξέλιξης της προεκλαμψίας στην εκλαμψία, επιτρέποντας έτσι τη σωστή ανάπτυξη και ωρίμανση του εμβρύου χωρίς να διακινδυνεύσει την υγεία της μητέρας. (Peres, 2018)

Η συνηθέστερη μητρική επιπλοκή στην εκλαμψία, ήταν οι επαναλαμβανόμενες κρίσεις, ακολουθούμενες από επίμονα νευρολογικά ελλείμματα. Η μείωση των περιπτώσεων εκλαμψίας πιθανόν οφείλεται στη ρουτίνα της χρήσης θευκού μαγνησίου, σύμφωνα με τις συστάσεις του ΠΟΥ. (Gasnier, 2016)

## **11.2.Σύνδρομο HELLP**

Δύο είναι οι βασικές επιπλοκές της προεκλαμψίας: η εκλαμψία όπου χαρακτηρίζεται από βαριά προεκλαμψία με εμφάνιση συνήθως πονοκεφάλων, θολής όρασης, επιγαστραλγία και την εμφάνιση σπασμών της μητέρας και το σύνδρομο HELLP το οποίο πέρα από την αυξημένη πίεση παρουσιάζει αιμόλυση, υψηλά επίπεδα ενζύμων ήπατος και χαμηλά επίπεδα αιμοπεταλίων στο αίμα. Εμφανίζεται με πονοκέφαλο, πόνο στο επιγάστριο ή δεξιά κάτω από τις πλευρές, θόλωση της όρασης και εμέτους. (Gasnier, 2016)

Η εκλαμψία είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες μητρικής θνησιμότητας, τόσο στις χώρες υψηλού όσο και χαμηλού εισοδήματος. Σύμφωνα με μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, σχετικά με τη μητρική θνησιμότητα, το ταυτόχρονο σύνδρομο HELLP και η εκλαμψία ήταν η κύρια αιτία θνησιμότητας, που σχετίζεται με την εκλαμψία. Οι θάνατοι πιθανόν σχετίζονται με το σύνδρομο HELLP και όχι με τις επιληπτικές κρίσεις και ο έλεγχος ή η απουσία ελέγχου των επιληπτικών κρίσεων, δε φάνηκε να επηρεάζει την αιτία ή το χρόνο θανάτου. Η πλειοψηφία των μητρικών θανάτων οφειλόταν σε ενδοεγκεφαλική αιμορραγία, δεδομένα που είναι κλασικά γνωστά σε περιπτώσεις εκλαμψίας. Η μητρική θνησιμότητα από υπερτασικές διαταραχές της εγκυμοσύνης, φαίνεται να σχετίζεται με την τριάδα των επιληπτικών κρίσεων, τη σοβαρή συστολική υπέρταση και τη θρομβοκυτταροπενία, δευτερεύουσα στο σύνδρομο HELLP. Το σύνδρομο HELLP ήταν πιο διαδεδομένο σε ασθενείς με πρώιμη νόσο σε σύγκριση με την καθυστερημένη εκλαμψία. (Gasnier, 2016)

Για τη μείωση του αριθμού των θανάτων από εκλαμψία, είναι σημαντική η έγκαιρη διάγνωση και διαχείριση του HELLP, συμπεριλαμβανομένης της έγκαιρης χορήγησης αντιυπερτασικών φαρμάκων. Η πρόληψη της εμφάνισης πολλαπλών επιληπτικών κρίσεων φαίνεται σημαντική, διότι οι περισσότερες γυναίκες που



υποφέρουν από πολλαπλές κρίσεις με εκλαμψία, έχουν αυξημένες πιθανότητες για εγκεφαλικό έμφρακτο. (Gasnier, 2016)

### **11.3.Επιληπτικές κρίσεις**

Οι επιληπτικές κρίσεις στην εγκυμοσύνη μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις κατηγορίες: εκείνες που μπορούν να εμφανιστούν ανεξάρτητα από την κατάσταση της εγκυμοσύνης, εκείνες που επιδεινώνονται από την εγκυμοσύνη και εκείνες που σχετίζονται αποκλειστικά με την εγκυμοσύνη. Οι άμεσοι στόχοι στη διαχείριση της εκλαμψίας είναι η διακοπή των επιληπτικών κρίσεων και να αποτραπεί η επανεμφάνισή τους. Τα δύο πιο συχνά χρησιμοποιούμενα φάρμακα είναι το θεικό μαγνήσιο και η φαινυτοΐνη. (Stead, 2011)

Μια συστηματική ανασκόπηση τεσσάρων δοκιμών, που περιλαμβάνει 823 γυναίκες, αναφέρει ότι το θεικό μαγνήσιο είναι ουσιαστικά πιο αποτελεσματικό από τη φαινυτοΐνη, όσον αφορά την επανεμφάνιση σπασμών. Επιπλοκές όπως καταστολή του αναπνευστικού και πνευμονία, ήταν λιγότερες για το μαγνήσιο από ότι για την φαινυτοΐνη. Το μαγνήσιο έδειξε μια τάση για αυξημένη συχνότητα εμφάνισης νεφρικής ανεπάρκειας, σε σύγκριση με τη φαινυτοΐνη, αλλά αυτό δεν ήταν στατιστικά σημαντικό. Το θεικό μαγνήσιο επίσης συνδέεται με οφέλη για το έμβρυο, συμπεριλαμβανομένων των μικρότερων ποσοστών εισαγωγής στη μονάδα εντατικής θεραπείας νεογνών και χαμηλότερα ποσοστά νεογνικής θνησιμότητας. (Stead, 2011)

Μια συστηματική επισκόπηση, εξέτασε τη θεραπεία της προεκλαμψίας με θεικό μαγνήσιο έναντι εικονικού φαρμάκου ή χωρίς αντισπασμωδικό και βρέθηκε ότι το θεικό μαγνήσιο είχε μειώσει κατά το ήμισυ τον κίνδυνο εκλαμψίας. Επίσης, μείωσε τον κίνδυνο εμφάνισης αποκόλλησης πλακούντα. Το μαγνήσιο έχει επίσης τολυτική δράση και ένα ήπιο αντιυπερτασικό αποτέλεσμα. Η συνήθης δόση είναι ένα bolus 4 g, που επαναλαμβάνεται μέχρι να σταματήσουν οι κρίσεις. Στη συνέχεια μπορεί να χορηγηθεί ως έγχυση με ρυθμό 1-3 g / h για τουλάχιστον 24 ημέρες. (Stead, 2011)

#### *11.3.1.Αντιμετώπιση σπασμών*

Η πλειοψηφία των σπασμών συνήθως διαρκεί απο μερικά δευτερόλεπτα έως 2 λεπτά. Στους τονικολονικούς σπασμούς, παρατηρείται απώλεια συνείδησης της ασθενούς και υπάρχει έντονος κίνδυνος αυτοτραυματισμού. Κατά την αναγνώριση αυτού του περιστατικού, θα πρέπει να εφαρμόζεται ο αλγόριθμος ανάνηψης. (Βραχλής, 2014)

- Αναζήτηση βοήθειας
- Προφύλαξη της ασθενούς και τοποθέτηση στην αριστερή πλάγια θέση
- Αξιολόγηση ζωτικών λειτουργιών (Airway-Breathing-Circulation)
- Έλεγχος αεραγωγού
- Χορήγηση οξυγόνου
- Φλεβικός καθετηριασμός και λήψη εργαστηριακών
- Έγχυση διαλύματος γλυκόζης σε υπογλυκαιμία ή θειαμίνης αν υπάρχει υποψία χρήσης αλκοόλ ή επηρεασμένου επιπέδου θρέψης
- Έλεγχος ΑΠ και πρωτεинуρίας
- Έλεγχος κεφαλής ασθενούς για πιθανές κακώσεις
- Έλεγχος ΕΚΡ

Οι επιπλοκές από τις επιληπτικές κρίσεις για τη γυναίκα περιλαμβάνουν τραυματισμό, εισρόφηση, αποκόλληση πλακούντα και status epilepticus και για το έμβρυο αποκόλληση πλακούντα και υποξία. Εάν οι σπασμοί δε λυθούν αυτόματα, τότε χορηγείται φαινυτοίνη και αν συνεχίσουν να εμμένουν, τότε αντιμετωπίζονται ως status epilepticus και ενημερώνεται η μονάδα, για το ενδεχόμενο διασωλήνωσης. (Βραχλής, 2014)

Εάν υπάρχει αμφιβολία της προέλευσης των σπασμών, τότε χορηγείται λοραζεπάμη ή διαζεπάμη σε συνδυασμό με θειικό μαγνήσιο. Η απόφαση για τον χρόνο του τοκετού εξαρτάται από την κατάσταση της εγκύου και του εμβρύου, αλλά και την ηλικία κύησης. Η πιθανότητα σπασμών κατά τη διάρκεια του τοκετού είναι περίπου 1-2% και 1-2% στο πρώτο 24ωρο μετά τον τοκετό. Οι σπασμοί κατά τον τοκετό αντιμετωπίζονται με βενζοδιαζεπίνες ενδοφλέβια. Αυτές οι ουσίες περνούν διαπλακουντιακά στο έμβρυο, το οποίο ίσως να παρουσιάσει αναπνευστική δυσχέρεια ή υποτονία. (Βραχλής, 2014)

Ο τοκετός αποτελεί την ασφαλέστερη επιλογή για την προστασία της εγκύου. Ο τρόπος τοκετού, αφού η γυναίκα σταθεροποιηθεί, εξατομικεύεται ανάλογα με

την ηλικία κύησης και την κατάσταση του εμβρύου και της μητέρας. Μετά τον τοκετό, γίνεται συχνή παρακολούθηση των ζωτικών σημείων, συνέχισης της λήψης αντιεπιληπτικής αγωγής και αντιυπερτασικών, ενώ προσοχή πρέπει να δίδεται στο ισοζύγιο υγρών. (Βραχνής, 2014)

## **ΕΠΙΛΟΓΟΣ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ**

Τα μαιευτικά επείγοντα, είναι οι κύριες αιτίες μητρικής θνησιμότητας παγκοσμίως και ιδιαίτερα στις αναπτυσσόμενες χώρες, όπου συνδυάζεται η φτώχεια, η έλλειψη προγεννητικής φροντίδας, οι ανεπαρκείς υποδομές και ο ανεπαρκής εξοπλισμός / στελέχωση, που μεγεθύνουν το πρόβλημα. Τα περισσότερα νεογνά γεννιούνται χωρίς επιπλοκές. Πολλά μαιευτικά επείγοντα μπορεί να προκύψουν, ανά πάσα στιγμή κατά τη διάρκεια του τοκετού και κάθε επαγγελματίας που ασχολείται με τον τοκετό, οφείλει να γνωρίζει πως να τα διαχειριστεί. Μερικές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης προκύπτουν αρκετά συχνά, όπως η προεκλαμψία, η δυστοκία των ώμων και ο υποβοηθούμενος κολπικός τοκετός. Κάποιες συμβαίνουν αρκετά σπάνια, όπως η ρήξη της μήτρας και ο τοκετός διδύμου κύησης.

Ο μαιευτήρας-γυναικολόγος πρέπει να εκπαιδεύεται σε ένα κατάλληλο περιβάλλον, όπου θα προκύψουν επείγουσες καταστάσεις. Η προετοιμασία για αυτές τις καταστάσεις, απαιτεί την κατανομή πόρων, τον προγραμματισμό και τη συνεργασία. Οι καταστάσεις έκτακτης ανάγκης σε νοσοκομεία μπορούν να μετριαστούν από μια ομάδα ταχείας δράσης, που έχει ορίσει ρόλους, έχει βελτιωμένη επικοινωνία, άμεση πρόσβαση σε υλικό-κιτ έκτακτης ανάγκης και παρακολουθεί μαθήματα/σεμινάρια συνεχιζόμενης εκπαίδευσης και κατάρτισης. Τα κριτήρια που

χρησιμοποιούνται για την ενεργοποίηση μιας ομάδας ταχείας δράσης, πρέπει να καθοριστούν και να διαδοθούν μεταξύ των δυνητικών ενεργοποιητών. Η ακριβής φύση του πρωτοκόλλου που θα χρησιμοποιηθεί στο εκάστοτε επεισόδιο, ποικίλλει σημαντικά, ανάλογα με το περιβάλλον εργασίας και τους διαθέσιμους πόρους. Η έγκαιρη αναγνώριση και η ανταπόκριση, η ομαδική εργασία και η κατάρτιση, ενισχύουν την ασφάλεια των ασθενών και μετριάζουν τη σοβαρότητα των δυσμενών περιγεννητικών αποτελεσμάτων.

Μελέτες από όλο τον κόσμο, καταδεικνύουν την ανάγκη για αύξηση της αποτελεσματικότητας της ομαδικής εργασίας, όταν εμφανίζονται μαιευτικές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Ωστόσο, η συχνότητα των μαιευτικών επειγόντων στις εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης, φαίνεται να είναι περιορισμένη, με αποτέλεσμα την μη έκθεση του προσωπικού σε ευκαιρίες απόκτησης εμπειρίας. Επιπλέον, η προσομοίωση μαιευτικών επειγόντων, για μαίες, μαιευτήρες και αναισθησιολόγους, περιορίζεται συχνά σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα τα οποία δεν επιτρέπουν την αλληλεπίδραση αυτών των ειδικοτήτων.

Η πρόληψη, όπου είναι εφικτή και η ταχεία και αποτελεσματική θεραπεία των καταστάσεων έκτακτης ανάγκης της μαιευτικής, θα προχωρήσει σε μεγάλο βαθμό στη μείωση του μεγέθους της συνεχώς αυξανόμενης μητρικής θνησιμότητας.

## Βιβλιογραφία

1. Adaji, Ameh, Operative Vaginal Deliveries in Contemporary Obstetric Practice, DOI: 10.5772/28644, 2011, διαθέσιμο στη: [https://www.researchgate.net/publication/221921727\\_Operative\\_Vaginal\\_Deliveries\\_in\\_Contemporary\\_Obstetric\\_Practice](https://www.researchgate.net/publication/221921727_Operative_Vaginal_Deliveries_in_Contemporary_Obstetric_Practice)
2. Aiken1, Aiken2, Brockelsby, A propensity scoring analysis of maternal and neonatal adverse outcomes associated with precipitous labor, American Journal of Obstetrics & Gynecology, 2017, διαθέσιμο στη: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(16\)31712-4/pdf](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(16)31712-4/pdf)
3. Ben-Nun, Twin Pregnancy, 54th Book, 2015, διαθέσιμο στη: [https://www.researchgate.net/publication/280591548\\_TWIN\\_PREGNANCY](https://www.researchgate.net/publication/280591548_TWIN_PREGNANCY)
4. Bernal, Norwitz, The Normal Mechanisms of Labour, Book Editor(s): D. Keith Edmonds FRCOG, RRACOG, 2012 <https://doi.org/10.1002/9781119979449.ch22>, 2012, διαθέσιμο στη: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781119979449.ch22>
5. Bonney, Rathod, Cohen, Ferriman, Twin pregnancy, OBSTETRICS, GYNAECOLOGY AND REPRODUCTIVE MEDICINE 23:6, 2013, διαθέσιμο στη: <https://pdfs.semanticscholar.org/3011/9c41c18ed5537e1a891806e5b97ebae927d4.pdf>

6. Buonocore, Bracci, Weindling. Neonatology: A Practical Approach to Neonatal Diseases, Springer Milan 2012, διαθέσιμο στη: <http://stomfaq.ru/32206/32206.pdf>
7. Canterbury District Hospital Board, CORD PROLAPSE, Maternity Guideline, 2018, διαθέσιμο στη: <https://www.cdhb.health.nz/Hospitals-Services/Health-Professionals/maternity-care-guidelines/Documents/GLM0039-Cord-Prolapse.pdf>
8. Cappell, Friedel, Abdominal pain during pregnancy, Gastroenterol Clin N Am 32 (2003) 1–58, διαθέσιμο στη: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.328.365&rep=rep1&type=pdf>
9. CDHB, Shoulder Dystocia, Maternity Guidelines, Christchurch Women’s Hospital, 2015, διαθέσιμο στη: <https://www.cdhb.health.nz/Hospitals-Services/Health-Professionals/maternity-care-guidelines/Documents/GLM0011%20Shoulder%20Dystocia%20new.pdf>
10. Cluver, Hofmeyr, Breech presentation: The controversy continues, Obstetrics and Gynaecology Forum, 2012, διαθέσιμο στη : [https://www.researchgate.net/publication/268521087\\_Breech\\_presentation\\_The\\_controversy\\_continues](https://www.researchgate.net/publication/268521087_Breech_presentation_The_controversy_continues)
11. Cömert, Kocamaz, Evaluation of Fetal Distress Diagnosis during Delivery Stages based on Linear and Nonlinear Features of Fetal Heart Rate for Neural Network Community, International Journal of Computer Applications (0975 – 8887) Volume 156 – No 4, December 2016, διαθέσιμο στη: [http://www.ctganalysis.com/Medya/IcerikMedya/20170601\\_797e24e8.pdf](http://www.ctganalysis.com/Medya/IcerikMedya/20170601_797e24e8.pdf)
12. CPG, Uterine Hyperstimulation (Tachysystole) - management of (2010) Clinical Guidelines – Intrapartum Fetal Surveillance.
13. Danish Society of Obstetrics and Gynecology, 2015, διαθέσιμο στη: <http://www.nfog.org/files/guidelines/150516%20Operative%20vaginal%20delivery%202015%20EngVersion.pdf>
14. Dastur, Intrapartum fetal distress, J Obstet Gynecol India Vol. 55, No. 2 : March/April 2005 Pg 115-117, 2005, διαθέσιμο στη: <http://medind.nic.in/jaq/t05/i2/jaqt05i2p115.pdf>

15. Dera, Breborowich, Keith, Twin pregnancy – physiology, complications and the mode of delivery, Perinatal Medicine, 2007, διαθέσιμο στη: <http://www.ptmp.com.pl/archives/apm/13-3/APM133-1-Dera-keith.pdf>
16. Gasnier, Eclampsia: an overview clinical presentation, diagnosis and management, MOJ Womens Health. 2016;3(2):182–187, 2016, διαθέσιμο στη: <https://medcraveonline.com/MOJWH/MOJWH-03-00061.pdf>
17. Gobbo, Baxley, Shoulder Dystocia, διαθέσιμο στη: [https://www.researchgate.net/publication/8617372\\_Shoulder\\_Dystocia](https://www.researchgate.net/publication/8617372_Shoulder_Dystocia)
18. Horan, Murphy, Operative vaginal delivery. Obstetrics, Gynecology & Reproductive Medicine, 26(12), 358–363. doi: 10.1016/j.ogrm.2016.09.003, 2016, διαθέσιμο στη: [https://www.obstetrics-gynaecology-journal.com/article/S1751-7214\(16\)30207-](https://www.obstetrics-gynaecology-journal.com/article/S1751-7214(16)30207-)
19. Islam, Khan, Murtaza, VACUUM EXTRACTION AND FORCEPS DELIVERIES; COMPARISON OF MATERNAL AND NEONATAL COMPLICATIONS , Professional Med J Mar 2008; 15(1): 87-90, 2008, διαθέσιμο στη: [http://applications.emro.who.int/imemrf/Professional\\_Med\\_J\\_Q/Professional\\_Med\\_J\\_Q\\_2008\\_15\\_1\\_87.pdf](http://applications.emro.who.int/imemrf/Professional_Med_J_Q/Professional_Med_J_Q_2008_15_1_87.pdf)
20. Levy, Sheiner, Mazor, Precipitate labor: higher rates of maternal complications. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 116(1), 43–47. doi: 10.1016/j.ejogrb.2004.02.006, 2004, διαθέσιμο στη: [https://www.ejog.org/article/S0301-2115\(04\)00071-5/fulltext?mobileUi=0](https://www.ejog.org/article/S0301-2115(04)00071-5/fulltext?mobileUi=0)
21. Milton, Isaacs, Normal Labor and Delivery, 2017, διαθέσιμο στη: <https://emedicine.medscape.com/article/260036-overview>
22. NHS, Emergency Caesarean sections guideline (GL832), 2017
23. NHS, Management Of Ruptured Uterus, CLINICAL GUIDELINES, 2017
24. Oyelese, Ananth, Placental Abruption, DOI: 10.1097/01.AOG.0000239439.04364.9a, 2014, διαθέσιμο στη: [https://www.researchgate.net/publication/6783355\\_Placental\\_Abruption](https://www.researchgate.net/publication/6783355_Placental_Abruption)
25. Pansota, Ajmal, Zaman, Rupture Of Uterus (Fundus), Professional Med J 2016;23(1): 114-117., [http://applications.emro.who.int/imemrf/Professional\\_Med\\_J\\_Q/Professional\\_Med\\_J\\_Q\\_2016\\_23\\_1\\_119\\_122.pdf](http://applications.emro.who.int/imemrf/Professional_Med_J_Q/Professional_Med_J_Q_2016_23_1_119_122.pdf)

26. Pashte, Choudhari, Diagnosis And Management Of Fetal Distress: A Review Based On Modern Concept And Ancient Ayurvedic Granthas, ejbps, 2016, Volume 3, Issue 12, 560-562., 2016, διαθέσιμο στη: [https://www.researchgate.net/publication/315656148\\_DIAGNOSIS\\_AND\\_MANAGEMENT\\_OF\\_FETAL\\_DISTRESS\\_A\\_REVIEW\\_BASED\\_ON\\_MODERN\\_CONCEPT\\_AND\\_ANCIENT\\_AYURVEDIC\\_GRANTHAS](https://www.researchgate.net/publication/315656148_DIAGNOSIS_AND_MANAGEMENT_OF_FETAL_DISTRESS_A_REVIEW_BASED_ON_MODERN_CONCEPT_AND_ANCIENT_AYURVEDIC_GRANTHAS)
27. Peres, Mariana, Cairrão, Pre-Eclampsia and Eclampsia: An Update on the Pharmacological Treatment Applied in Portugal, J. Cardiovasc. Dev. Dis. 2018, 5, 3; doi:10.3390/jcdd5010003, 2018
28. RANZCOG, Categorisation of urgency for caesarean section, C-Obs142, 2015, διαθέσιμο στη: [https://www.ranzcog.edu.au/RANZCOG\\_SITE/media/RANZCOG-MEDIA/Women's%20Health/Statement%20and%20guidelines/Clinical-Obstetrics/Categorisation-of-urgency-for-caesarean-section-\(C-Obs-14\)Review-July-2015.pdf?ext=.pdf](https://www.ranzcog.edu.au/RANZCOG_SITE/media/RANZCOG-MEDIA/Women's%20Health/Statement%20and%20guidelines/Clinical-Obstetrics/Categorisation-of-urgency-for-caesarean-section-(C-Obs-14)Review-July-2015.pdf?ext=.pdf)
29. RCOG, CLASSIFICATION OF URGENCY OF CAESAREAN SECTION –A CONTINUUM OF RISK, Good Practice No. 11 April 2010, διαθέσιμο στη: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/goodpractice11classificationofurgency.pdf>
30. RCOG, THE MANAGEMENT OF BREECH PRESENTATION, Guideline No. 20b, 2006, διαθέσιμο στη : <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg-no-20b-breech-presentation.pdf>
31. RGPI, NATIONAL CLINICAL GUIDELINE, The Management of Breech Presentation, 2017, διαθέσιμο στη : <https://www.hse.ie/eng/services/publications/clinical-strategy-and-programmes/the-management-of-breech-presentation.pdf>
32. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, Operative Vaginal Delivery, Green-top Guideline No. 26, 2011, διαθέσιμο στη: [https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg\\_26.pdf](https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg_26.pdf)
33. Royal College of Physicians of Ireland, CLINICAL PRACTICE GUIDELINE CORD PROLAPSE, 2015, διαθέσιμο στη: <https://rcpi-live-cdn.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2016/05/30.-Cord-Prolapse.pdf>



34. Royal Women's Hospital, Clinical Guidelines of Breech Presentation, 2017, διαθέσιμο στη: [https://thewomens.r.worldssl.net/images/uploads/downloadable-records/clinical-guidelines/breech-management-of\\_160517.pdf](https://thewomens.r.worldssl.net/images/uploads/downloadable-records/clinical-guidelines/breech-management-of_160517.pdf)
35. Royal Women's Hospital, Guideline-Cord Prolapse, 2017, διαθέσιμο στη: [https://thewomens.r.worldssl.net/images/uploads/downloadable-records/clinical-guidelines/cord-prolapse\\_160517.pdf](https://thewomens.r.worldssl.net/images/uploads/downloadable-records/clinical-guidelines/cord-prolapse_160517.pdf)
36. Selman, Johnston, Mechanisms and management of normal labour, Gynaecology & Reproductive Medicine, 23(7), 208–213. doi: 10.1016/j.ogrm.2013.04.002, 2013, διαθέσιμο στη: [https://www.obstetrics-gynaecology-journal.com/article/S1751-7214\(13\)00076-6/abstract](https://www.obstetrics-gynaecology-journal.com/article/S1751-7214(13)00076-6/abstract)
37. South Australian Perinatal Practice Guideline, Twin pregnancy, Department for Health and Ageing, Government of South Australia, 2018, διαθέσιμο στη: [https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/4f4b69804eedff43b818bb6a7ac0d6e4/Twin+Pregnancy\\_PPG\\_v4\\_1.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=R\\_OOTWORKSPACE-4f4b69804eedff43b818bb6a7ac0d6e4-miGBflv](https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/4f4b69804eedff43b818bb6a7ac0d6e4/Twin+Pregnancy_PPG_v4_1.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=R_OOTWORKSPACE-4f4b69804eedff43b818bb6a7ac0d6e4-miGBflv)
38. Stead, Seizures in Pregnancy/Eclampsia, Emerg Med Clin N Am 29 (2011) 109–116 doi:10.1016/j.emc.2010.09.005, 2011 διαθέσιμο στη: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21109107>
39. Westhoff, Tolosa, Prophylactic oxytocin for the third stage of labour to prevent postpartum haemorrhage, Cochrane Database Syst Rev. 2013 Oct 30;(10):CD001808. doi: 10.1002/14651858.CD001808.pub2, 2013, διαθέσιμο στη: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24173606>
40. Βραχνής, Μαιευτικά Επείγοντα, Αθήνα, 2014