

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ»

ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ, ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ,

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Διευθύντρια ΠΜΣ: Καθηγήτρια Ιωάννα Γριβέα

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Αναπνευστική νοσηρότητα
των νεογνών που γεννήθηκαν στο ΠΓΝΛ
κατά το έτος 2017»**

Μαλοντζίκη Λουκία

Υπεβλήθη για την εκπλήρωση μέρους των απαιτήσεων
για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης

ΛΑΡΙΣΑ, Μάιος 2024



Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ)
**«ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ»**
Τμήμα Ιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας,
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

1^ο Μέλος (Επιβλέπων): Ιωάννα Γριβέα, Καθηγήτρια Παιδιατρικής και Νεογνολογίας,
Τμήματος Ιατρικής, Σχολής Επιστημών Υγείας, Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

2^ο Μέλος: Αντώνιος Γούναρης, Ομότιμος Καθηγητής Νεογνολογίας, Πανεπιστημίου
Θεσσαλίας Τμήματος Ιατρικής, Σχολής Επιστημών Υγείας, Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

3^ο Μέλος: Αλέξανδρος Δαπόντε, Καθηγητής Μαιευτικής και Γυναικολογίας, Τμήματος
Ιατρικής, Σχολής Επιστημών Υγείας, Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

«Respiratory morbidity of neonates born at the University General Hospital of Larisa during 2017»

"Βεβαιώνω ότι η παρούσα διπλωματική εργασία είναι αποτέλεσμα δικής μου δουλειάς και δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής. Στις δημοσιευμένες ή μη δημοσιευμένες πηγές έχω χρησιμοποιήσει εισαγωγικά και όπου απαιτείται έχω παραθέσει τις πηγές τους στο τμήμα της βιβλιογραφίας"

Ευχαριστίες:

Θα ήθελα να εκφράσω τις ιδιαίτερες ευχαριστίες μου στην Καθηγήτρια Παιδιατρικής και Νεογνολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, την κ. Ιωάννα Γριβέα, για την πολύτιμη βοήθεια σε όλη τη διαδικασία συγγραφής αυτής της διπλωματικής εργασίας, καθώς η πολύτιμη συμβολή της με οδηγίες, συστάσεις αλλά και με ανάλυση δεδομένων, συνέβαλαν καθοριστικά στην υλοποίηση της.

Επίσης, για την εκπόνηση της εργασίας αυτής θα ήθελα να ευχαριστήσω τις: Αργυρώ Συρακούλη, ειδικευόμενη Παιδιατρικής Κλινικής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Κουλούσιου Αφροδίτη απόφοιτη Τμήματος Ιατρικής, Σχολής Επιστημών Υγείας, Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και Μαρία – Άννα Μπάσδρα, φοιτήτρια Τμήματος Ιατρικής, Σχολής Επιστημών Υγείας, Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, για την σημαντική βοήθεια στην ηλεκτρονική καταγραφή των δεδομένων, καθώς και την κ. Ασπασία Μιχούλα, Επίκουρη Καθηγήτρια Παιδιατρικής, για τη συμμετοχή της στην ανάλυση δεδομένων.

Πολλές ευχαριστίες θα ήθελα να εκφράσω στον Διευθυντή της Μαιευτικής Κλινικής, Καθηγητή Μαιευτικής και Γυναικολογίας κ. Αλέξανδρο Δαπόντε, καθώς και στην Προϊσταμένη του μαιευτηρίου κ. Χρύσα Κρατσαγκώνη για την δυνατότητα πρόσβασης στα αρχεία τοκετών του έτους 2017.

Περιεχόμενα

Περίληψη.....σελ. 5	σελ. 5
Abstract.....σελ. 6	σελ. 6
Πίνακας ακρωνυμίων.....σελ. 7	σελ. 7
1. Γενικό μέρος.....σελ. 8	σελ. 8
1.1.Τοκετός.....σελ. 8	σελ. 8
1.2. Λόγοι μη εξέλιξης φυσιολογικού τοκετού.....σελ. 8	σελ. 8
1.3. Πρόκληση τοκετού:..σελ. 10	σελ. 10
1.4. Συχνότητα διενέργειας καισαρικής τομής: πρόσφατα δεδομένα.....σελ. 13	σελ. 13
1.5. Ενδείξεις καισαρικής τομής.....σελ.16	σελ. 16
1.6. Αιτίες προγραμματισμένης καισαρικής τομής.....σελ.17	σελ. 17
1.7. Πότε πρέπει να γίνεται η προγραμματισμένη καισαρική τομή εάν είναι μονήρης ή δίδυμη κύηση.....σελ. 20	σελ. 20
1.8 Μονήρεις κυήσεις.....σελ. 20	σελ. 20
1.8.1 Παράγοντες κινδύνου για την έκβαση του τοκετού.....σελ.20	σελ. 20
1.8.2 Επιπλοκές φυσιολογικού τοκετού για το νεογνό.....σελ.21	σελ. 21
2. Ειδικό μέρος.....σελ. 30	σελ. 30
2.1. Σκοπός της διπλωματικής εργασίας.....σελ. 30	σελ. 30
2.2. Υλικό και μέθοδοι.....σελ. 30	σελ. 30
2.3. Αποτελέσματα.....σελ 31	σελ 31
2.4 Συζήτηση- συμπεράσματα.....σελ 55	σελ 55
2.5.Βιβλιογραφία.....σελ 59	σελ 59

Περίληψη

Συνολικά, κατά τη διάρκεια των ετών, η συχνότητα των καισαρικών τομών σε παγκόσμιο επίπεδο έχει καταγράψει σημαντική άνοδο, από περίπου 7% το 1990 σε 21% στη σημερινή εποχή, ξεπερνώντας το προτεινόμενο από τον WHO ιδανικό εύρος ποσοστού καισαρικών τομών που ορίστηκε μεταξύ 10% και 15%. Μελετώντας τα ποσοστά καισαρικής τομής σε παγκόσμιο επίπεδο, εκτός από την σημαντική αύξηση που έχει σημειωθεί, το ενδιαφέρον της επιστημονικής κοινότητας έχει στραφεί προς την κατεύθυνση της καταγραφής τυχόν συσχέτισης της διενέργειας καισαρικών τομών, ιδιαιτέρως αυτών χωρίς απόλυτη ιατρική ένδειξη, συνολικά με την νεογνική νοσηρότητα και τυχόν επίταση αυτής, τόσο μέσω αύξησης των εισαγωγών των νεογνών σε Μονάδα Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών, όσο και με τυχόν εκδήλωση αναπνευστικής νοσηρότητας, σοβαρής ή μη σοβαρής. Ενώ οι καισαρικές τομές αποτελούν ζωτικής σημασίας παρέμβαση σε περιπτώσεις όπου ο φυσιολογικός τοκετός εγκυμονεί κινδύνους, τα αυξανόμενα ποσοστά των εκλεκτικών καισαρικών τομών και η σχετιζόμενη αναπνευστική νεογνική νοσηρότητα απαιτούν συνεχή επιτήρηση και επαγρύπνηση. Η καταγραφή των τοκετών σε μονήρεις κυήσεις και η αναζήτηση τυχόν επιβάρυνσης στην αναπνευστική νεογνική νοσηρότητα για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα σε ένα κέντρο, θα συμβάλει στην καθιέρωση τακτικών και επιλογών, με στόχο πάντα την παροχή βέλτιστης ιατρικής, μαιευτικής αλλά και νεογνικής, φροντίδα υγείας.

Λέξεις κλειδιά: νεογνική αναπνευστική νοσηρότητα, φυσιολογικός κολπικός τοκετός, καισαρική τομή, προγραμματισμένη καισαρική τομή, ηλικία κύησης, προωρότητα, βάρος γέννησης

Abstract

Overall, during the last decade, a significant emerging increase of the incidence of caesarean sections has been noted worldwide, despite the WHO recommendation of an ideal rate range of between 10% and 15%. In addition to the significant increase of caesarean sections that has been noted, the interest of the scientific community has turned towards the study of any correlation of the performance of caesarean sections, particularly those without an absolute medical indication, with neonatal morbidity, admissions of newborns to the Neonatal Intensive Care Unit, as well as with any severe or mild respiratory distress. While cesarean sections are a crucial intervention in cases where normal delivery carries risks, the increasing rates of elective cesarean sections and associated neonatal respiratory morbidities, continued surveillance is a challenging process. Studying and analyzing births in singleton pregnancies and looking for any burden on neonatal respiratory morbidity for a specific study period in a single department, will contribute to the establishment of policies and options, in order to provide optimal medical, obstetric and neonatal, health care.

Keywords: neonatal respiratory morbidity, normal vaginal delivery, caesarean section, planned caesarean section, gestational age, prematurity, birth weight

Πίνακας ακρωνύμιων

ΒΓ: Βάρος γέννησης

ΚΤ: Καισαρική τομή

MENN: Μονάδα Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών

ΠΚΤ: Προηγθείσα ΚΤ

ΦΤ: Φυσιολογικός τοκετός

IUGR: Intrauterine Growth Restriction

LGA: Large for Gestational Age

SGA: Small for Gestational Age

W: Εβδομάδες κύησης

1. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1.1 Τοκετός

Τοκετός είναι το σύνολο των φαινομένων μέσω των οποίων επιτυγχάνεται η έξοδος του εμβρύου και των υπόλοιπων στοιχείων της κυήσεως, δηλαδή των υμένων και του πλακούντα από την μήτρα στο εξωτερικό περιβάλλον. Όταν αυτό πραγματοποιείται μέσω της κολπικής οδού μιλάμε για φυσιολογικό τοκετό. Ωστόσο, ο τοκετός μπορεί να πραγματοποιηθεί και μετά από χειρουργική επέμβαση μέσω της διάνοιξης των κοιλιακών τοιχωμάτων και του τοιχώματος της μήτρας, οπότε ονομάζεται καισαρική τομή.

1.2 Λόγοι μη εξέλιξης φυσιολογικού τοκετού

Η φυσιολογική εξέλιξη του τοκετού αποτελεί μια σύνθετη και δυναμική διαδικασία, η οποία εξαρτάται από πολλούς παράγοντες και ισορροπίες μεταξύ της μητέρας, του εμβρύου και των φυσιολογικών μηχανισμών της διαδικασίας του τοκετού. Ωστόσο, υπάρχουν περιπτώσεις όπου ο τοκετός δεν προχωρά όπως αναμενόταν, οδηγώντας σε μια κατάσταση γνωστή ως δυστοκία, η οποία αντιπροσωπεύει μια από τις συχνότερες αιτίες ιατρικής παρέμβασης κατά τη διάρκεια του τοκετού (Humphrey & Tucker, 2009).

Οι λόγοι μη εξέλιξης φυσιολογικού τοκετού ποικίλουν. Οι συσπάσεις της μήτρας παίζουν καίριο ρόλο στην πρόοδο του τοκετού. Η ανεπαρκής ή ανώμαλη συστολική δραστηριότητα μπορεί να εμποδίσει την πρόοδο του τοκετού. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε αδύναμες ή αναποτελεσματικές συσπάσεις που δεν μπορούν να προωθήσουν το έμβρυο κατά μήκος της πυελικής διαδρομής. Η δομή της πυέλου της μητέρας και η διαδρομή τοκετού μπορεί επίσης να εμποδίσουν την πρόοδο του τοκετού. Προβλήματα όπως στενή πύελος, ανωμαλίες στη δομή της πυέλου ή στο μαλακό ιστό, μπορεί να περιορίσουν τον χώρο για την διαδρομή του εμβρύου. Επίσης, άλλα ζητήματα που σχετίζονται με το έμβρυο και τη θέση του, το μέγεθος ή άλλες χαρακτηριστικές του ιδιότητες, μπορούν να επηρεάσουν την πρόοδο του τοκετού. Περιπτώσεις όπως το έμβρυο να είναι πολύ μεγάλο (μακροσωμία),

ανώμαλες θέσεις του εμβρύου ή πολλαπλές κήσεις μπορούν να δυσκολέψουν τον φυσιολογικό τοκετό (Humphrey & Tucker, 2009).

Οι Prosser, Barnett και Miller (2018) εξέτασαν τους παράγοντες που μπορούν να προάγουν ή να αναστείλουν τον φυσιολογικό τοκετό, διακρίνοντάς τους σε τροποποιήσιμους και μη τροποποιήσιμους. Η μελέτη αυτή έχει εντοπίσει μια σειρά από τροποποιήσιμους παράγοντες που φαίνεται να επηρεάζουν θετικά την πιθανότητα ενός φυσιολογικού τοκετού και θα μπορούσαν να συμβάλουν στην προώθησή του. Ανάμεσα σε αυτούς, συμπεριλαμβάνονται:

- η συνεχής υποστήριξη της γυναίκας κατά τη διάρκεια του τοκετού,
- περίθαλψη εκτός ιδιωτικού μαιευτικού πλαισίου,
- η ελευθερία κίνησης κατά τη διάρκεια του τοκετού,
- η μη συνεχή παρακολούθηση του εμβρύου.

Ιδιαίτερα η συνεχής φροντίδα της γυναίκας για τον τοκετό αυξάνει κατά 24% τις πιθανότητες να έχει φυσιολογικό τοκετό, μειώνοντας την ανάγκη για ιατρική παρέμβαση (Hodnett et al., 2013).

Από την άλλη, στους μη τροποποιήσιμους παράγοντες, συμπεριλαμβάνονται οι εξής:

- ηλικία της γυναίκας,
- πρώτος τοκετός,
- προηγούμενος τοκετός με καισαρική τομή,
- πολύδυμη κύηση,
- προχωρημένη ηλικία κύησης,
- προβλήματα μαιευτικής υγείας (διαβήτης κύησης, χαμηλός πλακούντας, υψηλή αρτηριακή πίεση ή άλλοι παράγοντες κινδύνου) (Prosser, Barnett & Miller, 2018).

Εξετάζοντας αναλυτικά τα χαρακτηριστικά εκείνα που αποτελούν παράγοντες κινδύνου για ιατρική παρέμβαση στον τοκετό, συμπεριλαμβάνοντας και κοινωνικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά, οι Essex et al. (2013) διαπίστωσαν τα ακόλουθα. Στην περίπτωση των πρωτότοκων γυναικών, τα ποσοστά της καισαρικής τομής παρουσίασαν κατακόρυφη αύξηση όσο αυξάνεται η ηλικία τους. Ακόμη, το χαμηλό επίπεδο επαγγελματικής κατάστασης της γυναίκας σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο προγραμματισμένης καισαρικής τομής. Στην περίπτωση των πολύτοκων γυναικών, όταν η πρώτη γέννηση γίνεται σε μια μικρότερη ηλικία λειτουργεί προστατευτικά απέναντι σε μια μεταγενέστερη καισαρική

τομή. Όσον αφορά τα ακαδημαϊκά προσόντα, οι γυναίκες που διαθέτουν τίτλους σπουδών διατρέχουν χαμηλότερο κίνδυνο προγραμματισμένης καισαρικής τομής σε σύγκριση με γυναίκες με τα τυπικά προσόντα, που διαθέτει ένα μέσο άτομο στην ηλικία των 18 ετών (Essex et al., 2013).

1.3 Πρόκληση τοκετού

Για την ανάπτυξη των καλύτερων πιθανών εκβάσεων για τη μητέρα και το έμβρυο, η πρόκληση τοκετού μπορεί να συνιστάται συχνά. Η Αμερικανική Εταιρεία Μαιευτήρων και Γυναικολόγων (ACOG, 2001) αναγνωρίζει συγκεκριμένες ιατρικές περιστάσεις που θεωρούνται κατάλληλες για πρόκληση τοκετού, οι οποίες είναι:

Αμνιακό υγρό:

- Χorioαμνιονίτιδα
- Ολιγοϋδράμνιο

Ενδείξεις που αφορούν το έμβρυο

- Ανωμαλίες
- Θνησιγένεια
- Περιορισμός ανάπτυξης – μονήρεις κύηση
- Περιορισμός ανάπτυξης – δίδυμη κύηση
- Πολλαπλή κύηση

Ιατρικές ενδείξεις

- Αντιφωσφολιπιδικά αντισώματα
- Διαβήτης προ εγκυμοσύνης
- Υπέρταση
- Χρόνια πνευμονοπάθεια
- Νεφρική νόσος

Ενδείξεις που αφορούν τη μητέρα

- Προεκλαμψία
- Διαβήτης κύησης

- Υπέρταση κύησης
- Ισοανοσοποίηση
- Παρατεταμένη κύηση
- Προεκλαμψία - ήπια
- Προεκλαμψία - σοβαρή
- Πρόωρη ρήξη υμένων
- Πρόωρος τοκετός, αδιευκρίνιστος

Άλλες ενδείξεις

- Ψυχολογικοί λόγοι
- Πρακτικοί λόγοι (π.χ. απόσταση από το νοσοκομείο)
- Θνησιγένεια (ACOG, 2001).

Εκτός από την Αμερικανική Εταιρεία Εταιρεία Μαιευτήρων και Γυναικολόγων (ACOG), η Εταιρία Μαιευτικής και Γυναικολογίας του Καναδά (SOGC), το Βασιλικό Κολέγιο Μαιευτικής και Γυναικολογίας (RCOG), καθώς και το αντίστοιχο Κολέγιο της Αυστραλίας και της Νέας Ζηλανδίας έχουν δημοσιεύσει εθνικές οδηγίες για το θέμα της πρόκλησης τοκετού (SOGC, 2001; RCOG, 2008). Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές των φορέων αυτών, υπάρχει συμφωνία 14% για τρεις ενδείξεις: εμβρυϊκός θάνατος, πρακτικοί λόγοι (π.χ. η απόσταση από το νοσοκομείο) και πρόωρη ρήξη των υμένων. Για την πλειοψηφία των ενδείξεων (62%), το SOGC και το ACOG βρίσκονται σε αρμονία (Chauhan & Ananth, 2012).

Ωστόσο, εμφανίζονται και διαφωνίες μεταξύ των κατευθυντήριων γραμμών ACOG, SOGC και RCOG. Αν και ACOG και SOGC συμφωνούν ότι ένα ιστορικό γρήγορου τοκετού αποτελεί ένδειξη για πρόκληση, το RCOG διαφωνεί. Όσον αφορά τους πρακτικούς λόγους, οι τρεις κατευθυντήριες γραμμές συμφωνούν στην αποδοχή της πρόκλησης. Ενώ τα ACOG και SOGC υποδεικνύουν τις 39 εβδομάδες ως την ιδανική ηλικία κύησης για επαγωγή, το RCOG προτείνει τις 40 εβδομάδες. Το RCOG απορρίπτει την υποψία μακροσωμίας ως λόγο για επαγωγή, ενώ τα ACOG και SOGC δεν αναφέρονται σε αυτό (Chauhan & Ananth, 2012).

Στον Πίνακα 2, παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι κατευθυντήριες γραμμές και ενδείξεις για πρόκληση τοκετού.

Πίνακας 2. Κατευθυντήριες γραμμές και ενδείξεις για πρόκληση τοκετού			
Ένδειξη	SOGC	RCOG	ACOG
Αποκόλληση πλακούντα	Ναι	Δεν αναφέρεται	Ναι
Εγκάρσια θέση εμβρύου	Δεν αναφέρεται	Ναι	Δεν αναφέρεται
Χorioamnionίτιδα	Ναι	Δεν αναφέρεται	Ναι
Ισοανοσοποίηση	Δεν αναφέρεται	Δεν αναφέρεται	Ναι
Μη καθησυχαστική εμβρυϊκή επιτήρηση	Ναι	Δεν αναφέρεται	Δεν αναφέρεται
Ολιγοϋδράμνιο	Δεν αναφέρεται	Δεν αναφέρεται	Ναι
Περιορισμένη εμβρυϊκή ανάπτυξη	Ναι	Όχι	Ναι
Εμβρυϊκή θνησιγένεια	Ναι	Δεν αναφέρεται	Ναι
Υπέρταση εγκυμοσύνης	Ναι	Δεν αναφέρεται	Ναι
Απόσταση από το νοσοκομείο	Ναι	Ναι	Ναι
Κίνδυνος γρήγορου τοκετού	Δεν αναφέρεται	Όχι	Ναι
Μακροσωμία	Δεν αναφέρεται	Όχι	Δεν αναφέρεται
Αντιφωσφολιπιδικό σύνδρομο	Ναι	Δεν αναφέρεται	Ναι
Χρόνια υπέρταση	Ναι	Δεν αναφέρεται	Ναι
Χρόνια πνευμονοπάθεια	Ναι	Δεν αναφέρεται	Ναι
Διαβήτης	Ναι	Δεν αναφέρεται	Ναι
Νεφρική νόσος	Ναι	Δεν αναφέρεται	Ναι
Προεκλαμψία, εκλαμψία	Ναι	Δεν αναφέρεται	Ναι
Πρόωρη ρήξη υμένων	Ναι	Ναι	Ναι
Παρατεταμένη κύηση	Ναι	Δεν αναφέρεται	Ναι
Ψυχολογικοί λόγοι	Ναι	Δεν αναφέρεται	Ναι

Πηγή: Chauhan & Ananth, 2012.

Αν και οι οδηγίες αναφέρουν αρκετές ενδείξεις για την πρόκληση τοκετού, δεν είναι καθορισμένο με ακρίβεια πότε θεωρείται κατάλληλη (Spong et al., 2011). Θεωρείται γενικά ότι, παράλληλα με τις ιατρικές και μαιευτικές ενδείξεις, η κλινική απόφαση για πρόκληση τοκετού είναι κατάλληλη όταν είναι σύμφωνη με τέσσερις βασικές προϋποθέσεις. Πρώτον, η απόφαση πρέπει να σέβεται την αυτονομία και τις προσδοκίες των γυναικών. Δεύτερον, θα πρέπει να βελτιστοποιεί τα αποτελέσματα, συμπεριλαμβανομένης της ψυχολογικής

κατάστασης. Τρίτον, πρέπει να είναι σύμφωνη με την ιατρική. Τέταρτον, να είναι οικονομικά συμφέρουσα (Chauhan & Ananth, 2012).

Όσον αφορά στα ποσοστά επιτυχίας της πρόκλησης τοκετού, μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τις συνθήκες και τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται. Γενικά, η πλειοψηφία των γυναικών που υποβάλλονται σε πρόκληση έχουν επιτυχή έκβαση (κολπικός τοκετός), φτάνοντας το 77%, σύμφωνα με τους Farah et al. (2023). Ομοίως, η μελέτη των Beshir et al. (2021) έδειξε ότι από τις γυναίκες που υποβλήθηκαν σε πρόκληση τοκετού, το 70,3% είχε επιτυχής έκβαση, ενώ οι 29,7% υποβλήθηκαν σε καισαρική τομή λόγω αποτυχίας της πρόκλησης. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, όπου περίπου 1 στους 5 τοκετούς γίνεται με πρόκληση, το 63% των γυναικών που υποβάλλονται σε πρόκληση γεννούν φυσιολογικά χωρίς επιπλέον παρεμβάσεις, ενώ το 22% καταλήγουν σε επείγουσα καισαρική τομή. Σε περίπτωση που η πρόκληση τοκετού γίνεται μετά από προηγούμενη καισαρική τομή, τα ποσοστά επιτυχίας μπορεί να αυξηθούν έως και 83% με τη χρήση συνδυασμού μεθόδων όπως η τεχνητή ρήξη των υμένων, η χρήση προσταγλανδίνων, ωκυτοκίνης (Alojayli & Haloob, 2023).

1.4 Συχνότητα διενέργειας καισαρικής τομής: πρόσφατα δεδομένα

Η καισαρική τομή (CS) αποτελεί μία χειρουργική τεχνική που εφαρμόζεται κυρίως όταν ο φυσιολογικός κολπικός τοκετός παρουσιάζει πιθανούς κινδύνους για την υγεία της μητέρας ή του νεογνού. Αυτή η επέμβαση, είτε γίνεται προγραμματισμένα είτε πραγματοποιείται ως έκτακτο μέτρο, έχει αποδειχθεί ότι μπορεί να μειώσει δραστικά τους κινδύνους μητρικής και νεογνικής νοσηρότητας και θνησιμότητας, όταν εφαρμόζεται με βάση σωστές ιατρικές ενδείξεις. Ωστόσο, η εκτέλεση της καισαρικής τομής χωρίς ξεκάθαρη ιατρική ανάγκη μπορεί να επιφέρει ανεπιθύμητες συνέπειες για μητέρα και παιδί.

Σήμερα, μια σημαντική αναλογία των καισαρικών τομών πραγματοποιείται χωρίς ιατρική ανάγκη, κατόπιν επιθυμίας της μητέρας ή/και υποδείξεως του ιατρού, γεγονός που υποδεικνύει μία αυξανόμενη τάση προς την καισαρική τομή. Συνολικά, κατά τη διάρκεια των ετών, η συχνότητα των καισαρικών τομών σε παγκόσμιο επίπεδο έχει καταγράψει σημαντική άνοδο, από περίπου 7% το 1990 σε 21% στη σημερινή εποχή, ξεπερνώντας το προτεινόμενο από τον WHO ιδανικό εύρος ποσοστού CS που είναι μεταξύ 10% και 15%.

Εξετάζοντας τα ποσοστά καισαρικής τομής σε παγκόσμιο επίπεδο, εκτός από την ιδιαίτερα μεγάλη αύξηση που παρατηρείται, διαπιστώνονται επίσης σημαντικές διακυμάνσεις μεταξύ διαφόρων χωρών/περιοχών. Συγκεκριμένα, στην υποσαχάρια περιοχή της Αφρικής το ποσοστό καισαρικής τομής είναι περίπου 5%, ενώ σε στην Καραϊβική και Λατινική Αμερική το ποσοστό φτάνει το 42,8%. Σημαντικές διαφορές υπάρχουν επίσης μέσα στην ίδια ήπειρο, όπως στην Ασία, όπου η Ανατολική Ασία έχει ποσοστό 31,7% σε αντίθεση με την Νότια Ασία με 19,0%. Στην Ευρώπη, τα ποσοστά κυμαίνονται από 21,4% έως 30,1%, με τις βόρειες χώρες να καταγράφουν το υψηλότερο ποσοστό στην ήπειρο (Nagy & Papp, 2021).

Στον Πίνακα 1, παρουσιάζονται τα ποσοστά καισαρικής τομής παγκοσμίως, σύμφωνα με τα δεδομένα του WHO μέχρι 2018 (www.who.int).

Πίνακας 1. Ποσοστά καισαρικής τομής παγκοσμίως

Περιφέρεια/υποπεριφέρεια	Εκτιμώμενο ποσοστό CS (% 95% CI)
Αφρική (n=44)	9.2 (5.2, 13.2)
Βόρεια Αφρική (n=5)	32,0 (5,9, 58,2)
Υποσαχάρια Αφρική (n=39)	5,0 (3,5, 6,6)
Ασία (n=40)	23.1 (19.9, 26.3)
Κεντρική Ασία (n=5)	12,5 (6,5, 18,4)
Ανατολική Ασία (n=5)	33,7 (27,3, 40,1)
Νοτιοανατολική Ασία (n=8)	15,9 (9,6, 22,3)
Νότια Ασία (n=7)	19,0 (13,7, 24,3)
Δυτική Ασία (n=15)	31,7 (22,7, 40,6)
Ευρώπη (n=38)	25,7 (23,4, 28,0)
Ανατολική Ευρώπη (n=10)	25,0 (18,7, 31,3)
Βόρεια Ευρώπη (n=10)	25,3 (21,5, 29,1)
Νότια Ευρώπη (n=11)	30,1 (27,5, 32,7)
Δυτική Ευρώπη (n=7)	24,2 (18,3, 30,2)
Αμερική (n=25)	39,3 (34,6, 44,0)
Λατινική Αμερική και Καραϊβική (n=23)	42,8 (37,6, 48,0)
Βόρεια Αμερική (n=2)	31,6 (20,5, 42,8)
Ωκεανία (n=7)	21,4 (6,6, 36,2)
Αυστραλία και Νέα Ζηλανδία (n=2)	33,5 (1,9, 65,1)
Μελανησία, Μικρονησία και Πολυνησία (n=5)	3,6 (0,7, 6,6)
Παγκόσμιο σύνολο (n=154)	21.1 (18.8, 23.3)
Πιο ανεπτυγμένες χώρες (n=45)	27.2 (25.2, 29.2)
Λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες (n=70)	24.2 (20.9, 27.5)
Λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες (n=39)	8.2 (5.2, 11.2)

Πηγή: www.who.int

Προβλέπεται ότι αυτή η γενικότερη ανοδική τάση καισαρικών τομών θα συνεχιστεί κατά τη διάρκεια της τρέχουσας δεκαετίας, αναμένοντας το παγκόσμιο ποσοστό να φτάσει το 29% μέχρι το 2030 (Angolile et al., 2023).

1.5 Ενδείξεις καισαρικής τομής

Οι κυριότερες ενδείξεις για καισαρική τομή περιλαμβάνουν ποικίλους παράγοντες, που επηρεάζουν την υγεία της μητέρας ή του εμβρύου. Ανάμεσα σε αυτές είναι η πολύδυμη κύηση, η ισχιακή προβολή του εμβρύου, διάφορες δυσαναλογίες στη θέση του εμβρύου, προβλήματα στην εξέλιξη του τοκετού, προηγούμενη καισαρική τομή κ.α. Επίσης, περιλαμβάνονται περιπτώσεις όπως ο διαβήτης κύησης, προωρότητα με εκτιμώμενο χαμηλό βάρος του εμβρύου, υπέρταση κατά την κύηση, παθολογικά ευρήματα στο καρδιοτοκογράφημα κ.α.

Οι ενδείξεις για καισαρική τομή μπορούν να χωριστούν σε απόλυτες και σχετικές, όπως παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα (Πίνακας 3) (Mylonas & Friese, 2015).

Η πλειοψηφία των ερευνών αναδεικνύει ως πιο κοινή ένδειξη για καισαρική τομή την προηγούμενη ή επαναλαμβανόμενη καισαρική τομή (Ali et al., 2007). Οι Dinas et al. (2008) ανέδειξαν ως κύρια ένδειξη την προηγούμενη καισαρική τομή (30,9%), η οποία σημείωσε αύξηση +47,3% το διάστημα της μελέτης τους (2002-2006). Ως δευτερεύουσα ένδειξη ανέφεραν το μη καθησυχαστικό ή παθολογικό ίχνος εμβρυϊκού καρδιακού ρυθμού (12,3%) και την δυστοκία (10,4%). Ανάλογα είναι και τα ευρήματα άλλων μελετών. Στη μελέτη των Hafeez et al. (2014), η επαναλαμβανόμενη καισαρική τομή αποτελεί την πρώτη ένδειξη για καισαρική, σε ποσοστό 22,76%. Η δεύτερη πιο συχνή ένδειξη (18,29%) που παρατηρήθηκε ήταν η μη φυσιολογική πρόοδος του τοκετού, που οφείλεται σε αλόγιστη χρήση ωκυτοκίνης ή αδικαιολόγητη πρόκληση τοκετού χωρίς προηγούμενη εκτίμηση των παραγόντων κινδύνου (π.χ. θέσης του εμβρύου ή/και μεγέθους του, σταδίου τοκετού κ.α.). Η έρευνα των Geidam et al. (2009) προχώρησε σε μια κατηγοριοποίηση των ενδείξεων για καισαρική τομή, με το 76,1% να σχετίζονται με τη μητέρα και το 23,9% με το έμβρυο (Πίνακας 4).

Πίνακας 4. Ενδείξεις καισαρικής τομής	
Ενδείξεις	Ποσοστό
Ενδείξεις σε σχέση με τη μητέρα	
Κεφαλοπυελική δυσαναλογία	15,5%
Προηγούμενη καισαρική τομή	14,7%
Προεκλαμψία	7,2%
Ανεπιτυχής Πρόκληση	5,4%
Προδρομικός πλακούντας	4,1%
Υπέρταση Κύησης	4,8%
Δυστοκία	4,4%
Άλλοι λόγοι	10,5%
Ενδείξεις σε σχέση με το έμβρυο	
Εμβρυϊκή δυσφορία	9,6%
Οπίσθια θέση εμβρύου	4,7%
Μακροσωμία	4,3%
Πολύδυμη κύηση	4,2%
Οριζόντια θέση εμβρύου	2,7%
Παρατεταμένη κύηση	2,3%
Άλλοι λόγοι	4,3%

Πηγή: Geidam et al. 2009

1.6 Αιτίες προγραμματισμένης καισαρικής τομής

Οι κύριες ενδείξεις, που αναφέρθηκαν πιο πάνω, για την καισαρική τομή, ισχύουν γενικά και στην περίπτωση της προγραμματισμένης καισαρικής. Ειδικότερα, σύμφωνα με τους Nwobodo et al. (2011), οι κυριότερες αιτίες που οδηγούν σε προγραμματισμένη καισαρική, είναι:

- Προηγούμενη καισαρική (30,7%)
- Κακή θέση εμβρύου (17,1%)
- Προδρομικός πλακούντας (9,6%)
- Υπερτασικές διαταραχές εγκυμοσύνης (8,6%)
- Πολύδυμη κύηση (4,8%)
- Μακροσωμία (4%)

- Κακό μαιευτικό ιστορικό (7,2%)
- Σοβαρός περιορισμός της ενδομήτριας ανάπτυξης (1,8%).

Ωστόσο, πέρα από τους λόγους ιατρικής φύσεως, υπάρχει ένα σύνολο -ψυχολογικών κυρίως- παραγόντων που επηρεάζουν σε πολλές περιπτώσεις την απόφαση για προγραμματισμένη καισαρική τομή (Jenabi et al., 2020).

Ένας κρίσιμος παράγοντας που οδηγεί πολλές γυναίκες να προτιμήσουν την καισαρική τομή είναι ο πόνος κατά τη διάρκεια του φυσιολογικού τοκετού. Αντί να αντιμετωπίσουν τον κίνδυνο μιας αναγκαστικής καισαρικής τομής μετά από τον πόνο της διαδικασίας φυσικού τοκετού, ένας μεγάλος αριθμός γυναικών επιλέγει να προχωρήσει απευθείας σε αυτή τη διαδικασία (Shi et al., 2016). Επιπλέον, ο φόβος για τον πόνο του τοκετού και η αβεβαιότητα ορισμένων γυναικών για τη δυνατότητά τους να υποστούν φυσιολογικό τοκετό, έχουν αναφερθεί ως οι κύριοι λόγοι που επέλεξαν την προγραμματισμένη καισαρική (Zhang et al., 2008). Μελέτες έχουν δείξει επίσης ότι ο έντονος φόβος του τοκετού μπορεί να συνδέεται με υψηλότερο κίνδυνο για εμφάνιση μεταγεννητικής κατάθλιψης και διαταραχής μετατραυματικού στρες (Söderquist et al., 2009). Παράλληλα, σε ορισμένες περιπτώσεις η έλλειψη κοινωνικής υποστήριξης έχει συσχετιστεί με τον φόβο του τοκετού (Størksen et al., 2015). Επίσης, από τους πιο συχνά αναφερόμενους λόγους για προγραμματισμένη καισαρική είναι η ανησυχία για τους κινδύνους για το μωρό (Robson et al., 2008).

Άλλοι λόγοι που οδηγούν τις γυναίκες να επιλέξουν καισαρική τομή περιλαμβάνουν την υπογονιμότητα και τις προηγούμενες δυσκολίες στην σύλληψη (Rajabi et al., 2016). Η προχωρημένη ηλικία της μητέρας αποτελεί τον πιο σημαντικό δημογραφικό λόγο για την προγραμματισμένη καισαρική τομή. Πολλές μελέτες έχουν επιβεβαιώσει μια ισχυρή σχέση μεταξύ της αυξημένης πιθανότητας για καισαρική τομή και της υψηλότερης ηλικίας της μητέρας. Γυναίκες ηλικίας 34 ετών και άνω παρουσιάζουν αυξημένα ποσοστά καισαρικών, υποδεικνύοντας μια τάση για περισσότερες καισαρικές τομές σε αυτή την ηλικιακή ομάδα (Lin & Xirasagar, 2005).

Ένας άλλος λόγος για την επιλογή προγραμματισμένης καισαρικής τομής είναι το υπερβολικό βάρος ή η παχυσαρκία, καθώς τα ποσοστά της καισαρικής τομής μετά από αίτημα της μητέρας ήταν αυξημένα μεταξύ των υπέρβαρων και παχύσαρκων γυναικών (Zhou et al., 2015). Αναφορικά με την οικογενειακή κατάσταση, έχει διαπιστωθεί ότι ανύπαντρες γυναίκες ή χωρίς σύντροφο έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να επιλέξουν

καισαρική τομή σε σχέση με τις παντρεμένες ή τις γυναίκες με σύντροφο, ενδεχομένως λόγω της ανησυχίας για έλλειψη υποστήριξης κατά τη διάρκεια του τοκετού (Lerner-Geva et al., 2016). Ακόμη, παράγοντες όπως η ώρα της γέννησης και η αυτονομία της γυναίκας, έχουν επίσης αναγνωριστεί πως επιδρούν στην επιλογή της μεθόδου τοκετού, όταν αυτή η επιλογή είναι διαθέσιμη (Hsu et al., 2008; (Kwee et al., 2004).

Στον ακόλουθο πίνακα (Πίνακας 5) παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά γυναικών όπου έγινε προγραμματισμένη καισαρική τομή σε δίδυμη κύηση,

Πίνακας 5. Χαρακτηριστικά γυναικών όπου έγινε προγραμματισμένη καισαρική τομή σε δίδυμη κύηση	
<i>Χαρακτηριστικά</i>	<i>Ποσοστά</i>
Ηλικία μητέρας ≥ 30 ετ.	45,4%
Αριθμός προηγούμενων γεννήσεων ≥ 1	61,5%
Προηγούμενη καισαρική τομή	7,2%
Ηλικία κύησης:	
• 32η εβδομάδα – 33η εβδομάδα και 6 ημέρες	34,1%
• 34η εβδομάδα – 36η εβδομάδα και 6 ημέρες	48,7%
• 37η εβδομάδα – 38η εβδομάδα και 6 ημέρες	17,2%
Χοριονικότητα:	
• διχοριονικά και διαμνιακά	69%
• μονοχοριακά και διαμνιακά	24%
• άγνωστο	7%
Όχι σε τοκετό	85,5%
Ρήξη υμένων	6%

Πηγή: Barrett et al., 2013

1.7 Πότε πρέπει να γίνεται η προγραμματισμένη καισαρική τομή εάν είναι μονήρης ή δίδυμη κύηση

Η καταλληλότερη στιγμή για μια προγραμματισμένη καισαρική τομή, σε μονήρη κύηση, θεωρείται πως είναι από το πρώτο μισό της 38ης εβδομάδας. Ωστόσο, αρκετές καισαρικές προγραμματίζονται και κατά τη διάρκεια της 37ης εβδομάδας και λιγότερες μετά την έναρξη της 39ης εβδομάδας (Hoshino et al., 2020). Πρόσφατες έρευνες, όπως αυτή των Takahashi et al. (2023), υποστηρίζουν ότι είναι καλύτερο η καισαρική τομή να προγραμματίζεται στις 39 εβδομάδες ή αργότερα, προκειμένου να περιοριστούν οι νεογνικοί κίνδυνοι. Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι ποσοστά ανεπιθύμητης έκβασης των νεογνών που γεννήθηκαν στις 37 - 38 εβδομάδες ήταν υψηλότερα σε σύγκριση με τις 39 - 41 εβδομάδες.

Αναφορικά με τον χρόνο που θα πρέπει να γίνεται η προγραμματισμένη καισαρική τομή σε περιπτώσεις δίδυμης κύησης, οι κατευθυντήριες γραμμές και η σχετική βιβλιογραφία υποδεικνύουν τα ακόλουθα.

Όταν τα δίδυμα είναι διχοριονικά, διαμνιακά, η προγραμματισμένη καισαρική, ενδείκνυται να γίνεται από τις 37 +0 εβδομάδες, ενώ όταν τα δίδυμα είναι μονοχοριακά διαμνιακά από τις 37 ή 36 +0 εβδομάδες (Coates et al., 2020). Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές του Βασιλικού Κολεγίου Μαιευτικής και Γυναικολογίας (RCOG), συνίσταται η καισαρική στα μονοχοριακά διαμνιακά δίδυμα να γίνεται μεταξύ 32 και 34 +0 εβδομάδων, ενώ εάν οι κυήσεις αυτές περιπλέκονταν προηγουμένως από σύνδρομο μετάγγισης διδύμων (TTTS) και είχαν υποβληθεί σε θεραπεία, η καισαρική θα πρέπει να προγραμματίζεται μεταξύ 34 και 36 +6 εβδομάδων (RCOG, 2016).

Επίσης, συστήνεται ο προγραμματισμός της καισαρικής τομής στις 38 εβδομάδες κύησης, σε περίπτωση οπίσθιας όψης του πρώτου δίδυμου (RCOG, 2017).

1.8 Μονήρεις κυήσεις

1.8.1 Παράγοντες κινδύνου για την έκβαση του τοκετού

Οι παράγοντες που καθιστούν έναν τοκετό υψηλού κινδύνου, διακρίνονται σε μητρικής και εμβρυϊκής προέλευσης.

Μητρικοί παράγοντες:

- η ηλικία της επιτόκου (μικρότερη των 15 ετών ή μεγαλύτερη των 35)
 - η υπέρβαρη ή αντίθετα λιποβαρής επιτόκος (βάρος μικρότερο των 45 κιλών)
 - πολυτοκία (περισσότερες από 5 κυήσεις)
 - ανωμαλίες του γεννητικού συστήματος (δίκερρος μήτρα, ευμέγεθες ινομύωμα μήτρας)
 - αιμορραγίες στο Γ' τρίμηνο
 - υπερτασικές καταστάσεις στην κύηση
 - διαβήτη κύησης
 - ασυμβατότητα παράγοντα Rhesus (Rh)
 - λοιμώξεις σεξουαλικά μεταδιδόμενες
-
- χρόνια νόσος (αυτοάνοση νόσημα, άσθμα, παθήσεις του θυροειδούς, δρεπανοκυτταρική αναιμία, καρδιακή νόσος, νεφρική νόσος, νόσος Crohn, ελκώδης κολίτιδα του εντέρου, AIDS και άλλα)
 - οξεία χειρουργική κοιλία (οξεία σκωληκοειδίτις, χολοκυστίτις, απόφραξη του εντέρου)

Εμβρυϊκοί παράγοντες:

- ιογενείς λοιμώξεις (έπρης, ιλαρά, ερυθρά, ανεμευλογιά, λοίμωξη από ιού Coxsackie)
- βακτηριακές ή παρασιτικές λοιμώξεις (σύφιλης, τοξοπλάσμωση)
- φάρμακα (φαινιτοΐνη, ανταγωνιστές του φυλικού οξέος, λίθιο, στρεπτομυκίνη, τετρακυκλίνη, θαλιδομίδη, βαρφαρίνη)
- έκθεση σε εθιστικές ουσίες (καπνός, αλκοόλ, ναρκωτικές ουσίες)
- μικρά για την ηλικία κύησης νεογνά
- μεγάλα για την ηλικία κύησης νεογνά
- συγγενείς ανωμαλίες
- πολύδυμη κύηση

(Λουτράδης Δ, Μαιευτική και Γυναικολογία, 2018)

1.8.2 Επιπλοκές φυσιολογικού τοκετού για το νεογνό

Οι κύριοι ανεξάρτητοι παράγοντες κινδύνου για σοβαρή νεογνική νοσηρότητα, που έχουν διαπιστωθεί, είναι πρώτον, ο πρόωρος τοκετός και, σε μικρότερη έκταση, οι παθήσεις της μητέρας (Shapiro-Mendoza et al., 2008). Επιπλέον, η αιμορραγία πριν τον τοκετό και οι υπερτασικές διαταραχές σχετίζονται με την εμφάνιση σοβαρών αναπνευστικών διαταραχών και δυσμενείς νεογνικές προγνώσεις. Ο διαβήτης αποτελεί έναν επιπλέον παράγοντα που σχετίζεται με σοβαρή αναπνευστική δυσχέρεια (Gouyon et al., 2010).

Ένας από τους σημαντικούς προγνωστικούς δείκτες για την εκδήλωση νεογνικών επιπλοκών είναι η ηλικία κύησης. Η διερεύνηση της συσχέτισης μεταξύ της ωριμότητας του εμβρύου και των πιθανών επιπλοκών έχει απασχολήσει ευρέως την ιατρική και ακαδημαϊκή κοινότητα.

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 5), ταξινομούνται τα νεογνά ανά ηλικία κύησης.

Πίνακας 5. Ταξινόμηση νεογνών

Ταξινόμηση νεογνών	Ηλικία κύησης
Εξαιρετικά πρόωρα (Extremely low birth weight)	<28 εβδ.
Πολύ πρόωρα νεογνά (Very low birth weight)	28-31 ^{6/7}
Μέτριο πρόωρο (Moderate preterm)	32-33 ^{6/7}
Μεγάλο πρόωρο (Late preterm)	34-36 ^{6/7}
Πρώιμο τελειόμηνο (Early term)	37-38 ^{6/7}
Τελειόμηνο (Full term)	39-41 ^{6/7}
Παρατασικό (Post term)	42

Τα μεγάλα πρόωρα βρέφη, που γεννιούνται μεταξύ 34ης και 36ης εβδομάδας κύησης, εμφανίζουν αυξημένες πιθανότητες για έντονες αναπνευστικές παθήσεις (ανάγκη για μηχανική υποστήριξη ή ρινική υποστήριξης της αναπνοής -CPAP) σε αντίθεση με τα τελειόμηνα νεογνά, με ηλικία κύησης 39-41 εβδομάδες (Khashu et al., 2009).

Τα ευρήματα της μελέτης των Gouyon et al. (2010) έδειξαν ότι η συχνότητα σοβαρών αναπνευστικών παθήσεων μειώνεται καθοριστικά από το 8,3% στην κατηγορία των μεγάλων πρόωρων βρεφών (34-36 εβδομάδες), σε 0,84% στα πρώιμα τελειόμηνα βρέφη (37-38 εβδομάδες), και σε 0,28% στα τελειόμηνα βρέφη (39-41 εβδομάδες).

Γενικότερα, έχει διαπιστωθεί ότι:

2. ο τοκετός στην 37η εβδομάδα συνδέεται με αυξημένα ποσοστά δυσμενών εκβάσεων.
3. τα βρέφη που γεννήθηκαν στις 37 - 38 εβδομάδες κύησης εμφανίζουν αυξημένη πιθανότητα βαρύτερων αναπνευστικών διαταραχών.

4. κάθε πρόσθετη εβδομάδα κύησης μέχρι και την 39η εβδομάδα, συντελεί στη σταδιακή βελτίωση της νεογνικής υγείας (Gouyon et al., 2010).

Τα στοιχεία αυτά συνάδουν με την καθοδική τάση στην εμφάνιση αναπνευστικών διαταραχών (π.χ. σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας, παροδική ταχύπνοια του νεογνού, επίμονη πνευμονική υπέρταση), καθώς και την ανάγκη για μηχανικό αερισμό (Escobar et al., 2006). Συγκεκριμένα, στην έρευνα των Wang et al. (2004) τα ποσοστά των νεογνικών αναπνευστικών διαταραχών και της ανάγκης για μηχανικό αερισμό βρέθηκαν 20,6% και 22,1% αντίστοιχα, σε βρέφη γεννημένα στις 33–34 εβδομάδες· 7,3% και 8,3% στα γεννημένα στις 35–36 εβδομάδες· 0,6% και 2,9% σε όσα γεννήθηκαν στις 37–42 εβδομάδες. Σε σύγκριση με τα τελειόμηνα βρέφη (37–40 εβδομάδες), η πιθανότητα αναπνευστικής δυσχέρειας εκτιμήθηκε στα βρέφη 33–36 εβδομάδων ως 4,5 φορές υψηλότερη και ακόμα και 9,1 φορές υψηλότερη σε αυτά των 35–36 εβδομάδων (Khashu et al., 2009). Γενικά, έχει επισημανθεί ότι το ποσοστό σοβαρών αναπνευστικών διαταραχών αυξάνεται περίπου στο διπλάσιο για κάθε μειούμενη εβδομάδα κύησης από τις 39 στις 34 εβδομάδες.

Όσον αφορά την πιθανότητα εισαγωγής σε μονάδα εντατικής φροντίδας νεογνών, έχει παρατηρηθεί ότι αυξάνεται όσο μειώνεται η ηλικία κύησης. Στη μελέτη των Gouyon et al. (2010) τα ποσοστά αυτά κυμάνθηκαν από 5,8% στα τελειόμηνα βρέφη (39–41 εβδομάδες), στο 17,8% στα πρώιμα τελειόμηνα (37 εβδομάδες) και στο 96,9% στα μεγάλα πρόωρα βρέφη (34 εβδομάδων).

1.8.3. Επιπλοκές καισαρικής τομής για το νεογνό

Η σημαντικότερη νεογνική επιπλοκή της καισαρικής τομής σε μονήρεις κυήσεις είναι η αναπνευστική νοσηρότητα. Ένας μεγάλος αριθμός νεογνών που γεννιούνται με καισαρική τομή είναι πιο επιρρεπή σε αναπνευστικά προβλήματα, όπως το σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας, παροδική ταχύπνοια και πνευμονική υπέρταση (Hoshino et al., 2022).

Έχει διαπιστωθεί ότι τα νεογνά που γεννιούνται μέσω επαναλαμβανόμενης εκλεκτικής καισαρικής τομής, παρουσιάζουν αυξημένα ποσοστά εισαγωγής στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας σε σύγκριση με εκείνα που επιχειρείται φυσιολογικός τοκετού μετά από καισαρική (Kamath et al., 2009). Έχει επίσης παρατηρηθεί ότι στα νεογνά που γεννιούνται με επαναλαμβανόμενη καισαρική τομή οι ανάγκες για οξυγόνο και αναπνευστική υποστήριξη στη ΜΕΘ είναι αυξημένες. Η αναπνευστική νοσηρότητα, που οφείλεται στην

αποτυχία αποβολής του υγρού των πνευμόνων του εμβρύου, είναι συχνή και μπορεί να αποτελέσει σημαντική πρόκληση για τα νεογνά που γεννιούνται μέσω προγραμματισμένης καισαρικής τομής (Ramachandrapra & Jain, 2008). Παρόλο που θεωρείται γενικά ότι καταστάσεις όπως η παροδική ταχύπνοια του νεογνού είναι ήπιες, αυτοπεριοριζόμενες παθήσεις, μελέτες δείχνουν ότι μπορούν να εξελιχθούν σε σοβαρή αναπνευστική ανεπάρκεια (Kamath et al., 2009).

Στην εμφάνιση αναπνευστικών διαταραχών στο νεογνό μετά από καισαρική τομή, διαδραματίζει σημαντικό ρόλο η ηλικία κύησης. Σύμφωνα με τα ευρήματα μελετών, το ποσοστό των αναπνευστικών διαταραχών είναι σημαντικά μεγαλύτερο στα νεογνά κάτω από τις 39 εβδομάδες κύησης (Yoder et al., 2008; Tita et al., 2009). Το στοιχείο αυτό υποδηλώνει ότι, για τη μείωση της αναπνευστικής νοσηρότητας, δεν θα πρέπει να προγραμματίζεται επαναλαμβανόμενη καισαρική τομή πριν από τις 39 εβδομάδες, κάτι που συνάδει με τις οδηγίες του Αμερικανικού Κολλεγίου Μαιευτικής και Γυναικολογίας (ACOG, 2013). Σε συμφωνία με τα παραπάνω βρίσκονται και τα αποτελέσματα πιο πρόσφατων ερευνών (Hoshino et al., 2022), που έχουν δείξει ότι τα ποσοστά των σοβαρών αναπνευστικών διαταραχών, ως επιπλοκή της καισαρικής τομής, είναι κατά πολύ υψηλότερα σε νεογνά με ηλικία κύησης 37 εβδομάδες, συγκριτικά με εκείνα των 38 εβδομάδων.

1.8.4 Αναπνευστική νοσηρότητα νεογνών αναλόγως της ηλικίας κύησης και της μεθόδου τοκετού

Το ζήτημα της αναπνευστικής νοσηρότητας των νεογνών, σε συνάρτηση με την ηλικία κύησης και τη μέθοδο τοκετού, έχει αποτελέσει αντικείμενο πολλών ερευνών. Οι Heinzmann et al. (2009), εξέτασαν τους παράγοντες κινδύνου νεογνικής αναπνευστικής δυσχέρειας μετά από κολπικό τοκετό και καισαρική τομή. Πραγματοποιώντας μια διετή έρευνα στη Γερμανία, οι μελετητές αναλύσανε 2073 γεννήσεις, εξετάζοντας τον τρόπο τοκετού και τη νεογνική νοσηρότητα. Το συμπέρασμα στο οποίο κατέληξαν είναι ότι η καισαρική τομή (πρωτογενής και δευτερογενής) σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο αναπνευστικής δυσχέρειας και υψηλότερο ποσοστό εισαγωγής στη ΜΕΘ. Όσον αφορά τη διαφορά μεταξύ πρωτογενούς και δευτερογενούς καισαρικής τομής, σχετικά με τα

αναπνευστικά συμπτώματα και τη νοσηλεία, δεν βρέθηκε να είναι στατιστικά σημαντική. Ο παράγοντας κινδύνου με τη μεγαλύτερη επίδραση για μεταγεννητικά αναπνευστικά προβλήματα, βρέθηκε πως είναι η ηλικία κύησης, με κάθε εβδομάδα επιπλέον στη μήτρα να μειώνει τον κίνδυνο αναπνευστικής δυσχέρειας κατά OR 0,69. Οι Heinzmann et al. (2009) βρήκαν μια ισχυρή αλληλεπίδραση μεταξύ του τρόπου τοκετού και της ηλικίας κύησης για τον κίνδυνο αναπνευστικών συμπτωμάτων. Διαπίστωσαν ότι όσο μικρότερη ήταν η ηλικία κύησης, τόσο ισχυρότερη ήταν η επίδραση της καισαρικής τομής στην αναπνευστική δυσχέρεια. Ολοκληρώνοντας τη μελέτη τους, οι ερευνητές τονίζουν πως, ειδικά στην περίπτωση της πρωτογενούς καισαρικής τομής, κάθε εβδομάδα της ηλικίας κύησης μειώνει τον κίνδυνο αναπνευστικών συμπτωμάτων.

Μια άλλη μελέτη (Hansen et al., 2008), είχε ως σκοπό την διερεύνηση του κινδύνου αναπνευστικής νοσηρότητας σε βρέφη πλήρους κύησης που γεννήθηκαν με προγραμματισμένη καισαρική τομή. Οι ερευνητές έδωσαν ιδιαίτερη έμφαση στη σημασία του χρόνου πραγματοποίησης της επέμβασης. Διαπιστώθηκε ότι η πιθανότητα σοβαρής αναπνευστικής δυσχέρειας αυξήθηκε για τα βρέφη που γεννήθηκαν μέσω προγραμματισμένης καισαρικής τομής από την 37η έως την 39η εβδομάδα κύησης, σε σύγκριση με εκείνα που γεννήθηκαν μετά από φυσιολογικό τοκετό τις ίδιες εβδομάδες. Ο σχετικός κίνδυνος εντάθηκε όσο μειωνόταν η ηλικία κύησης, με τις εκτιμήσεις κινδύνου να είναι συνεπώς υψηλότερες σε σύγκριση με τον γενικό κίνδυνο αναπνευστικής νοσηρότητας, φτάνοντας σε πενταπλάσια αύξηση για βρέφη που γεννήθηκαν στις 37 εβδομάδες κύησης, τετραπλάσια για αυτά στις 38 εβδομάδες και πάνω από διπλάσια για τα βρέφη των 39 εβδομάδων, αν και ο κίνδυνος στις 39 εβδομάδες δεν ήταν στατιστικά σημαντικός. Η σύγκριση του κινδύνου σοβαρής αναπνευστικής νοσηρότητας μετά από προγραμματισμένη καισαρική τομή σε διάφορες ηλικίες κύησης με τον κίνδυνο μετά τον προγραμματισμένο κολπικό τοκετό στις 40 εβδομάδες κύησης, έδειξε σημαντικά αυξημένο κίνδυνο για νεογνά που γεννήθηκαν με προγραμματισμένη καισαρική στις 37 εβδομάδες κύησης. Ο κίνδυνος παρέμεινε αυξημένος στις 38 και 39 εβδομάδες, αν και ο κίνδυνος στις 39 εβδομάδες δεν ήταν στατιστικά σημαντικός. Συμπερασματικά, οι Hansen et al. (2008) κατέληξαν ότι τα βρέφη που γεννιούνται με προγραμματισμένη καισαρική τομή μεταξύ της 37ης και 39ης εβδομάδας κύησης εμφανίζουν αυξημένο κίνδυνο σοβαρής αναπνευστικής νοσηρότητας σε σύγκριση με αυτά που γεννιούνται φυσιολογικά στις ίδιες εβδομάδες, με τον κίνδυνο να αυξάνεται καθώς μειώνεται η ηλικία κύησης.

Η μελέτη των Thomas et al. (2021) εστίασε στις συνέπειες της πρώιμης καισαρικής τομής στην αναπνευστική νοσηρότητα και στα αρχικά αποτελέσματα για τα νεογνά, όταν η προγραμματισμένη καισαρική τομή εφαρμόζεται πριν από την ολοκλήρωση 39 εβδομάδων κύησης. Τα αποτελέσματα έδειξαν από το σύνολο των προγραμματισμένων καισαρικών τομών, το 52% ήταν πρόωρες και το 48% τελειόμηνες. Η ομάδα των πρώιμων καισαρικών είχε υψηλότερη συχνότητα αναπνευστικών νοσηροτήτων και νεογνικών εκβάσεων σε σύγκριση με τα νεογέννητα πλήρους κύησης. Συμπερασματικά, τα βρέφη που γεννιούνται μέσω προγραμματισμένης καισαρικής τομής πριν την πλήρη κύηση εκτίθενται σε σημαντικό κίνδυνο αναπνευστικής νοσηρότητας.

Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους Glavind et al. (2013) επιχείρησε να κατανοήσει εάν ο προγραμματισμός για καισαρική τομή πριν την ολοκλήρωση της 39ης εβδομάδας κύησης συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο αρνητικών αποτελεσμάτων για μητέρες και νεογνά. Αναλύοντας δεδομένα από καισαρικές τομές που έγιναν είτε στις 38 εβδομάδες και 3 ημέρες είτε στις 39 εβδομάδες και 3 ημέρες, βρήκαν μικρή διαφορά στα ποσοστά εισαγωγής των νεογνών στη ΜΕΘ, χωρίς αυτή να είναι στατιστικά σημαντική. Δεν παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση στις δευτερογενείς εκβάσεις για νεογνά ή μητέρες με την αναβολή της καισαρικής μέχρι τις 39 εβδομάδες. Επομένως, η μελέτη δεν κατέληξε σε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο χρονικών σημείων προγραμματισμού της καισαρικής τομής, υποδηλώνοντας ότι η καθυστέρηση δεν μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο αρνητικών αποτελεσμάτων.

1.8.5. Νοσηρότητα αναπνευστικού σε πρόωρα νεογνά

→Σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας (ΣΑΔ): Το σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας, αποτελεί την πιο συχνή αιτία βρογχοπνευμονικής δυσπλασίας στα πρόωρα νεογνά. Πρόκειται για μια νόσο των ανώριμων πνευμόνων και μια σημαντική αιτία νοσηρότητας και θνητότητας στα πρόωρα νεογνά. Η επίπτωσή του αυξάνεται με την μείωση της ηλικίας κύησης. Αρχικά ονομάστηκε ιδιοπαθές RDS, καθώς ο παθοφυσιολογικός μηχανισμός που το προκαλούσε δεν ήταν γνωστός. Στις μέρες μας είναι πλέον γνωστό ότι η κύρια βιοχημική διαταραχή που συναντάται στο ΣΑΔ είναι η ανεπάρκεια του επιφανειοδραστικού παράγοντα (σύμπλεγμα φωσφολιπιδίων - πρωτεϊνών).

Η ανεπάρκεια του επιφανειοδραστικού παράγοντα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της ενδοκυψελιδικής επιφανειακής τάσης, η οποία οδηγεί σε σύμπτωση των κυψελίδων, ατελεκτασία, ελάττωση της ενδοτικότητας και του λειτουργικού υπολειπόμενου όγκου των πνευμόνων και διαταραχές αερισμού αιμάτωσης. Το ΣΑΔ επιβαρύνεται περισσότερο λόγω της μειωμένης ισχύος των αναπνευστικών μυών και της αυξημένης ενδοτικότητας του θωρακικού κλωβού του πρόωρου νεογνού. Η εξωγενής χορήγησή του επιφανειοδραστικού παράγοντα από το 1990 , έχει συμβάλει σημαντικά στην επιβίωση των πρόωρων νεογνών. (Polin RA et all, Pediatrics. 2014)

➔ **Βρογχοπνευμονική δυσπλασία:** Η βρογχοπνευμονική δυσπλασία (ΒΠΔ) περιγράφηκε για πρώτη φορά από τον Northway και τους συνεργάτες του το 1967 ως σύνδρομο χρόνιας πνευμονικής νόσου σε πρόωρα νεογνά που επιβίωναν από το σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας (ΣΑΔ). Ο Northway περιέγραψε την εξέλιξη της νόσου σε τέσσερα στάδια με τελικό στάδιο την χρόνια αναπνευστική ανεπάρκεια, την υποξαιμία, την υπερκαπνία και την εμφάνιση χαρακτηριστικών ακτινολογικών ευρημάτων, με γραμμοειδείς διηθήσεις λόγω ίνωσης, εναλλασσόμενες με περιοχές υπεραερισμού. Ο αρχικός ορισμός της ΒΠΔ περιελάμβανε και την ανάγκη για χορήγηση οξυγόνου για διάστημα μεγαλύτερο των 28 ημερών. (Northway. 1967)

Το 1999 ο Jobe χρησιμοποίησε τον όρο «νέα ΒΠΔ» για να περιγράψει μια νέα μορφή ΒΠΔ, ηπιότερη σε σχέση με την αρχική μορφή που χαρακτηρίζεται από διαταραχές στην περιφερική ανάπτυξη των πνευμόνων. Παρατηρείται δηλαδή καθυστέρηση της κυψελιδικής ανάπτυξης, περιορισμός της αναπνευστικής επιφάνειας και μειωμένη αγγείωση. Οι εξελίξεις αυτές δεν επηρέασαν την υψηλή επίπτωση της ΒΠΔ, άλλαξαν όμως τη σοβαρότητά της ενώ τροποποιήθηκε και ο πληθυσμός των πρόωρων στα οποία εμφανίζεται, καθώς πλέον εμφανίζεται σε νεογνά με ΒΓ<1500 γρ και <32 εβδομάδων κύησης. (Jobe AH.. 2011)

Το 2001, η ομάδα εργασίας για την ΒΠΔ του National Heart, Lung and Blood Institute μαζί με το Εθνικό Ινστιτούτο Παιδικής Υγείας και Ανθρώπινης Ανάπτυξης (NICHD), και το Γραφείο Σπάνιων Παθήσεων (ORD) πρότειναν τον ορισμό της βρογχοπνευμονικής δυσπλασίας που ισχύει στις μέρες μας. Σύμφωνα με τον ορισμό αυτό, η ΒΠΔ αξιολογείται στις 36 εβδομάδες ΗΚ από την σύλληψη, σε βρέφη που γεννήθηκαν κάτω των 32 εβδομάδων ΗΚ, και τα οποία χρειάστηκαν οξυγόνο ή συνεχή αναπνευστική υποστήριξη για τουλάχιστον 28

ημέρες. Σε βρέφη με ηλικία κύησης >32 των 32 εβδομάδων ΗΚ, η αξιολόγηση γίνεται στις 28-56 ημέρες ζωής.

Για πρώτη φορά, ο ορισμός αυτός ταξινομήσε την ΒΠΔ σε τρεις ομάδες βάση της σοβαρότητας με την οποία εκδηλώνεται: ήπια, μέτρια ή σοβαρή.

Ανάγκες σε O_2 > 28 ημέρες και ανάγκες σε οξυγόνο σε ηλικία κύησης 36 εβδομάδων ΗΚ από την σύλληψη (ΗΚ<32 εβδομάδες):

- Ήπια : χωρίς ανάγκες σε O_2
- Μέτρια: ανάγκες σε O_2 <30%
- Σοβαρή: ανάγκες σε O_2 >30 % ή σε αναπνευστική υποστήριξη (CPAP, διασωλήνωση).

Ανάγκες σε O_2 > 28 ημέρες και ανάγκες σε οξυγόνο σε ηλικία 28-56 ημερών από τη γέννηση (ΗΚ>32 εβδομάδες):

- Ήπια : χωρίς ανάγκες σε O_2
- Μέτρια: ανάγκες σε O_2 <30%
- Σοβαρή: ανάγκες σε O_2 >30 % ή σε αναπνευστική υποστήριξη (CPAP, διασωλήνωση).

(Jobe AH,. 2001)

- Άπνοιες της προωρότητας: ως άπνοια ορίζεται η διακοπή της αναπνοής για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από 20 s καθώς και κάθε διακοπή της αναπνοής που συνοδεύεται από κυάνωση, ωχρότητα ή βραδυκαρδία. Διακρίνεται σε κεντρικού, αποφρακτικού και μικτού τύπου. Φαίνεται ότι το 75% των πρόωρων νεογνών με ΒΣ<1000g εμφανίζει άπνοιες. Είναι αποτέλεσμα της ελαττωμένης δραστηριότητας του αναπνευστικού κέντρου, της αυξημένης ενδοτικότητας του θωρακικού τοιχώματος, της ελαττωμένης βατότητας των αεραγωγών και της κόπωσης του διαφράγματος. Για την αντιμετώπισή τους το νεογνό τοποθετείται σε πρηνή θέση, εφαρμόζεται συνεχής θετική τελοεκπνευστική πίεση και χορηγούνται μεθυλοξανθίνες. (Eichenwald, 2016).

1.9 Δίδυμες κυήσεις

Την έκβαση των νεογνών και την εμφάνιση νεογνικών επιπλοκών αναλόγως της μεθόδου τοκετού, στις δίδυμες κυήσεις, έχουν εξετάσει πολλές μελέτες. Σύμφωνα με τη μελέτη του Barrett (2004), οι σοβαρές επιπλοκές του τοκετού στις δίδυμες κυήσεις που μπορεί να

οδηγήσουν ακόμα και σε θάνατο του νεογνού, όπως το σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας και η ασφυξία, έχουν μεγαλύτερη συχνότητα στον φυσιολογικό τοκετό παρά στην καισαρική τομή.

Σε πιο πρόσφατες μελέτες, έχει διαπιστωθεί ότι η προγραμματισμένη καισαρική τομή σε δίδυμες κύσεις, ειδικά με το πρώτο έμβρυο σε κεφαλική θέση, έχει χαμηλότερα ποσοστά περιγεννητικής θνησιμότητας και νοσηρότητας σχετιζόμενη με ασφυξία (υποξική-ισχαιμική εγκεφαλοπάθεια, επιληπτικές κρίσεις, σπασμοί), συγκριτικά με τον φυσιολογικό τοκετό (Gossens et al., 2018). Ανάλογη τάση παρατηρείται και σε σχέση με τις νοσηρότητες που σχετίζονται με την προωρότητα των εμβρύων (εντεροκολίτιδα, βρογχοπνευμονική δυσπλασία, σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας) και με τραυματισμούς, καθώς τα ποσοστά στην καισαρική τομή είναι χαμηλότερα από τον φυσιολογικό τοκετό. Τέλος, όσον αφορά τη νοσηρότητα που σχετίζεται με λοιμώξεις, υγρό στους πνεύμονες και εισαγωγή στη ΜΕΘ, η συχνότητά της είναι επίσης χαμηλότερη στην περίπτωση καισαρικής τομής έναντι φυσιολογικού τοκετού (Dong et al., 2016).

Εξετάζοντας αναλυτικότερα την πιθανότητα νοσηλείας του νεογνού για αναπνευστική νοσηρότητα ανάλογα με την ταξινόμηση της ηλικίας κύησης και τον τρόπο τοκετού, έχει βρεθεί ότι τα μεγάλα πρόωρα δίδυμα (34-36 εβδομάδες κύησης) έχουν σημαντικά υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης των περισσότερων νοσηροτήτων και έχουν σημαντικά μεγαλύτερη ανάγκη νοσηλείας σε σχέση με τα τελειόμηνα δίδυμα (39-41 εβδομάδες κύησης) (Zdanowicz et al., 2018). Όπως και στις μονήρεις κύσεις, έτσι και στις δίδυμες η ηλικία κύησης έχει μεγάλη σημασία για την εμφάνιση νεογνικών επιπλοκών. Ειδικότερα, στην περίπτωση της καισαρικής τομής το ποσοστό των αναπνευστικών διαταραχών φαίνεται να μειώνεται με την πρόοδο της κύησης και αυτό ισχύει τόσο για το πρώτο όσο και για το δεύτερο δίδυμο. Έχει βρεθεί ότι τα ποσοστά των αναπνευστικών διαταραχών σε νεογνά μετά από καισαρική τομή είναι υψηλότερα σε εκείνα που είναι γεννημένα στις 37 εβδομάδες, σε σύγκριση με αυτά που γεννήθηκαν μεταξύ 37 και 38 εβδομάδων, ενώ μετά τις 38 εβδομάδες μπορεί να μην παρατηρηθούν καθόλου αναπνευστικές διαταραχές (Suzuki & Inde, 2008).

2. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

2.1 Σκοπός της διπλωματικής εργασίας

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η καταγραφή όλων των τοκετών που έλαβαν χώρα στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο της Λάρισας (ΠΓΝΛ) κατά τη χρονική περίοδο: 1-Ιανουαρίου-2017 έως και 31-Δεκεμβρίου-2017.

Από το σύνολο των τοκετών που έλαβαν χώρα το έτος 2017 στη Μαιευτική και Γυναικολογική Κλινική του ΠΓΝΛ, αναλύθηκαν οι τοκετοί των μονήρων κυήσεων με ζων νεογνό. Επιπλέον, αναλύθηκαν τα ποσοστά της νεογνικής νοσηρότητας όπως αυτή αποτυπώνεται με το ποσοστό εισαγωγών νεογνών στη Μονάδα Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών (MENN), αλλά και τα ποσοστά εκδήλωσης νοσηρότητας του αναπνευστικού συστήματος. Σκοπός της διπλωματικής εργασίας αποτέλεσε η ενδελεχής αναζήτηση τυχόν επίδρασης τόσο του είδους τοκετού, δηλαδή αν επρόκειτο για φυσιολογικό κολπικό τοκετό (ΦΤ), ή προγραμματισμένη καισαρική τομή (ΠΚΤ) ή ΚΤ που δεν ήταν προγραμματισμένη, όσο και του βάρους γέννησης (ΒΓ), στην εμφάνιση αυξημένης νεογνικής αναπνευστικής νοσηρότητας ή, πολύ περισσότερο, σοβαρής αναπνευστικής νοσηρότητας.

2.2 Υλικό και μέθοδοι

Η συγκεκριμένη μελέτη αποτελεί μια αναδρομική μελέτη παρατήρησης. Καταγράφηκαν όλα τα δεδομένα και οι πληροφορίες από τους φακέλους των εγκύων από το αρχείο της Μαιευτικής και Γυναικολογικής Κλινικής, όσο και τα δεδομένα από τα αρχεία εισαγωγών των νεογνών που εισήχθησαν στη MENN. Όλα τα άνωθεν δεδομένα μετά τη συλλογή τους καταχωρήθηκαν και κωδικοποιήθηκαν ανώνυμα σε βάση δεδομένων EXCEL και αναλύθηκαν. Τα στοιχεία και οι πληροφορίες που καταχωρήθηκαν αφορούσαν σε δεδομένα από το μαιευτικό ιστορικό, δηλαδή το ιστορικό της εγκύου για τυχόν νοσήματα της εγκύου ή τυχόν παθολογία της κύησης, τη διάρκεια (σε εβδομάδες, w) της κύησης, όσο και δεδομένα από το ιστορικό των νεογνών, κυρίως αυτών που εισήχθησαν στη MENN, όπως το σωματικό βάρος αλλά και το βάρος γέννησης (ΒΓ) τους, και

δεδομένα για τυχόν εμφάνιση αναπνευστικής νοσηρότητας ή σοβαρής αναπνευστικής νοσηρότητας. Όλα τα δεδομένα και οι πληροφορίες από την άνωθεν αναζήτηση και καταχώρηση στη βάση δεδομένων συγκρίθηκαν με δεδομένα από τη διεθνή παλαιότερη και πρόσφατη βιβλιογραφία.

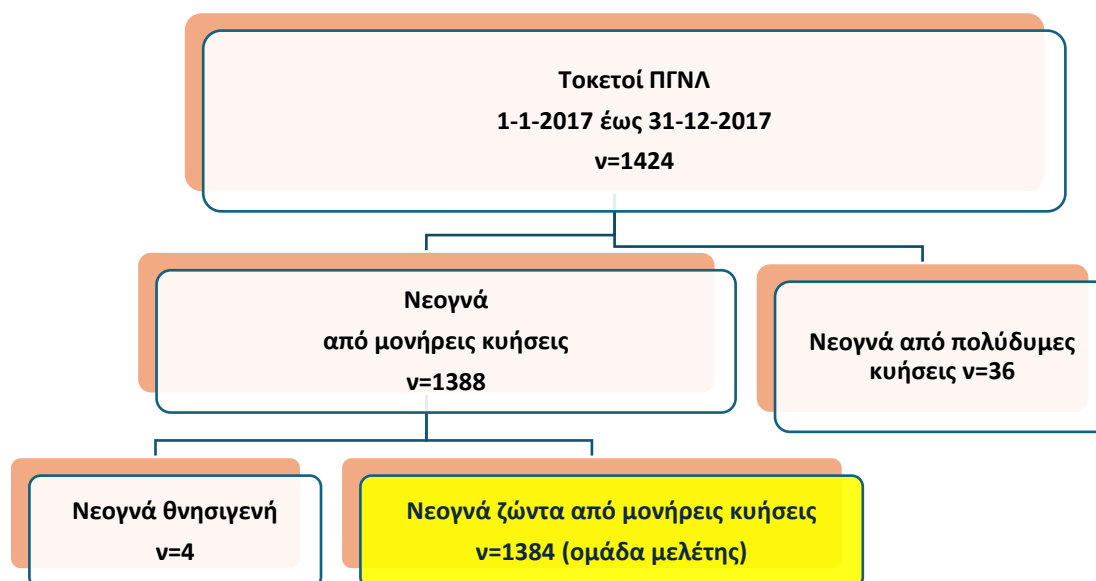
Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων της μελέτης χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα IBM SPSS software version 26.0 (IBM Corp., Armonk, NY). Για την τιμή p -value, τιμή $<0,05$ θεωρήθηκε ως ικανό για καθορισμό της στατιστικά σημαντικής ισχύος.

2.3. Αποτελέσματα της ανάλυσης

2.3.1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΠΙΤΟΚΩΝ ΜΟΝΗΡΩΝ ΚΥΗΣΕΩΝ ΜΕ ΖΩΝΤΑ ΝΕΟΓΝΑ

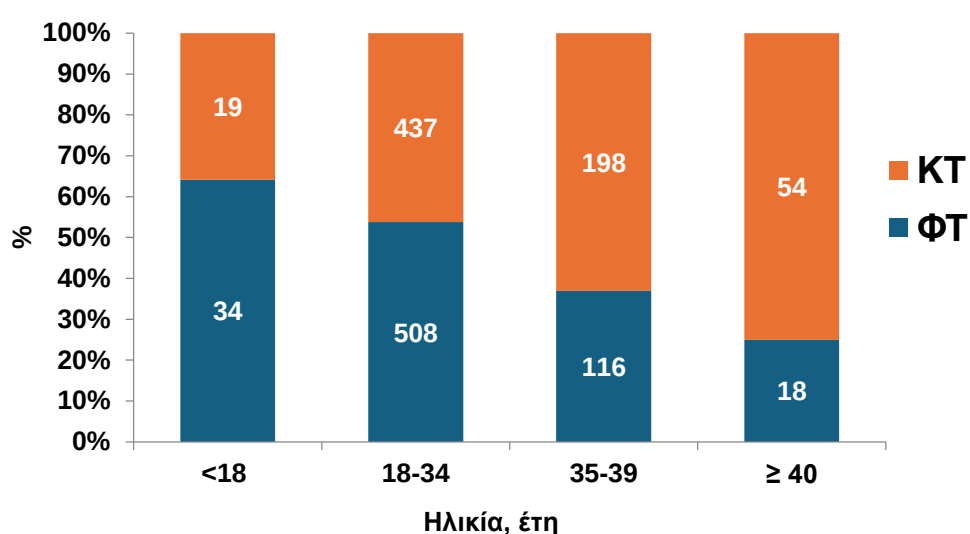
Το 2017 στη Μαιευτική Κλινική του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Λάρισας πραγματοποιήθηκαν 1424 τοκετοί. Από αυτούς οι 1388 τοκετοί αφορούσαν μονήρεις κυήσεις ενώ οι 36 ήταν πολύδυμες κυήσεις. Από τους 1388 τοκετούς μονήρων κυήσεων γεννήθηκαν 1384 ζώντα νεογνά καθώς 4 ήταν θνησιγενή. Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα αναλυθούν οι μονήρεις κυήσεις με ζώντα νεογνά κατά τη γέννηση. (Γράφημα 1).

ΓΡΑΦΗΜΑ 1. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΤΟΚΕΤΩΝ



Στο Γράφημα 2 και στον Πίνακα 1 περιγράφονται αναλόγως του είδους του τοκετού [φυσιολογικός τοκετός, ΦΤ ή καισαρική τομή, ΚΤ] τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της ομάδας μελέτης: ηλικία μητέρας, καταγωγή αλλά και ο αριθμός των τοκετών, δηλαδή εάν επρόκειτο για πρωτοτόκες μητέρες ή όχι, καθώς και ο ακριβής αριθμός τοκετών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 2. ΕΙΔΟΣ ΤΟΚΕΤΟΥ (ΦΤ Ή ΚΤ) ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ ΕΠΙΤΟΚΩΝ ΜΟΝΗΡΩΝ ΚΥΗΣΕΩΝ ΜΕ ΖΩΝΤΑ ΝΕΟΓΝΑ



Από τους 1384 τοκετούς ζώντων μονήρων νεογνών, οι 945 ήταν στην ηλικιακή ομάδα 18-34 ετών (68,2%).

Συνολικά, από τους 1384 τοκετούς, οι 676 (48,8%) τοκετοί έγιναν με ΦΤ και οι 708 (51,2%) με ΚΤ.

Στην ηλικιακή ομάδα <18 ετών, το 35,8% των τοκετών ήταν με ΚΤ, και όσο αυξάνονταν η ηλικία αυξάνονταν το ποσοστό των τοκετών που έγινε με ΚΤ (στην ομάδα ≥40 ετών το 75% διενεργήθηκε ΚΤ. [$p<0,001$] (Γράφημα 2).

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΟΥ ΤΟΚΕΤΟΥ

Χαρακτηριστικά	ΣΥΝΟΛΟ N	ΟΜΑΔΑ ΦΤ n (%)	ΟΜΑΔΑ ΚΤ n/N (%)
Εθνικότητα			
Ελληνίδες (εκτός Ρομά)	1116	506 (45,3)	610 (54,7)
Ελληνίδες (Ρομά)	117	80 (68,4)	37 (31,6)
Άλλη εθνικότητα	151	90 (59,6)	61 (40,4)
	1384	676	708
Αρ. τοκετών			
1 ^{ος}	614	301 (49,0)	313 (51,0)
2 ^{ος}	531	248 (46,7)	283 (53,3)
3 ^{ος}	166	81 (48,2)	85 (51,2)
4 ^{ος}	53	31 (58,5)	22 (41,5)
5 ^{ος}	12	9 (75,0)	3 (25,0)
6 ^{ος}	6	5 (83,3)	1 (16,7)
7 ^{ος}	1	0	1 (100,0)
8 ^{ος}	0	0	0
9 ^{ος}	1	1 (100,0)	0
	1384	676	708

Από τους 1384 τοκετούς οι 1116 (80,6%) αφορούσαν σε μητέρες ελληνικής καταγωγής (πλην των Ρομά), οι 117 (8,4%) σε ελληνίδες Ρομά, ενώ οι 151 (10,9%) σε άλλης εθνικότητας εγκύους, αντίστοιχα (Πίνακας 1).

Όσον αφορά στον αριθμό κυήσεων των εγκύων της ομάδας μελέτης, οι 614 (44,4%) ήταν πρωτοτόκες και οι 531 (38,4%) δευτεροτόκες, αντίστοιχα.

Οι έγκυες ελληνίδες γυναίκες Ρομά ή άλλης καταγωγής, γέννησαν με ΦΤ σε μεγαλύτερο ποσοστό από το ποσοστό ΦΤ στις ελληνικής καταγωγής εγκύους (πλην των Ρομά)(68,4% και 59,6% έναντι 45,3%) (Πίνακας 1). ($p<0,001$ και για τις δύο συγκρίσεις).

2.3.2. ΜΑΙΕΥΤΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Από το μαιευτικό και ατομικό ιστορικό των 1384 εγκύων με μονήρη ζων νεογνό, 286 (20,7%) παρουσίαζαν 1 ή >1 παθολογικές καταστάσεις που αφορούσαν στην ίδια την έγκυο ή/και το έμβρυο ή/και την κύηση. Αναλυτικά, οι 57 (4,1%) έγκυες είχαν χρόνιο νόσημα και οι 253 (18,3%) είχαν παθολογία κατά την κύηση, ενώ επιπρόσθετα σε 8 έμβρυα υπήρχαν παθολογικά ευρήματα που αφορούσαν πιθανές συγγενείς ανωμαλίες στο ουροποιητικό ή στο καρδιαγγειακό σύστημα. (Πίνακας 2).

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΚΥΗΣΗΣ ΕΓΚΥΩΝ ΜΕ ΜΟΝΗΡΕΣ ΖΩΝ ΝΕΟΓΝΟ

Νοσήματα κατά την κύηση	Αρ. εγκύων (%) (n=1384)
Διαβήτης κύησης	93
IUGR/LGA	41
Ανώμαλη θέση εμβρύου	44
Ισχιακό	41
Ασταθές σχήμα	3
Παθολογία πλακούντα	18
Ολιγάμνιο/πολυδράμνιο	26
Υπέρταση/προεκλαμψία	19

Από τα χρόνια νοσήματα της μητέρας τα πιο συχνά ήταν παθήσεις του θυρεοειδή, ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου I και II και η ινομυωματώδης μήτρα.

Από το σύνολο των 1384 μονήρων κυήσεων με ζώντα νεογνά, 17 νεογνά γεννήθηκαν από κύηση μετά από IVF που όμως δεν αντιστοιχεί σε αληθές νούμερο καθώς δεν καταγράφεται υποχρεωτικά στο ιστορικό η πληροφορία αυτή.

2.3.3. ΤΟΚΕΤΟΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΠΡΟΚΛΗΣΗ

Σε 192 έγκυες έγινε πρόκληση τοκετού. Οι προκλήσεις που διενεργήθηκαν ανά ηλικία κύησης και εάν αυτές είχαν σαν αποτέλεσμα τον ΦΤ καταγράφονται στον πίνακα 3.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΤΟΚΕΤΟΥ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑ ΚΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΑΝ ΕΙΧΕ ΩΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΦΤ Ή ΚΤ

Είδος τοκετού	Ηλικία κύησης (w)					Σύνολο
	36	37	38	39	40	
ΦΤ	1	8	18	31	47	105
ΚΤ	1	7	13	23	43	87
Σύνολο	2	15	31	55	90	192

2.3.4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ ΚΑΙΣΑΡΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ ΣΕ ΤΕΛΕΙΟΜΗΝΕΣ ΚΥΗΣΕΙΣ ΜΟΝΗΡΩΝ ΖΩΝΤΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Από τους 160 τοκετούς με ηλικία κύησης <37 εβδομάδων, οι 98 (61,25%) έγιναν με ΚΤ, ενώ από τους 1224 τοκετούς τελειόμηνων κυήσεων έγιναν με ΚΤ οι 610 (49,8%). (**$p=0,007$**)

Συνολικά, από τις 610 ΚΤ σε τελειόμηνες κυήσεις οι 377 (61,8%) ήταν προγραμματισμένες. Στον Πίνακα 4 αναλύονται τα ποσοστά συνολικά των ΚΤ καθώς και των προγραμματισμένων ΚΤ ανάλογα με την ηλικία κύησης. (οι 2 τοκετοί στις 41 w κύησης έγιναν και οι 2 με ΦΤ).

ΠΙΝΑΚΑΣ 4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ ΚΤ ΚΥΗΣΕΩΝ ΜΕ ΗΚ 37-40 W

ΚΑΙΣΑΡΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ	ΗΛΙΚΙΑ ΚΥΗΣΗΣ (W)				Σύνολο
	37	38	39	40	
Σύνολο τοκετών, N	152	509	338	223	1222
Τοκετός με ΚΤ, n (%)	86	328	117	79	610
Αρ. προγραμματισμένων ΚΤ, n (%)	53 (61,6)	257 (78,3)	54 (46,1)	13 (16,5)	377 (61,8)

Το μεγαλύτερο ποσοστό τελειόμηνων κύησης που έγινε ΚΤ ήταν στις 38 εβδομάδες κύησης (n=328) (64,4% επί του συνόλου των τοκετών σε αυτές τις εβδομάδες κύησης) και το 78,3% αυτών (n=257) ήταν προγραμματισμένες, ενώ ελαττώνεται το ποσοστό προγραμματισμού ΚΤ στο 16,5% στις 40 w. [χ^2 for trend, $p<0,001$].

2.3.5. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΗ ΚΤ ΛΟΓΩ ΠΡΟΗΓΗΘΕΙΣΑΣ ΚΤ ΣΕ ΤΕΛΕΙΟΜΗΝΕΣ ΜΟΝΗΡΕΙΣ ΚΥΗΣΕΙΣ ΖΩΝΤΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Από τις προγραμματισμένες ΚΤ η πιο συχνή αιτία ήταν η προηγηθείσα ΚΤ (ΠΚΤ). Στον Πίνακα 5 καταγράφονται οι ΚΤ ανάλογα με τον αριθμό των προηγούμενων ΚΤ και την εβδομάδα κύησης που πραγματοποιήθηκε, συγκεκριμένα από τις 37 w έως τις 39 w (σημειώνεται ότι δεν έγιναν ΚΤ λόγω ΠΚΤ αργότερα των 39 w).

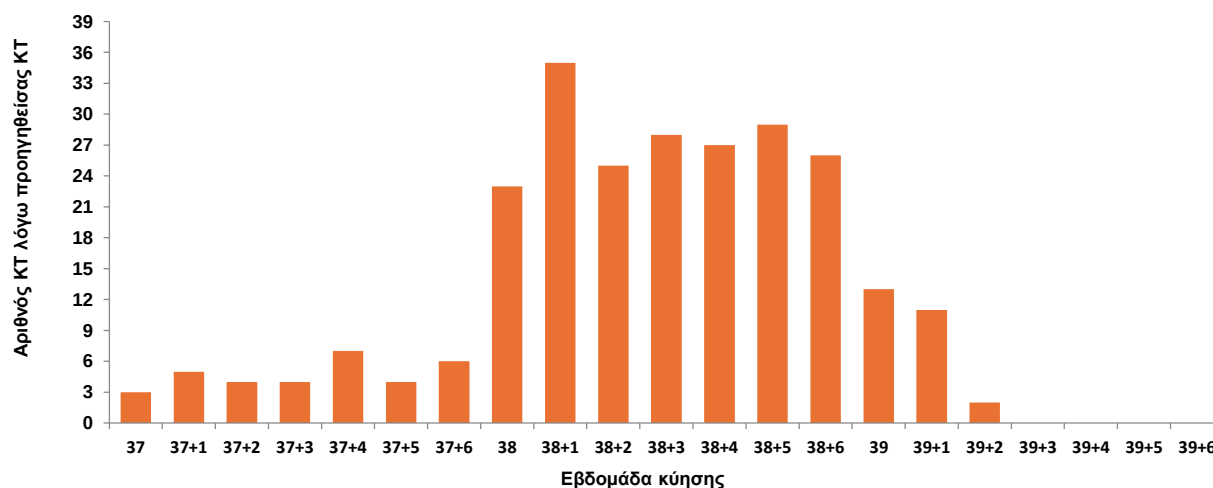
ΠΙΝΑΚΑΣ 5: ΠΡΟΗΓΗΘΕΙΣΑ ΚΤ (ΠΚΤ) ΩΣ ΑΙΤΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΗΣ ΚΤ

ΚΑΙΣΑΡΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΚΥΗΣΗΣ (w)		
	37	38	39
Προγραμματισμένες (Αρ.)	53	257	54
Λόγω ΠΚΤ (Αρ./%)	33 (62,3)	193 (75,1)	26 (48,1)
1 ΠΚΤ	21	145	21
2 ΠΚΤ	7	41	4
3 ΠΚΤ	5	6	1
4 ΠΚΤ	0	1	0

Από τον Πίνακα 5 φαίνεται ότι στο σύνολο των προγραμματισμένων ΚΤ που έγιναν στις 38 w κύησης σημειώθηκε το υψηλότερο ποσοστό ΚΤ λόγω ΠΚΤ (75,1%). Συνολικά, καταγράφεται από τις 37 στις 39 εβδομάδες κύησης, σημαντική τάση ελάττωσης του προγραμματισμού των ΚΤ λόγω ΠΚΤ (χ^2 for trend $p<0,001$)

Στο γράφημα 3 απεικονίζονται οι ΚΤ λόγω ΠΚΤ ανά ημέρα ακριβή της ηλικίας κύησης στις τελειόμηνες κυήσεις. Οι πιο πολλές προγραμματισμένες ΚΤ λόγω ΠΚΤ έγιναν στις 38 w + 1 ημέρες κύησης.

ΓΡΑΦΗΜΑ 3. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΑ ΑΚΡΙΒΗ ΗΜΕΡΑ ΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ ΚΥΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΩΝ ΚΤ ΛΟΓΩ ≥ 1 ΠΚΤ



2.3.6. ΠΡΩΤΟΤΟΚΕΣ ΕΓΚΥΕΣ

Από το σύνολο εγκύων των μονήρων τελειόμηνων κυήσεων οι 614 ήταν πρωτοτόκες μητέρες. Στον Πίνακα 6 αναλύονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά τους.

Και στις πρωτοτόκες είναι χαρακτηριστικό ότι οι περισσότερες ήταν ηλικίας 18-34 ετών (ν=445, 72,5%) και από αυτές το 51,7% γέννησε με ΦΤ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 614 ΠΡΩΤΟΤΟΚΩΝ ΓΥΝΑΙΚΩΝ

	ΣΥΝΟΛΟ	ΟΜΑΔΑ ΦΤ	ΟΜΑΔΑ ΚΤ
Ηλικία μητέρας (έτη)			
<18	37	25	12
18-34	445	230	215
35-39	109	40	69
≥ 40	23	6	17
ΣΥΝΟΛΟ	614	301	313
Εθνικότητα			
Έλληνες	509	242	267
Αθίγγανοι	49	31	18
Άλλη εθνικότητα	56	28	28
Ηλικία κύησης			
≤31 ⁺⁶	11	5	6
32-36 ⁺⁶	62	22	40
37-41	541	274	267

Σε σύνολο 313 ΚΤ που έγιναν σε πρωτοτόκες οι 119 ήταν προγραμματισμένες.

Στον Πίνακα 7 αναλύονται τα ποσοστά από σημαντικές αιτίες προγραμματισμού της ΚΤ σε πρωτοτόκες μητέρες.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 7: ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΩΝ ΚΤ ΣΕ ΠΡΩΤΟΤΟΚΕΣ ΕΓΚΥΟΥΣ
(n=119)**

Αιτιολογία	Αριθμός
Οποιαδήποτε παθολογία κύησης	57
IUGR	22
Ανώμαλη προβολή του εμβρύου (ισχιακό/ασταθές)	15
Σακχαρώδης διαβήτης κύησης	9
Ολιγάμνιο	6
Χρόνιο νόσημα της μητέρας	30

2.3.7. ΗΛΙΚΙΑ ΚΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΙΔΟΣ ΤΟΚΕΤΟΥ ΣΕ ΝΕΟΓΝΑ ΑΠΟ ΜΟΝΗΡΕΙΣ ΚΥΗΣΕΙΣ

Από τα 1384 νεογνά που γεννήθηκαν ζώντα από μονήρη κύηση τα 676 γεννήθηκαν με φυσιολογικό τοκετό (ΦΤ) ενώ τα 708 με καισαρική τομή (ΚΤ).

Στον Πίνακα 8 αναλύονται τα χαρακτηριστικά (ηλικία κύησης και είδος τοκετού) των 1384 ζώντων νεογνών από μονήρη κύηση.

ΠΙΝΑΚΑΣ 8: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΖΩΝΤΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ ΜΟΝΗΡΩΝ ΚΥΗΣΕΩΝ ΑΝΑ ΗΚ ΚΑΙ ΑΝΑΛΟΓΑ ΕΑΝ ΕΓΙΝΕ ΦΤ Η ΚΤ

ΗΚ	ΣΥΝΟΛΟ	ΦΤ	% ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ	ΚΤ	% ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ
23	1	1	100	0	0
24	1	1	100	0	0
27	2	1	50	1	50
28	3	2	66,7	1	33,3
29	5	3	60	2	40
30	5	2	40	3	60
31	7	3	42,8	4	57,1
32	14	5	35,7	9	64,3
33	14	3	21,4	11	78,5
34	19	7	36,8	12	63,1
35	22	7	31,8	15	68,2
36	67	27	40,3	40	59,7
37	152	66	43,4	86	56,5
38	509	181	35,5	328	64,4
39	338	221	65,9	117	34,6
40	223	144	64,6	79	35,4
41	2	2	100	0	0
Σύνολο	1384	676	48,84	708	51,15

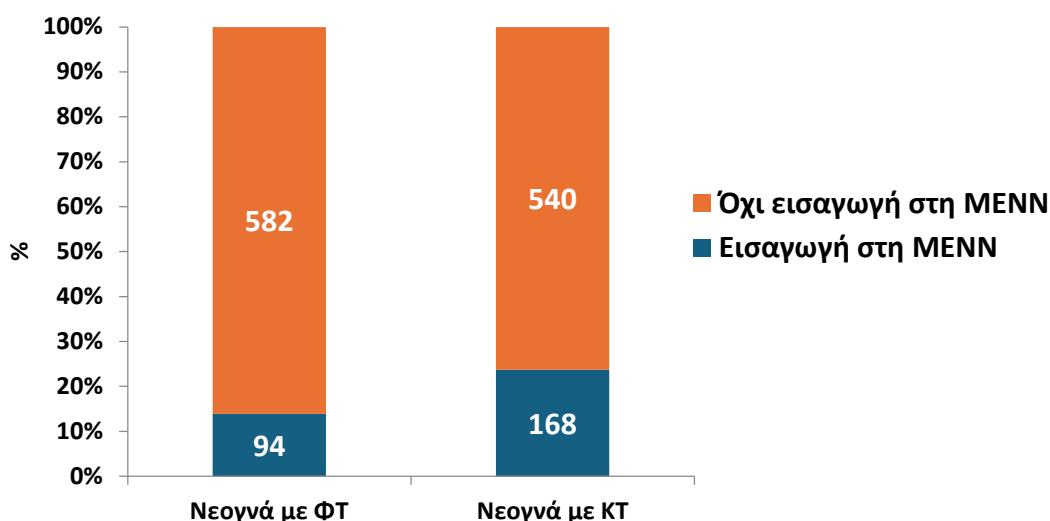
Σύμφωνα με τα άνωθεν στοιχεία το μεγαλύτερο ποσοστό των καισαρικών τομών διενεργήθηκε αφού είχαν συμπληρωθεί οι 37 w. Συνολικά 610 (86,2%) από τις 708 ΚΤ διενεργήθηκαν μεταξύ 37 και 41 w ΗΚ. Στο σύνολο των 610 ΚΤ που διενεργήθηκαν στα τελειόμehνα νεογνά με ΗΚ >37 w, το ποσοστό ΚΤ που έγιναν σε ΗΚ ≥38 w ήταν 85,9% (524/610), ενώ το ποσοστό των ΚΤ που διενεργήθηκαν στις 38 w ήταν 64,4% (328/509) επί του συνόλου των τοκετών σε αυτή την ΗΚ.

2.3.8. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΜΕΝΝ ΖΩΝΤΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ ΜΟΝΗΡΩΝ ΚΥΗΣΕΩΝ

Από τα 1384 νεογνά που γεννήθηκαν ζώντα από μονήρη κύηση τα 262 νεογνά εισήχθησαν στη ΜΕΝΝ (18.9%) εντός των πρώτων 72 ωρών ζωής. Από τα 708 που γεννήθηκαν με ΚΤ τα

168 (23,7%) εισήχθησαν στη MENN, ενώ, αντιθέτως, από τα 676 που γεννήθηκαν με φυσιολογικό τοκετό (ΦΤ) εισήχθησαν τα 94 νεογνά (13,9%), ($p=<0,001$). (Γράφημα 4)

ΓΡΑΦΗΜΑ 4. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΙΣΑΓΩΓΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ ΜΟΝΗΡΟΥΣ ΚΥΗΣΗΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΟΚΕΤΟΥ (ΦΤΉ ΚΤ)



Από τα 262 νεογνά, τα 3 απεβίωσαν. Οι ηλικίες κύησης αυτών ήταν ήταν: 24⁺⁵, 27⁺⁵, 30⁺³ με Βάρος γέννησης 650γρ., 1150γρ. και 1400γρ. αντίστοιχα. Τα πρώτα δύο απεβίωσαν μέσα στο 1^ο 24ωρο ζωής ενώ το 3^ο την 14^η ημέρα ζωής. Τα υπόλοιπα 259 νεογνά επιβίωσαν και εξήλθαν από την MENN (επιβίωση 98,85%).

Σύμφωνα με την βιβλιογραφία τα νεογνά ταξινομήθηκαν σε ομάδες ανάλογα με την Ηλικία κύησης, σύμφωνα με τον Πίνακα 9, ως εξής:

ΠΙΝΑΚΑΣ 9. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΝΕΟΓΝΩΝ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑ ΚΥΗΣΗΣ

Ταξινόμηση νεογνών	Ηλικία κύησης (w)
Εξαιρετικά πρόωρα (Extremely low birth weight)	<28
Πολύ πρόωρα νεογνά (Very low birth weight)	28-31 ^{6/7}
Μέτριο πρόωρο (Moderate preterm)	32-33 ^{6/7}
Μεγάλο πρόωρο (Late preterm)	34-36 ^{6/7}
Πρώιμο τελειόμηνο (Early term)	37-38 ^{6/7}
Τελειόμηνο (Full term)	39-41 ^{6/7}
Παρατασικό (Post term)	42

Τα νεογνά που είχαν ΗΚ <33^{6/7} w εισήχθησαν όλα στη ΜΕΝΝ ενώ στα μεγάλα πρόωρα το ποσοστό εισαγωγής παρέμεινε υψηλό (65,7%). Στην ομάδα των πρώιμων τελειόμηνων το ποσοστό εισαγωγής ήταν 13,8% για να υποδιπλασιαστεί στα τελειόμηνα (8,5%). (χ^2 for trend $p<0.001$) (Πίνακας 10)

ΠΙΝΑΚΑΣ 10. ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΝΕΟΓΝΩΝ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑ ΚΥΗΣΗΣ

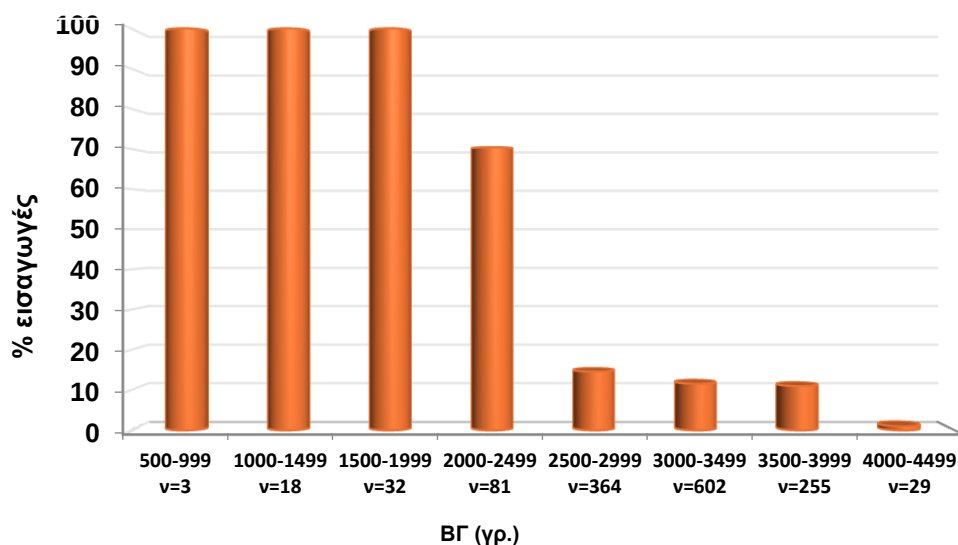
Ηλικία κύησης	Συνολικός αριθμός ζώντων νεογνών μονήρων κυήσεων N	Αριθμός νεογνών που εισήχθησαν στη ΜΕΝΝ/ συνολικός αριθμός ζώντων νεογνών n/N (%)
<28	4	4 (100)
28-31 ⁺⁶	20	20 (100)
32-33 ^{6/7}	28	28 (100)
34-36 ^{6/7}	108	71 (65,7)
37-38 ^{6/7}	661	91 (13,8)
39-41 ^{6/7}	563	48 (8,5)

Από τη στατιστική ανάλυση της συσχέτισης της εβδομάδας κύησης με την πιθανότητα για εισαγωγή στη ΜΕΝΝ:

- Αναδεικνύεται σημαντική αρνητική συσχέτιση του βαθμού προωρότητας με την πιθανότητα εισαγωγής του νεογέννητου στη ΜΕΝΝ, $p<0.001$
- Ποσοστό Εισαγωγής στη ΜΕΝΝ=280,061 – (6,243 Χ Εβδομάδα κύησης), οπότε **αύξηση κατά μίας εβδομάδας στην ηλικία κύησης εκτιμάται ότι επέφερε ελάττωση στο ποσοστό εισαγωγών στην ΜΕΝΝ κατά 6,243%.**
- Συμπερασματικά: στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση της εβδομάδας κύησης με την πιθανότητα εισαγωγής του νεογέννητου στη ΜΕΝΝ. **Συντελεστής συσχέτισης: $F(1, 15)=36,289, p<0,001$.**

Αντίστοιχα, σύμφωνα με το βάρος γέννησης ταξινομήθηκαν σε νεογνά με ΒΓ<1000γρ (Εξαιρετικά χαμηλού Βάρους γέννησης), 1000-1499 γρ (Πολύ Χαμηλού Βάρους γέννησης), 1500-1999 γρ (Χαμηλού Βάρους γέννησης), 2000-2499, 2500-2999, 3000-3499, 3500-3999 και 4000-4499 γρ. (Μεγάλα για την ηλικία κύησης). Το μικρότερο ποσοστό εισαγωγών αντιστοιχούσε στην ομάδα των νεογνών με Βάρος Γέννησης 4000-4499 γρ. (Γράφημα 5)

ΓΡΑΦΗΜΑ 5. ΠΟΣΟΣΤΟ (%) ΕΙΣΑΓΩΓΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΒΑΡΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ



- Συσχέτιση του Βάρους Γέννησης με την πιθανότητα εισαγωγής του νεογέννητου στη MENN, $p < 0.001$
- Ποσοστό Εισαγωγής στη MENN = $129,236 - (17,369 \times \text{ομάδα ΒΓ})$, οπότε **αύξηση κατά 500 γρ. στο Βάρος Γέννησης εκτιμάται ότι επέφερε ελάττωση στο ποσοστό Εισαγωγών στην MENN κατά 17,369%.**
- Συμπερασματικά: στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση του ΒΓ με την πιθανότητα εισαγωγής του νεογέννητου στη MENN. **Συντελεστής συσχέτισης [F (1, 6) = 40,312, $p < 0,001$].**

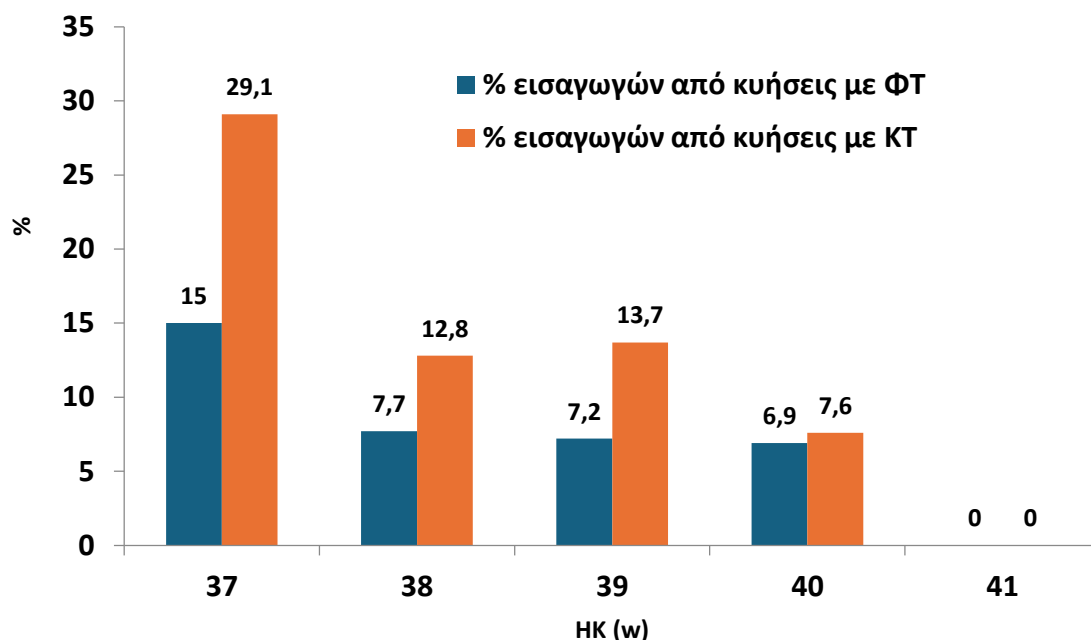
2.3.9. ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΤΡΟΠΟΥ ΤΟΚΕΤΟΥ (ΦΤ/ΚΤ) ΣΕ ΤΕΛΕΙΟΜΗΝΑ ΝΕΟΓΝΑ ΜΕ ΗΛΙΚΙΑ ΚΥΗΣΗΣ 37-41 W ΜΕ ΤΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥΣ ΣΤΗ MENN

Από τους τοκετούς σε κυήσεις μονήρεις με ζων νεογνό, σε ηλικία κύησης >36 w, τα 139 νεογνά εισήχθησαν στη MENN. Στον Πίνακα 11 και στο Γράφημα 6 αναλύονται τα ποσοστά εισαγωγών (%) αναλόγως το είδος τοκετού (ΦΤ ή ΚΤ) ξεχωριστά ανά εβδομάδα ηλικίας κύησης (w).

ΠΙΝΑΚΑΣ 11. ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΙΣΑΓΩΓΩΝ ΣΕ ΤΕΛΕΙΟΜΗΝΑ ΝΕΟΓΝΑ ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΚΥΗΣΗΣ: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΤΟΚΕΤΟΣ ΕΝΑΝΤΙ ΚΑΙΣΑΡΙΚΗΣ ΤΟΜΗΣ

ΗΚ	Συνολικός αριθμός τοκετών	ΦΤ		ΚΤ		P
		Συνολικός αριθμός ΦΤ	Αρ. Εισαγωγών (%)	Συνολικός αριθμός ΚΤ	Αρ. Εισαγωγών (%)	
37	152	66	10 (15,1)	86	25 (29,1)	0,04
38	509	181	14 (7,7)	328	42 (12,8)	0,08
39	338	221	16 (7,2)	117	16 (13,7)	0,054
40	223	144	10 (6,9)	79	6 (7,6)	0,86
41	2	2	0 (0)	0	0 (0)	-

**ΓΡΑΦΗΜΑ 6. ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΙΣΑΓΩΓΩΝ ΣΕ ΤΕΛΕΙΟΜΗΝΑ ΝΕΟΓΝΑ ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΚΥΗΣΗΣ:
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΤΟΚΕΤΟΣ ΕΝΑΝΤΙ ΚΑΙΣΑΡΙΚΗΣ ΤΟΜΗΣ**



Συνολικά, σε κάθε μία από τις εβδομάδες κύησης όταν ο τοκετός ήταν με ΚΤ το ποσοστό (%) εισαγωγών των νεογνών στη ΜΕΝΝ ήταν υψηλότερο αλλά σημαντικά υψηλότερο ήταν ειδικά στις 37 w κύησης. Συνολικά, όσο η κύηση προχωρά τόσο στον ΦΤ όσο και στην ΚΤ η πιθανότητα εισαγωγής φθίνει.

2.3.10. ΧΡΟΝΟΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ ΣΤΗ ΜΕΝΝ ΤΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ ΠΟΥ ΕΠΙΒΙΩΣΑΝ (v=259)

Ο χρόνος νοσηλείας ανά ηλικία κύησης κυμάνθηκε όπως περιγράφεται κάτωθι (Πίνακας 12). Τόσο οι μέσες τιμές όσο και οι διάμεσες των ημερών νοσηλείας στη ΜΕΝΝ είναι, όπως αναμένονταν, μεγαλύτερες όσο μικρότερης διάρκειας ήταν η κύηση.

ΠΙΝΑΚΑΣ 12. ΗΜΕΡΕΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑ ΚΥΗΣΗΣ

Ηλικία κύησης	Ημέρες νοσηλείας mean	Ημέρες νοσηλείας median	Ημέρες νοσηλείας Std. Error of Mean	Ημέρες νοσηλείας Std. Deviation
<28, v=2*	86,5	86,5	2,5	3,53
28-31 ⁺⁶ , v=19**	44,1	51,0	4,0	17,54
32-33 ^{6/7} , v=28	20,7	20,0	2,1	10,91
34-36 ^{6/7} , v=71	10,7	8,0	0,99	8,39
37-38 ^{6/7} , v=91	4,9	4,0	0,25	3,31
39-41 ^{6/7} , v=48	7,0	4,0	1,56	10,84

Δεν συμπεριλήφθηκε στην ανάλυση νεογνό που απεβίωσε: *v=2, ** v=1

2.3.11. ΤΕΛΕΙΟΜΗΝΑ ΝΕΟΓΝΑ ΠΟΥ ΓΕΝΝΗΘΗΚΑΝ ΜΕ ΚΤ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΗ Ή ΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΗ

Στις μη προγραμματισμένες ΚΤ σε κυήσεις με ΗΚ 37-40 σε σύνολο 233 τοκετών εισήχθησαν 28 (12%) νεογνά ενώ στις προγραμματισμένες ΚΤ με την ίδια ηλικία κύησης σε σύνολο 377 τοκετών εισήχθησαν τα 61 (16%).

Ο Πίνακας 13 που ακολουθεί αφορά νεογνά με ΗΚ 37-40 w που γεννήθηκαν με ΚΤ καθώς και τον αριθμό των εισαγωγών στη ΜΕΝΝ ανάλογα με την εβδομάδα κύησης, με τον εάν ήταν προγραμματισμένη ή όχι, και ανάλογα με το εάν η προγραμματισμένη ΚΤ έγινε λόγω μίας ή >1 προηγηθείσας ΚΤ (ΠΚΤ) ή λόγω άλλης αιτίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 13. ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ ΤΕΛΕΙΟΜΗΝΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ ΠΟΥ ΓΕΝΝΗΘΗΚΑΝ ΜΕ ΚΤ ΑΝΑΛΟΓΩΣ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ ΚΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΗΓΗΘΕΝΤΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΚΤ

ΚΑΙΣΑΡΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ	Εβδομάδες κύησης				p (χ^2 for trend)
	37w	38w	39w	40w	
Συνολικός αριθμός ΚΤ	86	328	117	79	
Αρ. εισαγωγών, ν (%)	25 (29,1)	42 (12,8)	16 (13,7)	6 (7,6)	0,0012
Αρ. προγραμματισμένων ΚΤ	53	257	54	13	
Αρ. εισαγωγών, ν (%)	14 (26,4)	36 (14,0)	10 (18,5)	1 (7,7)	0,168
Αρ. προγραμματισμένων ΚΤ λόγω ≥ 1 ΠΚΤ	33	193	26	-	
Αρ. εισαγωγών, ν (%)	8 (24,2)	25 (13,0)	6 (23,1)	-	0,133
Αρ. προγραμματισμένων ΚΤ άλλης αιτίας	20	64	28	13	
Αρ. εισαγωγών, ν (%)	6 (30,0)	11 (17,2)	4 (14,3)	1 (7,7)	0,099

*ν (%)

Στο σύνολο των ΚΤ στα τελειόμηνα νεογνά, το ποσοστό εισαγωγών των νεογνών στη ΜΕΝΝ παρουσιάζει σημαντική τάση ελάττωσης από τις 37 στις 40 w κύησης (από 29,1% σε 7,6%, $p=0,0012$). Στο σύνολο των προγραμματισμένων ΚΤ στα τελειόμηνα νεογνά, ήταν υψηλό το ποσοστό εισαγωγών των νεογνών στη ΜΕΝΝ στις 37 w (26,4%) με τάση ελάττωσης από τις 37 στις 40 w κύησης (από 26,4% σε 7,7%), αλλά όχι στατιστικώς σημαντική.

2.3.12. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ ΝΕΟΓΝΩΝ ΠΟΥ ΕΙΣΗΧΘΗΣΑΝ ΣΤΗ ΜΕΝΝ

Α) ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ ΠΡΩΩΡΑ - ΠΟΛΥ ΠΡΩΩΡΑ - ΜΕΤΡΙΑ ΠΡΩΩΡΑ ΝΕΟΓΝΑ

Στον πίνακα 14 αναλύονται τα ποσοστά αναπνευστικής νοσηρότητας, αλλά και σοβαρής αναπνευστικής νοσηρότητας στα εξαιρετικά πρόωρα, στα πολύ πρόωρα και στα μέτρια πρόωρα νεογνά.

ΠΙΝΑΚΑΣ 14: ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ (ΗΚ <34 ΕΒΔ)

Ηλικία κύησης	Αριθμός τοκετών ζώντων νεογνών μονήρων κυήσεων	Αρ. νεογνών με αναπνευστική νοσηρότητα κατά τη νοσηλεία τους	Αρ. νεογνών με σοβαρή αναπνευστική νοσηρότητα* κατά τη νοσηλεία τους
<28	4	4 (100) [§]	4 (100)**
28-31 ^{+6/7}	20	20 (100)	20 (100)***
32-33 ^{6/7}	28	26 (92,9)	15 (53,6)

[§] v (%)

* οξυγόνο για ≥ 3 ημέρες ή χρειάστηκε μηχανικός αερισμός οποιασδήποτε χρονικής διάρκειας ή που να απεβίωσε εξαιτίας αυτής (οποιαδήποτε χρονική στιγμή)

** 2 νεογνά απεβίωσαν

*** 1 νεογνό απεβίωσε

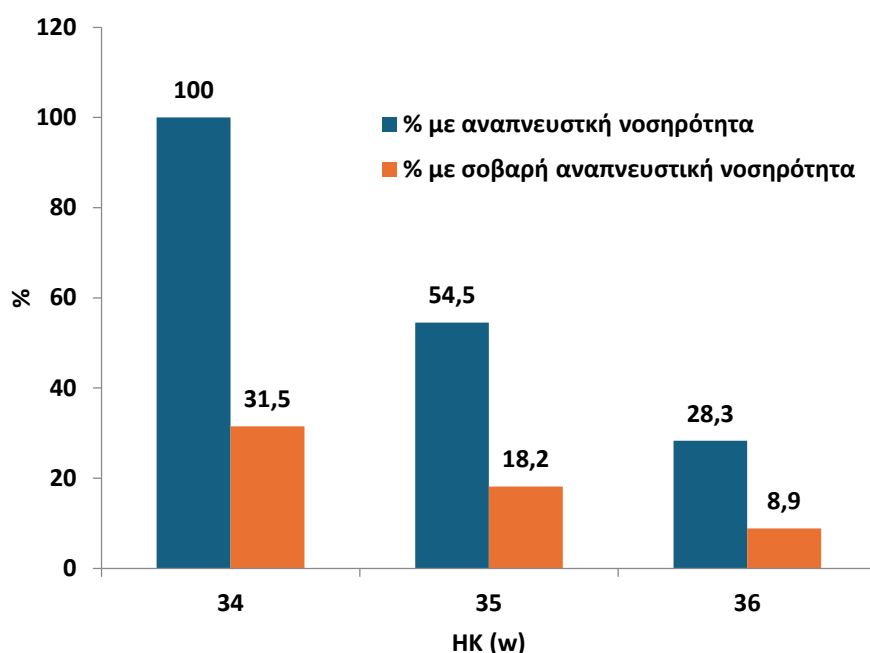
Τα νεογνά που γεννήθηκαν με ΗΚ <34 εβδομάδων εμφάνισαν, όπως ήταν αναμενόμενο, μεγάλα ποσοστά αναπνευστικής νοσηρότητας.

Όσον αφορά στη σοβαρή αναπνευστική νοσηρότητα, αυτή ήταν 100% στα νεογνά <28 w, και στα 28-31^{+6/7} και 53,6% στα νεογνά 32-33^{6/7} (χ trend, $p<0,001$).

Β) ΜΕΓΑΛΑ ΠΡΟΩΡΑ ΝΕΟΓΝΑ

Στο Γράφημα 7 και στον Πίνακα 15 αναλύονται η αναπνευστική νοσηρότητα και η σοβαρή αναπνευστική νοσηρότητα των μεγάλων προώρων νεογνών που εισήχθησαν αναλόγως της εβδομάδας κύησης και του είδους του τοκετού (ΦΤ ή ΚΤ).

ΓΡΑΦΗΜΑ 7: ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΡΟΩΡΩΝ ΖΩΝΤΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ (ΗΚ 34-36 ΕΒΔ) ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ ΚΥΗΣΗΣ



Όπως αναδεικνύεται (Γράφημα 7) από την καταγραφή των δεδομένων για την επίδραση της ηλικίας κύησης στη νοσηρότητα των νεογνών και όπως αυτή αποδεικνύεται με το ποσοστό εκδήλωσης αναπνευστικής νοσηρότητας ή/και σοβαρής αναπνευστικής νοσηρότητας, τα ποσοστά είναι υψηλότερα στους τοκετούς στις 34 εβδομάδες και ελαττώνονται με στατιστικά σημαντική τάση από τις 34 στις 36 w (χ trend, $p < 0,001$ για την αναπνευστική νοσηρότητα και $p = 0,012$ για τη σοβαρή αναπνευστική νοσηρότητα).

Στον Πίνακα 15 αναλύονται τα ποσοστά νοσηρότητας του αναπνευστικού συστήματος στα μεγάλα πρόωρα ανάλογα με την ακριβή εβδομάδα κύησης και το είδος του τοκετού.

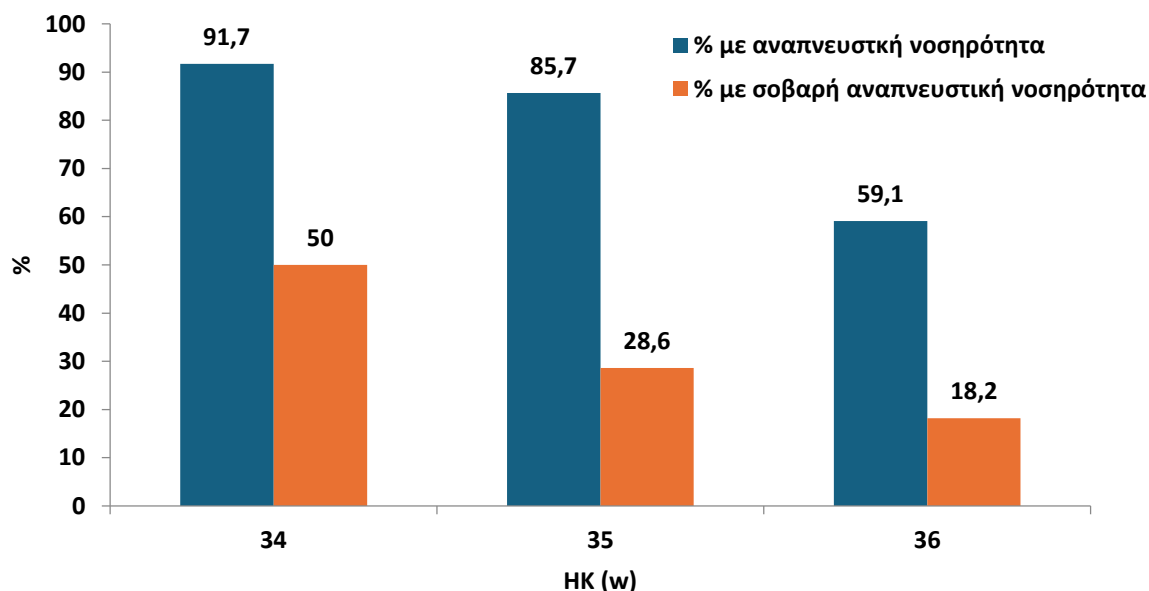
ΠΙΝΑΚΑΣ 15. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΡΩΩΡΩΝ ΖΩΝΤΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ (34-36 W ΗΚ) ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΤΟΚΕΤΟΥ (ΦΤ Ή ΚΤ) ΚΑΙ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ ΚΥΗΣΗΣ

Αρ. νεογνών ανά ηλικία κύησης και ανά τρόπο τοκετού (N)	ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ ΝΕΟΓΝΩΝ ΠΟΥ ΕΙΣΗΧΘΗΣΑΝ ΣΤΗ ΜΕΝΝ		ΣΟΒΑΡΗ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ ΝΕΟΓΝΩΝ ΠΟΥ ΕΙΣΗΧΘΗΣΑΝ ΣΤΗ ΜΕΝΝ	
	ν /N (%)	p	ν/N (%)	P
34 w				
ΦΤ (n=7)	7 (100)	0,615	2 (28,6)	0,361
ΟΛΕΣ ΟΙ ΚΤ (n=12)	11 (91,7)		6 (50,0)	
35 w				
ΦΤ (n=4)	0	0,0013	0	0,225
ΟΛΕΣ ΟΙ ΚΤ (n=14)	12 (85,7)		4 (28,6)	
36 w				
ΦΤ (n=12)	6 (50,0)	0,61	2 (16,7)	0,91
ΟΛΕΣ ΟΙ ΚΤ (n=22)	13 (59,1)		4 (18,2)	

Τα νεογνά 34 w είχαν υψηλά ποσοστά νοσηρότητας και αναπνευστικής νοσηρότητας ανεξαρτήτως του είδους τοκετού (ΦΤ ή ΚΤ). Στα νεογνά 35 w το ποσοστό αναπνευστικής νοσηρότητας ήταν σημαντικά υψηλότερο σε αυτά που γεννήθηκαν με ΚΤ έναντι αυτών με ΦΤ, αντίστοιχα (**p=0,0013**).

Στο Γράφημα 8, αναλύονται αντίστοιχα τα ποσοστά νοσηρότητας του αναπνευστικού συστήματος αποκλειστικά σε αυτά που γεννήθηκαν μεγάλα πρόωρα με ΚΤ.

ΓΡΑΦΗΜΑ 8: ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΡΩΩΡΩΝ ΖΩΝΤΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ (ΗΚ 34-36 ΕΒΔ) ΠΟΥ ΓΕΝΝΗΘΗΚΑΝ ΜΕ ΚΤ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ ΚΥΗΣΗΣ



Τα ποσοστά αναπνευστικής και σοβαρής αναπνευστικής νοσηρότητας στα μεγάλα πρόωρα που γεννιούνται με ΚΤ παρουσιάζουν τάση ελάττωσης σημαντικής από τις 34 στις 36 w, από 91,7% στις 34 w σε 59,1% στις 36 w, ($p=0,02$). Ανάλογη είναι και η τάση όσον αφορά στα ποσοστά σοβαρής αναπνευστικής νοσηρότητας, αλλά είναι οριακά μη-στατιστικώς σημαντική, από 50% στις 34 w σε 18,2% στις 36 w ($p=0,05$).

Γ) ΤΕΛΕΙΟΜΗΝΑ ΝΕΟΓΝΑ

Στους κάτωθι πίνακες αναλύονται τα ποσοστά της αναπνευστικής νοσηρότητας και της σοβαρής αναπνευστικής νοσηρότητας στα τελειόμehνα νεογνά σε σχέση με το είδος τοκετού, ΦΤ ή ΚΤ, με το αν ήταν η ΚΤ προγραμματισμένη καθώς και με την εβδομάδα κύησης από τις 37 έως τις 40 w.

Στον Πίνακα 16 αναλύονται τα ποσοστά εκδήλωσης αναπνευστικής ή σοβαρής αναπνευστικής νοσηρότητας ανάλογα με την ηλικία κύησης και η τάση συνολικά της βαρύτητας από τις 37 w στις 40 w κύησης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 16: ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ ΤΕΛΕΙΟΜΗΝΩΝ ΖΩΝΤΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ (ΗΚ 37-40 ΕΒΔ) ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ ΚΥΗΣΗΣ

ΖΩΝΤΑ ΤΕΛΕΙΟΜΗΝΑ ΝΕΟΓΝΑ	Εβδομάδα κύησης				χ ² trend p
	37w	38w	39w	40 w	
Συνολικός αριθμός	152	509	338	223	
Αρ. νεογνών με αναπνευστική νοσηρότητα (%)	17 (11,2)	32 (6,3)	15 (4,4)	9 (4,0)	0,005
Αρ. νεογνών με σοβαρή αναπνευστική νοσηρότητα (%)	5 (3,3)	7 (1,4)	3 (0,9)	2 (0,9)	0,07

Στις 37 w σημειώθηκαν τα υψηλότερα ποσοστά αναπνευστικής νοσηρότητας, ακόμη και της σοβαρής. Στις 38 και 39 w, τα αντίστοιχα ποσοστά ελαττώνονται σταδιακά. Στις 40 w, τα ποσοστά εισαγωγών και εκδήλωσης αναπνευστικής νοσηρότητας ελαττώνονται συγκριτικά με τις 37 και 38 w, ωστόσο παρέμειναν παρόμοια με αυτά των 39 w, χωρίς περαιτέρω ελάττωση.

Στον Πίνακα 17 αναλύονται αντίστοιχα τα ποσοστά αναπνευστικής νοσηρότητας σε τελειόμηνια νεογνά 37-40 w, ανάλογα με την εβδομάδα κύησης και το είδος του τοκετού.

ΠΙΝΑΚΑΣ 17: ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ ΤΕΛΕΙΟΜΗΝΩΝ ΖΩΝΤΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ (ΗΚ 37-40 W) ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ ΚΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΟΥ ΤΟΚΕΤΟΥ (ΦΤΉ ΚΤ)

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΖΩΝΤΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑ ΚΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑ ΤΡΟΠΟ ΤΟΚΕΤΟΥ	ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ ΝΕΟΓΝΩΝ ΠΟΥ ΕΙΣΗΧΘΗΣΑΝ ΣΤΗ ΜΕΝΝ		ΣΟΒΑΡΗ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ ΝΕΟΓΝΩΝ ΠΟΥ ΕΙΣΗΧΘΗΣΑΝ ΣΤΗ ΜΕΝΝ	
	v /N (%)	p	v/N (%)	p
37 w				
ΦΤ (n=66)	1 (1,5)	<0,001	1 (1,5)	0,283
ΟΛΕΣ ΟΙ ΚΤ (n=86)	16 (18,6)		4 (4,6)	
38 w				
ΦΤ (n=181)	5 (2,8)	0,015	0	0,048
ΟΛΕΣ ΟΙ ΚΤ (n=328)	27 (8,2)		7 (2,1)	
39 w				
ΦΤ (n=221)	3 (1,36)	<0,001	1 (0,45)	0,241
ΟΛΕΣ ΟΙ ΚΤ (n=117)	12 (10,26)		2 (1,71)	
40 w				
ΦΤ (n=144)	4 (2,78)	0,197	1 (0,7)	0,665
ΟΛΕΣ ΟΙ ΚΤ (n=79)	5 (6,3)		1 (1,3)	

Συνολικά η ΚΤ φαίνεται να επιβαρύνει το αναπνευστικό σύστημα των τελειόμηνων νεογνών που εισήχθησαν αφού σε όλες τις εβδομάδες κύησης των τελειόμηνων νεογνών αυτά που γεννήθηκαν με ΚΤ παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά αναπνευστικής νοσηρότητας ήπιας και σοβαρής. Σημαντική ($p<0,05$) είναι η διαφορά αυτή μεταξύ ΦΤ και ΚΤ όσον αφορά στην αναπνευστική νοσηρότητα στις 37-38-39 w.

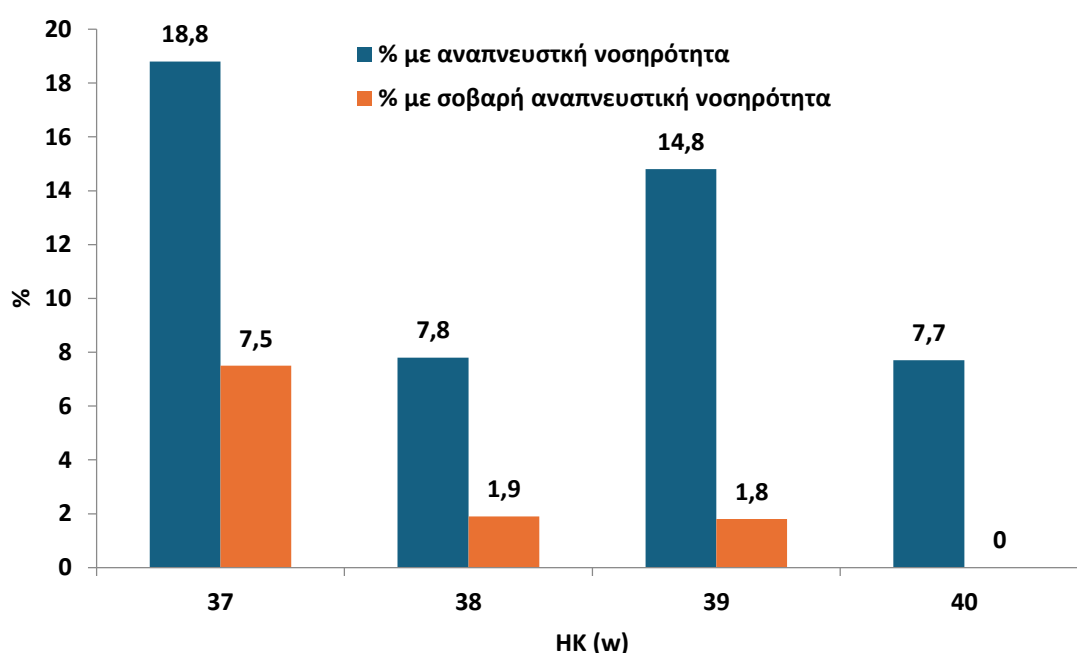
Στον Πίνακα 18 παρουσιάζονται τα ποσοστά αναπνευστικής και σοβαρής αναπνευστικής νοσηρότητας σε νεογνά ζώντα τελειόμηνα από ΚΤ που εισήχθησαν στη ΜΕΝΝ ανάλογα με την w κύησης. Το μεγαλύτερο ποσοστό εισαγωγών στη ΜΕΝΝ, εκδήλωσης αναπνευστικής ή σοβαρής αναπνευστικής σοβαρότητας εμφανίζουν τα νεογνά των 37 w με τάση ελάττωσης των αντίστοιχων ποσοστών όσο η διάρκεια της κύησης παρατείνεται. Η τάση αυτή είναι σημαντική όσον αφορά στην αναπνευστική νοσηρότητα συνολικά. ($p=0,023$)

ΠΙΝΑΚΑΣ 18. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ ΤΕΛΕΙΟΜΗΝΩΝ ΖΩΝΤΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ (ΗΚ. 37-40 W) ΠΟΥ ΓΕΝΝΗΘΗΚΑΝ ΜΕ ΚΤ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ ΚΥΗΣΗΣ

ΤΕΛΕΙΟΜΗΝΑ ΝΕΟΓΝΑ 37-40 w ΠΟΥ ΓΕΝΝΗΘΗΚΑΝ ΜΕ ΚΤ	Εβδομάδα κύησης				Χ ² trend
	37w	38w	39w	40w	
Συνολικός αριθμός	86	328	117	79	
Αρ. νεογνών με αναπνευστική νοσηρότητα (%)	16 (18,6)	27 (8,2)	12 (10,2)	5 (6,3)	0,023
Αρ. νεογνών με σοβαρή αναπνευστική νοσηρότητα (%)	4 (4,6)	7 (2,1)	2 (1,7)	1 (1,3)	0,437

Στο Γράφημα 9 απεικονίζονται τα αντίστοιχα ποσοστά αναπνευστικής και σοβαρής αναπνευστικής νοσηρότητας σε νεογνά τελειόμηνα 37-40 w, που γεννήθηκαν με προγραμματισμένη ΚΤ, ανάλογα την εβδομάδα κύησης (w).

ΓΡΑΦΗΜΑ 9. ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ ΤΕΛΕΙΟΜΗΝΩΝ (ΗΚ 37-40 W) ΖΩΝΤΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ ΠΟΥ ΓΕΝΝΗΘΗΚΑΝ ΜΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΗ ΚΤ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ ΚΥΗΣΗΣ



Από τις 37 στις 40 εβδομάδες ελαττώνεται η εμφάνιση αναπνευστικής νοσηρότητας αλλά όχι τόσο ώστε να είναι στατιστικώς σημαντική ($p=0,064$) στα τελειόμηνα νεογνά που γεννήθηκαν με προγραμματισμένη ΚΤ. Όσον αφορά στη σοβαρή αναπνευστική νοσηρότητα, και αυτή ελαττώνεται από 7,5% των νεογνών που γεννήθηκαν μετά από προγραμματισμένη ΚΤ σε 1,8% στην ομάδα αυτών στις 39 w και 0% σε αυτά στις 40 w ($p=0,116$).

3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο τοκετός, ως ακρογωνιαίος λίθος της ανθρώπινης ύπαρξης, έχει εξελιχθεί σημαντικά στο πέρασμα των αιώνων. Η έλευση του τοκετού με καισαρική τομή, μια χειρουργική παρέμβαση με στόχο την ασφαλή ολοκλήρωση της διαδικασίας του τοκετού τόσο για την έγκυο όσο και για το έμβρυο, αποτελεί βασικό σημείο ενδιαφέροντος της επιστημονικής κοινότητας τα τελευταία έτη. Σαφέστατα η καισαρική τομή έχει παίξει καθοριστικό ρόλο στη μείωση των ποσοστών μητρικής και νεογνικής θνησιμότητας σε περιπτώσεις όπου η μη-διενέργειά της ενέχει κινδύνους για την επιβίωση εγκύου και εμβρύου. Ωστόσο, η εντυπωσιακή αύξηση των ποσοστών καισαρικών τομών, ιδιαίτερα αυτών από επιθυμία της μητέρας, έχει ενισχύσει τους προβληματισμούς για τυχόν αρνητική επίδραση στην υγεία των νεογνών. Μια από τις πρωταρχικές ανησυχίες είναι αυτή που αφορά στα τελειόμηνια νεογνά που γεννιούνται με καισαρική τομή και τυχόν αυξημένος κίνδυνος αναπνευστικής νοσηρότητας, όπως έχει αποτυπωθεί από την πρόσφατη βιβλιογραφία.

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτέλεσε η ανάγκη καταγραφής όλων των πιθανών παραγόντων που αυξάνουν τη νεογνική αναπνευστική νοσηρότητα. Τέτοιοι παράγοντες που κρίθηκε σημαντικό να μελετηθούν είναι η διάρκεια της κύησης, ο βαθμός της προωρότητας, το είδος του τοκετού, ΦΤ ή ΚΤ, και πολύ περισσότερο η τυχόν προγραμματισμένη ΚΤ. Ομάδα της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτέλεσαν μόνο οι τοκετοί που έλαβαν χώρα από 1-1-2017 έως και 31-12-2017 με μονήρη ζωντανά νεογνά

Αποτελέσματα της ανάλυσης:

- Μελετήθηκαν 1384 τοκετοί με μονήρη ζώντα νεογνά, εκ των οποίων **οι 676 (48,8%) ήταν με ΦΤ και οι 708 (51,2%) με ΚΤ**, αντίστοιχα.
- Οι 945 τοκετοί **(68,2%) των εγκύων ήταν στην ηλικιακή ομάδα 18-34 ετών**.
- Με την αύξηση της ηλικίας, αυξάνεται σημαντικά το ποσοστό διενέργειας ΚΤ, και ενώ το ποσοστό αυτό στην ηλικιακή ομάδα <18 ετών είναι 35,8%, στην ομάδα ≥40 ετών το 75% διενεργήθηκε ΚΤ. [**$p < 0,001$**].

- Οι 614 τοκετοί αφορούσαν πρωτοτόκες μητέρες, και όσον αφορά στον τύπο τοκετού (ΦΤ ή ΚΤ) ανάλογα με την εθνικότητα, οι έγκυες πρωτοτόκες ελληνίδες Ρομά αλλά και οι έγκυες άλλης εθνικότητας, υπερείχαν στο ποσοστό τοκετού φυσιολογικού σε σύγκριση με το αντίστοιχο ποσοστό ΦΤ στις ελληνικής καταγωγής εγκύους (εκτός Ρομά).
- Ο διαβήτης κύησης (n=93), η ανώμαλη θέση εμβρύου (n=44), ολιγάμνιο/πολυδράμνιο (n=26) και τυχόν παθολογία του πλακούντα (n=18) αφορούν σε κάποιες από τις παθολογίες που καταγράφηκαν.
- Από τις 1384 κύσεις, ο τοκετός με ΚΤ έγινε στις 708 (51,15%), και από αυτές τις 708, στις 610 (86,2%) έγινε η ΚΤ μεταξύ 37-41 w.
- Από τα 1384 ζώντα νεογνά από μονήρεις κύσεις, τα 262 χρειάστηκε να εισαχθούν **(168 από την ομάδα της ΚΤ και 94 από την ομάδα του ΦΤ) ($p<0,001$).**
- Η διάρκεια κύησης διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην αναπνευστική νοσηρότητα: **το 100% των νεογνών <34 w κύησης όχι μόνο εισήχθησαν αλλά εκδήλωσαν σοβαρή αναπνευστική νοσηρότητα.** Αντιθέτως το ποσοστό αναπνευστικής νοσηρότητας στα νεογνά 37-38 w και 39-41 w ήταν 13,8% και 8,5%, αντίστοιχα. **($p<0,001$)**
- Τα ποσοστά διενέργειας ΚΤ ήταν υψηλότερα στην ομάδα εγκύων <37 w (61,25%) σε σύγκριση με την ομάδα των τελειόμηνων κύσεων (49,8%) **($p=0,007$)**
- Από τους 1222 συνολικά τοκετούς σε τελειόμηνες κύσεις οι 610 ήταν με ΚΤ και από αυτές οι 377 ήταν προγραμματισμένες ΚΤ. Στις 38 εβδομάδες κύησης καταγράφηκε το μεγαλύτερο ποσοστό τόσο διενέργειας ΚΤ συνολικά, όσο και προγραμματισμένης ΚΤ ειδικότερα (78,3%). Οι πιο πολλές προγραμματισμένες ΚΤ λόγω ΠΚΤ έγιναν στις 38 w + 1 ημέρες κύησης.

- Απομονώνοντας μόνο τις πρωτοτόκες εγκύους, οι 614 ήταν πρωτοτόκες και το 72,5% αυτών ήταν ηλικίας 18-34 ετών. Σε σύνολο 313 ΚΤ στις πρωτοτόκες, οι 119 ήταν προγραμματισμένες.
- Από τα νεογνά που γεννήθηκαν με ΦΤ το 13,9% εισήχθη στη ΜΕΝΝ, σε αντίθεση με το 23,7% αυτών που γεννήθηκαν με ΚΤ ($p<0,001$).
- Η εβδομάδα κύησης σχετίζεται αρνητικά, στατιστικώς σημαντικά, με την πιθανότητα εισαγωγής στη ΜΕΝΝ. **Αύξηση κατά μίας εβδομάδας της ηλικίας της κύησης ελαττώνει την πιθανότητα εισαγωγών στη ΜΕΝΝ κατά 6,24%** (έλεγχος συντελεστή συσχέτισης).
- Το Βάρος γέννησης σχετίζεται επίσης αρνητικά [$F (1, 6)=40,312, p<0,001$] με την πιθανότητα εισαγωγή στη ΜΕΝΝ. Αύξηση κατά 500 γρ. του ΒΓ επιφέρει ελάττωση στο ποσοστό εισαγωγών κατά 17,369%.
- Στα τελειόμehνα νεογνά που γεννήθηκαν μεταξύ 37-40 w, αν ο τοκετός ήταν με ΚΤ είχαν υψηλότερο ποσοστό εισαγωγής στη ΜΕΝΝ έναντι του ποσοστού αυτού αν ο τοκετός ήταν με ΦΤ. Υψηλότερο ποσοστό εισαγωγών είχαν οι τοκετοί στις 37 εβδομάδες.
- Όσον αφορά στη διάρκεια νοσηλείας των νεογνών στη ΜΕΝΝ, όπως ήταν αναμενόμενο, τη μεγαλύτερη διάμεση τιμή ημερών νοσηλείας παρατηρήσαμε στα νεογνά <28 w και 28-31 w, δηλαδή στα εξαιρετικά πρόωρα και στα πολύ πρόωρα νεογνά, όπως καταγράφεται και από παλαιότερη αλλά και πρόσφατη βιβλιογραφία.
- Τέλος, όσον αφορά στην επίδραση της διάρκειας κύησης, του είδους τοκετού, στην νεογνική νοσηρότητα, αλλά και στην αναπνευστική νοσηρότητα από την ανάλυση των δεδομένων στην παρούσα διπλωματική εργασία αναδείχθηκε ότι:

Α) Στο σύνολο των ΚΤ στα τελειόμehνα νεογνά, το ποσοστό εισαγωγών των νεογνών στη ΜΕΝΝ παρουσιάζει σημαντική τάση ελάττωσης από τις 37 στις 40 w κύησης

(από 29,1% σε 7,6%, $p=0,0012$). Στο σύνολο των προγραμματισμένων ΚΤ στα τελειόμehνα νεογνά, ήταν υψηλό το ποσοστό εισαγωγών των νεογνών στη ΜΕΝΝ στις 37 w (26,4%), με τάση ελάττωσης από τις 37 στις 40 w κύησης (από 26,4% σε 7,7%), αλλά όχι στατιστικώς σημαντική.

Β) Στα πρόωρα: τα νεογνά που γεννήθηκαν με ΗΚ <34 εβδομάδων εμφάνισαν, όπως ήταν αναμενόμενο, καταγράφηκαν μεγάλα ποσοστά αναπνευστικής νοσηρότητας. Όσον αφορά στη σοβαρή αναπνευστική νοσηρότητα, αυτή ήταν 100% στα νεογνά <28 w αλλά και στα 28-31^{+6/7}, ενώ ήταν 53,6% στα νεογνά 32-33^{6/7} (χ^2 trend, $p<0,001$).

Γ) Στα μεγάλα πρόωρα: όπως αναδεικνύεται από την καταγραφή των δεδομένων για την επίδραση της ηλικίας κύησης στη νοσηρότητα των νεογνών και όπως αυτή αποτυπώνεται με το ποσοστό εκδήλωσης αναπνευστικής νοσηρότητας ή/και σοβαρής αναπνευστικής νοσηρότητας, τα ποσοστά είναι υψηλότερα στους τοκετούς στις 34 εβδομάδες και ελαττώνονται με στατιστικά σημαντική τάση από τις 34 στις 36 w (χ^2 trend, $p<0,001$ για την αναπνευστική νοσηρότητα και $p=0,012$ για τη σοβαρή αναπνευστική νοσηρότητα).

Δ) Στα τελειόμehνα νεογνά, στις 37 w σημειώθηκαν τα υψηλότερα ποσοστά αναπνευστικής νοσηρότητας, ακόμη και της σοβαρής. Στις 38 και 39 w, τα αντίστοιχα ποσοστά ελαττώνονται σταδιακά. Στις 40 w, τα ποσοστά εισαγωγών και εκδήλωσης αναπνευστικής νοσηρότητας ελαττώνονται συγκριτικά με τις 37 και 38 w, ωστόσο παρέμειναν παρόμοια με αυτά των 39 w, χωρίς περαιτέρω ελάττωση.

Συμπερασματικά, η αποτύπωση της επίδρασης στη νεογνική αναπνευστική νοσηρότητα της διάρκειας κύησης, του ΒΓ, του είδους τοκετού (αν θα είναι ΦΤ ή ΚΤ, αποτελούν ένα ακόμη βήμα στην καταγραφή βασικών παρατηρήσεων που η ενδελεχής ανάλυσή τους θα συμβάλλει στην περαιτέρω εφαρμογή όλων των μέτρων πρόληψης που έχουν κατά καιρούς αναφερθεί στην διεθνή βιβλιογραφία, με στόχο πάντα την ελαχιστοποίηση των κινδύνων για την νεογνική υγεία, και πάντα με την παράλληλη βέλτιστη φροντίδα της εγκύου.

4. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ACOG. American College of Obstetricians and Gynecologists. (2001). Educational bulletin. Adult manifestation of childhood sexual abuse, number 259, July 2000. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. *Int J Gynaecol Obstet*, 74(3), 311-20.
2. ACOG Committee on Obstetric Practice. (2013). ACOG committee opinion no. 561: Nonmedically indicated early-term deliveries. *Obstet. Gynecol*, 121, 911-915.
3. Angolile, C. M., Max, B. L., Mushemba, J., & Mashauri, H. L. (2023). Global increased cesarean section rates and public health implications: A call to action. *Health Science Reports*, 6 (5).
4. Alojyly, A., & Haloob, R. (2023). Success rate of repeated cycles of induction in labour in a UK clinical setting: A cohort study. *F1000Research*, 12(356), 356.
5. Barrett, J. F. R. (2004). Delivery of the term twin. *Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology*, 18(4), 625-630.
6. Barrett, J. F., Hannah, M. E., Hutton, E. K., Willan, A. R., Allen, A. C., Armson, B. A., ... & Asztalos, E. V. (2013). A randomized trial of planned cesarean or vaginal delivery for twin pregnancy. *New England Journal of Medicine*, 369(14), 1295-1305.
7. Beshir, Y. M., Kure, M. A., Egata, G., & Roba, K. T. (2021). Outcome of induction and associated factors among induced labours in public Hospitals of Harari Regional State, Eastern Ethiopia: A two years' retrospective analysis. *Plos one*, 16(11), e0259723.
8. Chauhan, S. P., & Ananth, C. V. (2012). Induction of labor in the United States: a critical appraisal of appropriateness and reducibility. In *Seminars in perinatology* (Vol. 36, No. 5, pp. 336-343). WB Saunders.
9. Coates, D., Homer, C., Wilson, A., Deady, L., Mason, E., Foureur, M., & Henry, A. (2020). Indications for, and timing of, planned caesarean section: A systematic analysis of clinical guidelines. *Women and Birth*, 33(1), 22-34.
10. Dinas, K., Mavromatidis, G., Dovas, D., Giannoulis, C., Tantanasis, T., Loufopoulos, A., & Tzafettas, J. (2008). Current caesarean delivery rates and indications in a major

public hospital in northern Greece. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 48(2), 142-146.

11. Dong, Y., Luo, Z. C., Yang, Z. J., Chen, L., Guo, Y. N., Branch, W., ... & Huang, H. (2016). Is cesarean delivery preferable in twin pregnancies at ≥ 36 weeks gestation?. *PLoS One*, 11(5), e0155692.
12. Eichenwald EC; Committee on Fetus and Newborn, American Academy of Pediatrics. Apnea of Prematurity. *Pediatrics*. 2016 Jan;137(1). doi: 10.1542/peds.2015-3757. Epub 2015 Dec 1. PMID: 26628729.
13. Escobar, G. J., Clark, R. H., & Greene, J. D. (2006). Short-term outcomes of infants born at 35 and 36 weeks gestation: we need to ask more questions. In *Seminars in perinatology* (Vol. 30, No. 1, pp. 28-33). WB Saunders.
14. Essex, H. N., Green, J., Baston, H., & Pickett, K. E. (2013). Which women are at an increased risk of a caesarean section or an instrumental vaginal birth in the UK: an exploration within the Millennium Cohort Study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 120(6), 732-743.
15. Farah, F. Q., Aynalem, G. L., Seyoum, A. T., & Gedef, G. M. (2023). The prevalence and associated factors of success of labor induction in Hargeisa maternity hospitals, Hargeisa Somaliland 2022: a hospital-based cross-sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 23(1), 437.
16. Geidam, A. D., Audu, B. M., Kawuwa, B. M., & Obed, J. Y. (2009). Rising trend and indications of caesarean section at the university of Maiduguri teaching hospital, Nigeria. *Annals of African medicine*, 8(2).
17. Glavind, J., Kindberg, S. F., Uldbjerg, N., Khalil, M., Møller, A. M., Mortensen, B. B., ... & Henriksen, T. B. (2013). Elective caesarean section at 38 weeks versus 39 weeks: neonatal and maternal outcomes in a randomised controlled trial. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 120(9), 1123-1132.
18. Gouyon, J. B., Vintejoux, A., Sagot, P., Burguet, A., Quantin, C., Ferdynus, C., & Burgundy Perinatal Network. (2010). Neonatal outcome associated with singleton birth at 34–41 weeks of gestation. *International journal of epidemiology*, 39(3), 769-776.
19. Hafeez, M., Yasin, A., Badar, N., Pasha, M. I., Akram, N., & Gulzar, B. (2014). Prevalence and indications of caesarean section in a teaching hospital. *JIMSA*, 27(1), 15-6.

20. Hansen, A. K., Wisborg, K., Uldbjerg, N., & Henriksen, T. B. (2008). Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective caesarean section: cohort study. *Bmj*, 336(7635), 85-87.
21. Hermansen, C. L., & Mahajan, A. (2015). Newborn respiratory distress. *American family physician*, 92(11), 994-1002.
22. Heinzmann, A., Brugger, M., Engels, C., Prömpeler, H., Superti-Furga, A., Strauch, K., & Krueger, M. (2009). Risk factors of neonatal respiratory distress following vaginal delivery and caesarean section in the German population. *Acta Paediatrica*, 98(1), 25-30.
23. Hodnett, E. D., Gates, S., Hofmeyr, G. J., & Sakala, C. (2013). Continuous support for women during childbirth. *Cochrane database of systematic reviews*, (7).
24. Hoshino, M., Shinozaki, H., Kitahara, Y., Kameda, T., Hayashi, K., Ogawa, S., ... & Iwase, A. (2022). Optimal timing of elective repeat cesarean deliveries of term singleton pregnancies: A multicenter cross-sectional study. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 61(2), 317-322.
25. Hsu, K. H., Liao, P. J., & Hwang, C. J. (2008). Factors affecting Taiwanese women's choice of cesarean section. *Social Science & Medicine*, 66(1), 201-209.
26. Humphrey, T., & Tucker, J. S. (2009). Rising rates of obstetric interventions: exploring the determinants of induction of labour. *Journal of Public Health*, 31(1), 88-94.
27. Jenabi, E., Khazaei, S., Bashirian, S., Aghababaei, S., & Matinnia, N. (2020). Reasons for elective cesarean section on maternal request: a systematic review. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 33(22), 3867-3872.
28. Jobe AH. The new bronchopulmonary dysplasia. *Curr Opin Pediatr*. 2011 Apr;23(2):167-72. doi: 10.1097/MOP.0b013e3283423e6b. PMID: 21169836; PMCID: PMC3265791
29. Jobe AH, Bancalari E. Bronchopulmonary dysplasia. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001 Jun;163(7):1723-9. doi: 10.1164/ajrccm.163.7.2011060. PMID: 11401896.
30. Kamath, B. D., Todd, J. K., Glazner, J. E., Lezotte, D., & Lynch, A. M. (2009). Neonatal outcomes after elective cesarean delivery. *Obstetrics & Gynecology*, 113(6), 1231-1238.

31. Khashu, M., Narayanan, M., Bhargava, S., & Osioviach, H. (2009). Perinatal outcomes associated with preterm birth at 33 to 36 weeks' gestation: a population-based cohort study. *Pediatrics*, 123(1), 109-113.
32. Kwee, A., Cohlen, B. J., Kanhai, H. H., Bruinse, H. W., & Visser, G. H. (2004). Caesarean section on request: a survey in The Netherlands. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 113(2), 186-190.
33. Lerner-Geva, L., Glasser, S., Levitan, G., Boyko, V., Golan, A., Beloosesky, R., ... & Hirsh-Yechezkel, G. (2016). A case-control study of caesarean delivery on maternal request: who and why?. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 29(17), 2780-2785.
34. Lin, H. C., & Xirasagar, S. (2005). Maternal age and the likelihood of a maternal request for cesarean delivery: a 5-year population-based study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 192(3), 848-855.
35. Mylonas, I., & Friese, K. (2015). Indications for and risks of elective cesarean section. *Deutsches Ärzteblatt International*, 112(29-30), 489.
36. Nagy, S., & Papp, Z. (2021). Global approach of the cesarean section rates. *Journal of Perinatal Medicine*, 49(1), 1-4.
37. Northway WH, Jr., Rosan RC, Porter DY. Pulmonary disease following respirator therapy of hyaline-membrane disease. Bronchopulmonary dysplasia. *N Engl J Med*. 1967;276(7):357-368.
38. Nwobodo, E. I., Isah, A. Y., & Panti, A. (2011). Elective caesarean section in a tertiary hospital in Sokoto, north western Nigeria. *Nigerian medical journal: journal of the Nigeria Medical Association*, 52(4), 263.
39. Polin RA, Carlo WA, Committee on F, Newborn, American Academy of P. Surfactant replacement therapy for preterm and term neonates with respiratory distress. *Pediatrics*. 2014
40. Prosser, S. J., Barnett, A. G., & Miller, Y. D. (2018). Factors promoting or inhibiting normal birth. *BMC pregnancy and childbirth*, 18, 1-10.
41. Rajabi, A., Maharlouei, N., Rezaianzadeh, A., Rajaeefard, A., Keshavarzi, S., Lankarani, K. B., & Gholami, A. (2016). Non-medical factors affecting antenatal preferences for delivery route and actual delivery mode of women in southwestern Iran. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 29(22), 3622-3628.

42. Ramachandrappa, A., & Jain, L. (2008). Elective cesarean section: its impact on neonatal respiratory outcome. *Clinics in perinatology*, 35(2), 373-393.
43. RCOG (2008). National Collaborating Centre for Women's and Children's Health: Induction of Labour. London, RCOG Press.
<http://guidance.nice.org.uk/CG70/Guidance/pdf/English>
44. RCOG (2016). *Management of monochorionic twin pregnancy. Green-top Guideline No. 51*. UK: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists.
45. RCOG (2017). *Management of breech presentations*. UK: Royal College of Obstetricians & Gynaecologists.
46. Robson, S., Carey, A., Mishra, R., & Dear, K. (2008). Elective caesarean delivery at maternal request: A preliminary study of motivations influencing women's decision-making. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 48(4), 415-420.
47. Shapiro-Mendoza, C. K., Tomashek, K. M., Kotelchuck, M., Barfield, W., Nannini, A., Weiss, J., & Declercq, E. (2008). Effect of late-preterm birth and maternal medical conditions on newborn morbidity risk. *Pediatrics*, 121(2), e223-e232.
48. Shi, Y., Jiang, Y., Zeng, Q., Yuan, Y., Yin, H., Chang, C., & Pang, R. (2016). Influencing factors associated with the mode of birth among childbearing women in Hunan Province: a cross-sectional study in China. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 16, 1-9.
49. Söderquist, J., Wijma, B., Thorbert, G., & Wijma, K. (2009). Risk factors in pregnancy for post-traumatic stress and depression after childbirth. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 116(5), 672-680.
50. SOGC. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada Clinical Practice: Induction of labor at term (2001). Guidelines number 107.
<http://www.sogc.org/guidelines/public/107E-CPG-August2001.pdf>
51. Spong, C. Y., Mercer, B. M., D'Alton, M., Kilpatrick, S., Blackwell, S., & Saade, G. (2011). Timing of indicated late-preterm and early-term birth. *Obstetrics & Gynecology*, 118(2 Part 1), 323-333.
52. Størksen, H. T., Garthus-Niegel, S., Adams, S. S., Vangen, S., & Eberhard-Gran, M. (2015). Fear of childbirth and elective caesarean section: a population-based study. *BMC pregnancy and childbirth*, 15, 1-10.

53. Suzuki, S., & Inde, Y. (2008). Optimal timing of elective cesarean delivery for twins. *Journal of perinatal medicine*, 36(6), 552-553.
54. Takahashi, D., Fujino, Y., Sato, T., Kuramoto, A., Kawakami, S., Ito, M., & Goto, K. (2023). Timing of Elective Cesarean Section and Neonatal Outcomes in Term Singleton Deliveries: A Single-Center Experience. *American Journal of Perinatology*.
55. Thomas, J., Olukade, T. O., Naz, A., Salama, H., Al-Qubaisi, M., Al Rifai, H., & Al-Obaidly, S. (2021). The neonatal respiratory morbidity associated with early term caesarean section—an emerging pandemic. *Journal of perinatal medicine*, 49(7), 767-772.
56. Tita, A. T., Landon, M. B., Spong, C. Y., Lai, Y., Leveno, K. J., Varner, M. W., ... & Mercer, B. M. (2009). Timing of elective repeat cesarean delivery at term and neonatal outcomes. *New England Journal of Medicine*, 360(2), 111-120.
57. Wang, M. L., Dorer, D. J., Fleming, M. P., & Catlin, E. A. (2004). Clinical outcomes of near-term infants. *Pediatrics*, 114(2), 372-376.
58. WHO (2021). Caesarean section rates continue to rise, amid growing inequalities in access. <https://www.who.int/news/item/16-06-2021-caesarean-section-rates-continue-to-rise-amid-growing-inequalities-in-access>
59. Yoder, B. A., Gordon, M. C., & Barth Jr, W. H. (2008). Late-preterm birth: does the changing obstetric paradigm alter the epidemiology of respiratory complications?. *Obstetrics & Gynecology*, 111(4), 814-822.
60. Zdanowicz, J. A., Sommer, E., Raio, L., Nelle, M., & Gerull, R. (2018). Do late preterm twins face an increased neonatal morbidity compared with singletons?. *Swiss medical weekly*, 148(0102), w14581-w14581.
61. Zhang, J., Liu, Y., Meikle, S., Zheng, J., Sun, W., & Li, Z. (2008). Cesarean delivery on maternal request in southeast China. *Obstetrics & Gynecology*, 111(5), 1077-1082.
62. Zhou, Y., Blustein, J., Li, H., Ye, R., Zhu, L., & Liu, J. (2015). Maternal Obesity, Caesarean Delivery and Caesarean Delivery on Maternal Request: a Cohort Analysis from China. *Paediatric and perinatal epidemiology*, 29(3), 232-240.
63. Λουτράδης Δ., Δεληγεώρογλου Ε., Παπαντωνίου Ν., Παππά Κ., Μαιευτική και Γυναικολογία, Broken Hill Publishers LTD, 2018.