

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ORIGINAL PAPER

Οι προγραμματισμένες καισαρικές τομές ως αιτία γέννησης οριακά πρόωρων νεογνών, με ηλικία κύησης 36–37 εβδομάδων

ΣΚΟΠΟΣ Η διερεύνηση της σχέσης των προγραμματισμένων καισαρικών τομών (ΚΤ) και της «ιατρογενούς» προωρότητας σε οριακά πρόωρα νεογνά (ΟΠ), με ηλικία κύησης 36–37 εβδομάδων. **ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ** Από το αρχείο της μονάδας εντατικής νοσηλείας νεογνών (MENN) δημόσιου τριτοβάθμιου νοσοκομείου καταγράφηκαν τα ποσοστά των ΚΤ, όπως αυτά διαμορφώθηκαν κατά την περίοδο 2005–2015, και τα χαρακτηριστικά των ΟΠ γεννηθέντων με ΚΤ και ηλικία κύησης 36–37 εβδομάδων υπολογισθείσας με τη μέθοδο Dubowitz, που νοσηλεύτηκαν στη MENN κατά το χρονικό διάστημα 2013–2015. **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** Τα ποσοστά των ΚΤ αυξήθηκαν από 37% το 2005 σε 60,3% το 2015. Τα ΟΠ που νοσηλεύτηκαν κατά τη μελετηθείσα τριετία αποτέλεσαν το 20,7% του συνόλου των εισαγωγών στη MENN. Αιτία της ΚΤ αποτέλεσε σε ποσοστό 36,9% η προηγηθείσα ΚΤ, ενώ στο 57,9% η οριακή προωρότητα δεν ήταν γνωστή. Κύριο αίτιο εισαγωγής στη MENN ήταν η αναπνευστική νοσηρότητα σε ποσοστό 34,4%. **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ** Είναι σημαντικό να ακολουθούνται οι διεθνείς κατευθυντήριες γραμμές που αφορούν στην αιτιολόγηση των ΚΤ αλλά και στον προσδιορισμό της ηλικίας κύησης, καθώς και να αναθεωρηθούν οι μέχρι τώρα εφαρμοζόμενες πρακτικές για περιορισμό του φαινομένου της ιατρογενούς προωρότητας.

Τα τελευταία έτη παρατηρείται μια σημαντική αύξηση του ποσοστού των καισαρικών τομών (ΚΤ) στις περισσότερες χώρες του κόσμου με τα ποσοστά τους, εκτός από ελάχιστες εξαιρέσεις, να υπερβαίνουν κατά πολύ το επιτρεπτό σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) όριο, που είναι 10–15%. Η αύξηση όμως του ποσοστού των ΚΤ πέραν αυτού του ορίου δεν συνοδεύεται με την ανάλογη βελτίωση της μητρικής και της νεογνικής θνησιμότητας. Η ΚΤ εξάλλου, σύμφωνα με τον ΠΟΥ, δεν είναι απόλυτα ασφαλής για τη μητέρα και το νεογνό.¹ Ειδικότερα, τα νεογνά που γεννιούνται με ΚΤ εμφανίζουν περισσότερο αυξημένη νοσηρότητα σε σχέση με τα νεογνά που γεννιούνται με κοιλιακό τοκετό.² Επιπλέον, τα νεογνά που γεννώνται με προγραμματισμένη ή μη ΚΤ παρουσιάζουν διπλάσιο περίπου κίνδυνο για νοσηλεία στη MENN, συγκριτικά με τα νεογνά που γεννιούνται με αυτόματο κοιλιακό τοκετό.³

Εκτός από την αύξηση των ΚΤ, το ενδιαφέρον της ιατρικής κοινότητας τις τελευταίες δεκαετίες έχει προκαλέσει και η αύξηση των γεννήσεων των οριακά πρόωρων (ΟΠ)

νεογνών. Τα ΟΠ είναι νεογνά με ηλικία κύησης 34–36 εβδομάδων⁶ και, σύμφωνα με τα τελευταία δεδομένα, αφ' ενός αντιπροσωπεύουν τα 3/4 όλων των πρόωρων γεννήσεων και αφ' ετέρου εμφανίζουν σημαντική νοσηρότητα και θνησιμότητα.⁴ Οι αιτίες της αύξησης των γεννήσεων των εν λόγω νεογνών είναι πολλαπλές (αυτόματη έναρξη τοκετού, προεκλαμψία-εκλαμψία, ενδομήτρια επιβράδυνση της ανάπτυξης κ.λπ.) και αφορούν είτε στη μητέρα είτε στο νεογνό.⁴ Επιπλέον, στην ομάδα αυτή των νεογνών παρατηρείται τις τελευταίες δεκαετίες αύξηση τόσο των προκλήσεων τοκετού, όσο και των προγραμματισμένων ΚΤ. Εκτιμάται ότι το 40% του συνόλου των τοκετών συμβαίνουν με πρόκληση τοκετού ή προγραμματισμένη ΚΤ.⁵ Η προγραμματισμένη ΚΤ όμως θεωρείται ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου για την αναπνευστική νοσηρότητα στα ΟΠ.⁵ Επίσης, όπως αναφέρεται, σε ένα στα τρία ΟΠ η ιατρική αιτιολόγηση που οδηγεί στη διενέργεια του τοκετού δεν ανταποκρίνεται στις διεθνείς κατευθυντήριες γραμμές των μαιευτήρων-γυναικολόγων. Τα «ιατρογενή» πρόωρα,

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2017, 34(5):656–662
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2017, 34(5):656–662

Α. Γαλανοπούλου,¹
Δ. Νιάκας²

¹Νεογνολογικό Τμήμα – Μονάδα Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών, Γενικό Νοσοκομείο Πατρών, Πάτρα
²Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα

Investigation of the relationship between elective cesarian section and late preterm neonates (gestational age 36–37 weeks) and their morbidity

Abstract at the end of the article

Λέξεις ευρετηρίου

Ιατρογενής προωρότητα
Κατευθυντήριες οδηγίες
Νοσηρότητα οριακά πρόωρων νεογνών
Οριακά πρόωρα νεογνά
Προγραμματισμένες καισαρικές τομές

Υποβλήθηκε 5.10.2016
Εγκρίθηκε 8.11.2016

όπως αυτά αποκαλούνται, εμφανίζουν μεγαλύτερο κίνδυνο για μηχανική υποστήριξη της αναπνοής και μεγαλύτερο κίνδυνο μείζονος νοσηρότητας (εγκεφαλικής αιμορραγίας, νεκρωτικής εντεροκολίτιδας), σε σχέση με αυτά όπου η ένδειξη για τη διενέργεια του τοκετού είναι τεκμηριωμένη, ενώ παρουσιάζουν ταυτόχρονα και χειρότερη πρόγνωση.⁵

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η διερεύνηση της σχέσης των προγραμματισμένων ΚΤ και της ιατρογενούς προωρότητας σε νεογνά με ηλικία κύησης 36–37 εβδομάδων, λαμβάνοντας υπ' όψη αφ' ενός τη σημαντική αύξηση του συνολικού ποσοστού των ΚΤ και αφ' ετέρου το γεγονός ότι τα ποσοστά των ΚΤ χωρίς έναρξη τοκετού που αφορούν στα ΟΠ δεν είναι αμελητέα. Η επιλογή της συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας των ΟΠ έγινε γιατί, καθώς αυτά είναι συνήθως ικανοποιητικού βάρους (>2.500 g), τόσο στη συνείδηση των γονέων, αλλά κυρίως των μαιευτήρων, θεωρούνται συχνά τελειόμνηνα όταν προγραμματίζεται ο χρόνος της ΚΤ.⁶ Επιπλέον, η γέννηση ΟΠ ηλικίας κύησης 36–37 εβδομάδων είναι πιθανή όταν προγραμματίζεται μια ΚΤ, αντίθετα από τις κατευθυντήριες οδηγίες, δηλαδή πριν από την ηλικία των 39 εβδομάδων, δεδομένης της απόκλισης που μπορεί να υπάρξει στον προσδιορισμό της ηλικίας κύησης.⁷

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Για την παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκε το αρχείο της Μονάδας Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών του Γενικού Νοσοκομείου Πατρών, πρώην «Άγιος Ανδρέας». Καταγράφηκε το σύνολο των ετήσιων τοκετών και των ΚΤ κατά το χρονικό διάστημα 2005–2015 και το σύνολο των εισαγωγών στη ΜΕΝΝ κατά την τριετία 2013–2015. Ακολούθως, έγινε αναδρομική μελέτη των φακέλων νοσηλείας νεογνών, που πληρούσαν τα εξής κριτήρια: Είχαν ηλικία κύησης 36–37 εβδομάδων, όπως αυτή υπολογίστηκε με τη μέθοδο Dubowitz κατά την εισαγωγή, είχαν γεννηθεί με ΚΤ και δεν παρουσίαζαν συγγενείς-χρωμοσωμικές ανωμαλίες, καρδιοπάθειες, χειρουργικές παθήσεις κ.λπ.

Στον φάκελο κάθε νοσηλευθέντος νεογνού περιλαμβάνονται: (α) Το ιστορικό της επιτόκου, το οποίο και λαμβάνεται βάσει του πρωτοκόλλου της ΜΕΝΝ σε όλες τις επιτόκες με προσωπική συνέντευξη από νεογνολόγο-παιδίατρο πριν από τον τοκετό. Σε αυτό καταγράφονται κοινωνικο-δημογραφικά στοιχεία, ο τύπος της ιατρικής παρακολούθησης, τα προβλήματα κατά την εγκυμοσύνη που θα μπορούσαν δυνητικά να επηρεάσουν την απόφαση για ΚΤ, η ηλικία κύησης (υπολογισθείσα από την τελευταία έμμηνο ρύση [TEP] και από τη συνολική εκτίμηση του μαιευτήρα), η αιτία της ΚΤ όπως αυτή προσδιορίστηκε από τον μαιευτήρα, και η χορήγηση ή όχι κορτιζόνης. (β) Το ιστορικό νοσηλείας του νεογνού, στο οποίο καταγράφονται στοιχεία όπως το βάρος γέννησης, η ώρα γέννησης, η αιτία εισαγωγής, τα προβλήματα κατά τη νοσηλεία, η διάρκεια νοσηλείας και η ασφαλιστική κάλυψη του νεογνού. Η

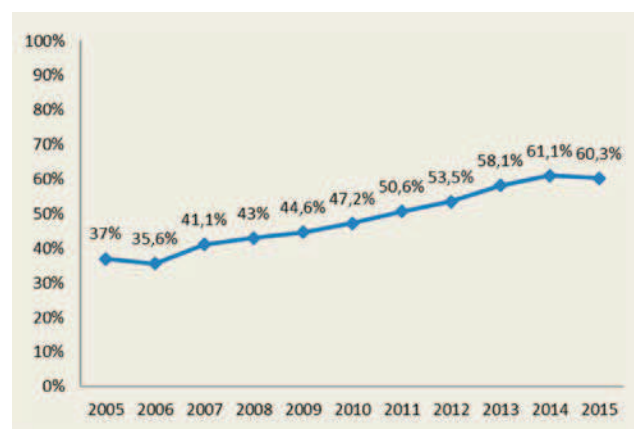
επεξεργασία των καταγραφέντων στοιχείων πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια του προγράμματος υπολογισμού υπολογιστικών φύλλων Microsoft Excel.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Κατά τη διάρκεια του χρονικού διαστήματος 2005–2015 στο Γενικό Νοσοκομείο Πατρών παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση του ποσοστού των ΚΤ από 37% σε 60,3% (εικ. 1). Ειδικότερα για την τριετία 2013–2015, το ποσοστό των ΚΤ διαμορφώθηκε στο 58,9% ενώ στη ΜΕΝΝ εισήχθησαν 157 νεογνά με ηλικία κύησης 36–37 εβδομάδων, όπως αυτή υπολογίστηκε κλινικά με τη μέθοδο Dubowitz μετά την εισαγωγή τους και πληρούσαν τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν. Τα νεογνά αυτά αποτέλεσαν το 20,7% του συνόλου των εισαγωγών στη ΜΕΝΝ και το 11,1% του συνόλου των ΚΤ.

Αναλύοντας τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος, η μέση ηλικία των επιτόκων ήταν 29,1±7 έτη. Η πλειονότητά τους ήταν ελληνικής καταγωγής (79,6%), με μορφωτικό επίπεδο Λυκείου σε ποσοστό 42,7%, οι μισές περίπου (49%) ασχολούνταν με τα οικιακά και το 14,6% δήλωσαν άνεργες. Όσον αφορά στην ιατρική παρακολούθηση των επιτόκων, αυτή αξιολογήθηκε πλήρως (εργαστηριακός έλεγχος, αυχενική διαφάνεια, β' επιπέδου, Doppler) με βάση την αντίστοιχη κατευθυντήρια οδηγία της Ελληνικής Μαιευτικής-Γυναικολογικής Εταιρείας (ΕΜΓΕ), σε ποσοστό 72%.⁸ Η παρακολούθηση γινόταν από συγκεκριμένο ιατρό στο 79% των επιτόκων.

Από την περαιτέρω ανάλυση του ιστορικού των επιτόκων διαπιστώθηκε ότι σε σημαντικό ποσοστό (43,9%) οι επιτόκες ήταν πρωτοτόκες και σε ποσοστό 40,3% εμφάνισαν προβλήματα κατά τη διάρκεια της κύησης τα οποία δυνητικά θα μπορούσαν να επηρεάσουν την απόφαση για ΚΤ. Ως συ-



Εικόνα 1. Καισαρικές τομές επί του συνόλου των τοκετών κατά έτος στο Γενικό Νοσοκομείο Πατρών.

χνότερο πρόβλημα καταγράφηκαν οι πρόωρες συσπάσεις που εμφάνισαν οι μισές επίτοκες, ακολουθούμενες από τον σακχαρώδη διαβήτη (ΣΔ) σε ποσοστό 21,8%.

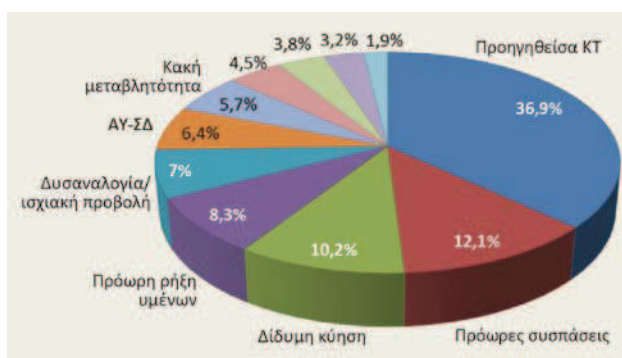
Η εκτιμώμενη ηλικία κύησης με βάση την ΤΕΡ ανταποκρίθηκε στην πραγματική σε ποσοστό 36,3% (πίν. 1), ενώ σε ποσοστό 16,5% δεν υπήρχε ημερομηνία της ΤΕΡ και η ηλικία της κύησης προσδιορίστηκε βάσει των υπερηχογραφικών ευρημάτων. Με βάση λοιπόν τη συνολική εκτίμηση του μαιευτήρα, η οριακή προωρότητα ήταν γνωστή στο 42,1%, ενώ στο υπόλοιπο 57,9% η ηλικία κύησης αξιολογήθηκε ως >37 εβδομάδων. Όσον αφορά στην αιτία της ΚΤ, όπως αυτή δηλώθηκε από τον μαιευτήρα, συχνότερη ήταν η προηγηθείσα ΚΤ σε ποσοστό 36,9%, ακολουθούμενη από τις πρόωρες συσπάσεις (12,1%) και τη δίδυμη κύηση (10,2%) (εικ. 2). Στις περιπτώσεις όπου η προηγηθείσα ΚΤ αποτελούσε το αίτιο της ΚΤ, η οριακή προωρότητα δεν ήταν γνωστή σε ποσοστό 81%, καθώς η εκτιμώμενη ηλικία κύησης ήταν >37 εβδομάδων. Κορτιζόνη, η οποία και θεωρείται ότι συντελεί στην ωρίμανση των πνευμόνων, είχε χορηγηθεί στο 59,9% των επιτόκων.

Από τη διερεύνηση του ιστορικού των νοσηλευθέντων νεογνών της μελέτης διαπιστώθηκε ότι οι ΚΤ πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του πρωινού ωραρίου (8:00–15:00)

Πίνακας 1. Ηλικία κύησης σε εβδομάδες εκτιμώμενη από την τελευταία έμμηνο ρύση.

Εκτιμώμενη ηλικία κύησης (εβδομάδες)	Εισαχθέντα ΟΠ (2013–2015)
36-36	49/135 (36,3%)
37-37	57/135 (42,2%)
38-38	23/135 (17,0%)
39-39	6/135 (4,4%)

ΟΠ: Οριακά πρόωρα



Εικόνα 2. Αιτίες καισαρικής τομής (ΚΤ), όπως αυτές δηλώθηκαν από τον μαιευτήρα. ΑΥ: Αρτηριακή υπέρταση, ΣΔ: Σακχαρώδης διαβήτης.

σε ποσοστό 73,2%. Το μέσο βάρος γέννησης των μελετηθέντων νεογνών ανερχόταν σε 2.859±524 g και το κύριο αίτιο εισαγωγής στη ΜΕΝΝ ήταν η αναπνευστική νοσηρότητα (σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας [ΣΑΔ], παροδική ταχύπνοια, πνευμονική υπέρταση) με ακόλουθη εντατική νοσηλεία σε ποσοστό 34,4%. Επιπλέον, ένα στα τέσσερα από αυτά τα νεογνά τέθηκε σε μηχανική υποστήριξη της αναπνοής, ενώ η προηγηθείσα ΚΤ καταγράφηκε ως αίτιο της ΚΤ στα εν λόγω νεογνά σε ποσοστό 54,7%. Δεύτερο σε συχνότητα αίτιο εισαγωγής στη ΜΕΝΝ αποτέλεσαν οι διαταραχές σίτισης (21,7%) (πίν. 2). Εξάλλου, τα μισά περίπου από τα μελετηθέντα νεογνά (48,4%) εμφάνισαν συνοδά προβλήματα κατά τη νοσηλεία τους με ακόλουθη παράταση αυτής. Τα συχνότερα από τα προβλήματα αυτά ήταν ο ίκτερος (25,5%) και η λοίμωξη (11,4%), με το 33,3% των συγκεκριμένων λοιμώξεων να χαρακτηρίζονται ως ενδονοσοκομειακές. Ο μέσος χρόνος νοσηλείας των μελετηθέντων νεογνών ήταν 9,2±7 ημέρες. Τέλος, το 22,9% του δείγματος δήλωσε ότι κατά την εισαγωγή του νεογνού δεν είχαν τακτοποιήσει τις ασφαλιστικές τους υποχρεώσεις.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην Ελλάδα, τα ποσοστά των ΚΤ φαίνεται να έχουν αυξηθεί και να έχουν υπερβεί κατά πολύ το όριο (10–15%) το οποίο έχει θέσει ο ΠΟΥ, όπως και το όριο του 20% που τίθεται σε τελευταίες μελέτες στις ΗΠΑ.¹ Η αυξητική αυτή τάση επιβεβαιώνεται στην παρούσα μελέτη, με τα ποσοστά των ΚΤ να λαμβάνουν ανησυχητικές διαστάσεις. Πιο συγκεκριμένα, το ποσοστό των ΚΤ ήταν ήδη αυξημένο το 2005 (37%) και συνεχίστηκε να αυξάνεται ακόμη περισσότερο, φθάνοντας στο 60,3% το 2015. Μια σημαντική αιτία που οδηγεί στην αύξηση των ΚΤ είναι η ευκολία στον προγραμματισμό και στη διαχείριση των περιστατικών που συνεπάγεται μια ΚΤ για τον μαιευτήρα-γυναικολόγο.⁹

Πίνακας 2. Αίτια εισαγωγής οριακά πρόωρων (ΟΠ) (36–37 εβδομάδων) στη ΜΕΝΝ.

Αίτια εισαγωγής	Εισαχθέντα ΟΠ
Αναπνευστική δυσχέρεια	54/157 (34,4%)
Διαταραχές σίτισης	34/157 (21,7%)
Χαμηλό βάρος γέννησης	22/157 (14,0%)
Πιθανή λοίμωξη	17/157 (10,8%)
Άπνοιες/κυάνωση	14/157 (8,9%)
Ίκτερος	11/157 (7,0%)
Υπογλυκαιμία/υπασβεστηαιμία	3/157 (1,9%)
Άλλο	2/157 (1,3%)

ΜΕΝΝ: Μονάδα εντατικής νοσηλείας νεογνών

Στην παρούσα μελέτη καταγράφεται το στοιχείο του «προγραμματισμού», δεδομένου ότι σε ποσοστό 73,2% οι ΚΤ διενεργήθηκαν εντός του πρωινού ωραρίου.

Παράλληλα με την αύξηση των ΚΤ φαίνεται να αυξάνονται τα τελευταία έτη και τα ΟΠ νεογνά.⁴ Τα νεογνά αυτά αποτελούν έναν πληθυσμό με σημαντική νοσηρότητα και θνησιμότητα. Απασχολούν όλο και περισσότερο τις ΜΕΝΝ, αυξάνοντας το συνολικό κόστος νοσηλείας και καταλαμβάνοντας μεγάλο ποσοστό των κλινών εντατικής νοσηλείας.¹⁰ Στις διάφορες διεθνείς μελέτες τα ΟΠ νεογνά (34–36 εβδομάδων)⁶ αντιπροσωπεύουν το 1/3 των συνολικών εισαγωγών στις ΜΕΝΝ.⁴ Τα μελετηθέντα ΟΠ με ηλικία κύησης 36–37 εβδομάδων, γεννηθέντα με ΚΤ, φαίνεται να απασχολούν σημαντικά τη ΜΕΝΝ, καθώς αποτελούν το 20,4% του συνόλου των εισαγωγών.

Αναλύοντας τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος, η μέση ηλικία των επιτόκων (29,1±7 έτη) είναι μικρότερη από την ηλικία πρώτης τεκνοποίησης στην Ελλάδα (31,1 έτη), όπως αυτή καταγράφηκε από το Eurostat για το 2014.¹¹ Είναι όμως μεγαλύτερη από τη μέση ηλικία των αντίστοιχων επιτόκων πριν από μία δεκαετία, η οποία ήταν 26,16±6,2 έτη.¹² Το ποσοστό των ανéργων (14,6%) είναι μικρότερο από το επίσημα δηλωθέν ποσοστό ανεργίας (20–25%).¹³ Η σχετική διαφορά ενδεχομένως να οφείλεται στο γεγονός ότι πολλές επίτοκες κατά τη λήψη του ιστορικού δήλωσαν ως επάγγελμα τα οικιακά και όχι ότι ήταν άνεργες.

Όσον αφορά στην παρακολούθηση των επιτόκων, αυτή γινόταν από συγκεκριμένο ιατρό στο 79% των επιτόκων, επιβεβαιώνοντας ότι η σχέση μαιευτήρα-επιτόκου είναι σημαντική.¹⁴ Οι επίτοκες, παρ' όλο που απευθύνονται σε δημόσια δομή, αναζητούν παρακολούθηση από συγκεκριμένο ιατρό. Η προσωπική-πελατειακή σχέση η οποία αναπτύσσεται μεταξύ της επιτόκου και του μαιευτήρα ενδεχομένως να ερμηνεύει εν μέρει το υψηλό ποσοστό των ΚΤ, που προσομοιάζει με εκείνο των ιδιωτικών νοσοκομείων, το οποίο σύμφωνα με τα στοιχεία για το 2014 ανέρχεται στο 65%.⁸

Η ιατρική παρακολούθηση των επιτόκων στην πλειονότητα ήταν πλήρης (72%). Παρ' όλα αυτά, υπήρχε απόκλιση στον προσδιορισμό της ηλικίας κύησης. Πιο συγκεκριμένα, η οριακή προωρότητα ήταν γνωστή στο 42,4% των επιτόκων. Στις υπόλοιπες περιπτώσεις (57,6%) η ηλικία κύησης εκτιμήθηκε ως >37 εβδομάδων. Ο προσδιορισμός της ηλικίας κύησης με βάση την ΤΕΡ παρουσίασε επίσης αποκλίσεις, καθώς ανταποκρίθηκε στην πραγματική ηλικία, όπως αυτή προσδιορίστηκε με τη μέθοδο κατά Dubowitz, μόνο στο 36,3% των περιπτώσεων. Η διαπιστωθείσα απόκλιση αναδεικνύει ότι ο υπολογισμός της ηλικίας κύησης είναι

πολυσύνθετος. Περιλαμβάνει μεν την ΤΕΡ, αλλά δεδομένου ότι το 20–40% των εγκύων παρουσιάζουν διαταραχές του εμμηνορρυσιακού κύκλου, αλλά και ότι αρκετές έγκυες κάνουν λάθος στην ανάκληση της ημερομηνίας της τελευταίας ΤΕΡ, προκύπτουν αποκλίσεις στον προσδιορισμό της ηλικίας κύησης.¹⁵ Θα πρέπει λοιπόν για τον ακριβέστερο προσδιορισμό της ηλικίας κύησης μαζί με την ΤΕΡ να συνεκτιμάται και η υπερηχογραφική ηλικία κύησης, όπως αυτή προσδιορίζεται τις πρώτες 20 εβδομάδες της κύησης και όχι τις τελευταίες εβδομάδες αυτής. Η εκτίμηση της υπερηχογραφικής ηλικίας κύησης κατά τη διάρκεια των πρώτων 20 εβδομάδων περιλαμβάνει (α) το πρώτο υπερηχογράφημα, το οποίο διενεργείται μεταξύ 5ης–8ης εβδομάδας, όπου και εκτιμάται το κεφαλουραίο μήκος του εμβρύου και ανιχνεύεται η καρδιακή λειτουργία και στο οποίο η απόκλιση στον προσδιορισμό της ηλικίας κύησης μπορεί να είναι της τάξης των 3–5 ημερών και (β) τις υπερηχογραφικές μετρήσεις μεταξύ της 12ης και της 20ης εβδομάδας κύησης, στις οποίες ωστόσο σε ένα ποσοστό 15% υπάρχει απόκλιση έως και 3 εβδομάδες στον προσδιορισμό της ηλικίας κύησης.¹⁶ Όσον αφορά στο σωματικό βάρος, που εκτιμάται υπερηχογραφικά τις τελευταίες εβδομάδες της κύησης και συχνά χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της ηλικίας κύησης, αυτό δεν αποτελεί ένδειξη για την ωριμότητα του νεογνού καθώς επηρεάζεται και από άλλους παράγοντες. Για παράδειγμα, στην περίπτωση του ΣΔ κύησης τα νεογνά εμφανίζουν μακροσωμία και επομένως το βάρος τους δεν μπορεί να είναι ενδεικτικό της ωριμότητάς τους. Η εκτιμώμενη από το σωματικό βάρος ηλικία κύησης, όπως αναφέρεται, μπορεί να παρουσιάζει απόκλιση έως 3 εβδομάδες.¹⁷

Όπως καταγράφηκε στην παρούσα μελέτη, σε σημαντικό ποσοστό (43,9%) οι επίτοκες ήταν πρωτοτόκες, γεγονός που δημιουργεί προβληματισμούς σχετικά με το εάν εφαρμόζονται οι κατευθυντήριες οδηγίες για τη λήψη απόφασης για διενέργεια ΚΤ, ενώ ταυτόχρονα επιβεβαιώνεται και η διεθνής τάση της αύξησης ΚΤ στις πρωτοτόκες. Καθοριστικές για την εν λόγω τάση αναφέρεται ότι είναι η ιατρική «κουλτούρα» του μαιευτήρα, η καθοδήγηση της επιτόκου κατά τη διάρκεια της κύησης και οι αντιλήψεις της επιτόκου, όπως αυτές διαμορφώνονται στη σύγχρονη κοινωνία. Επομένως, είναι ανάγκη να υπάρχουν αλλά και να εφαρμόζονται έγκυρες κατευθυντήριες οδηγίες και να τίθεται σε εφαρμογή εκτενής καθοδήγηση και ενθάρρυνση της εγκύου καθ' όλη τη διάρκεια της κύησης.¹⁸

Αναφορικά με προβλήματα κατά τη διάρκεια της κύησης που δυνητικά θα μπορούσαν να επηρεάσουν την απόφαση για τον τρόπο διενέργειας του τοκετού, οι επίτοκες της μελέτης εμφάνισαν τέτοιου είδους προβλήματα σε ποσοστό 40,8%. Ωστόσο, η κυριότερη αιτία των ΚΤ ήταν

η προηγηθείσα ΚΤ (σε ποσοστό 36,9%), η οποία όμως δεν περιλαμβάνεται στις απόλυτες ενδείξεις της ΚΤ. Άλλα αίτια που καταγράφηκαν και δεν περιλαμβάνονται στις απόλυτες ενδείξεις είναι η επιθυμία της μητέρας (3,2%), η κακή μεταβλητότητα (5,7%) και η δυσαναλογία/ισχιακή προβολή (7%). Η διαπίστωση αυτή δημιουργεί προβληματισμό, καθώς στις μισές περίπου (52,8%) περιπτώσεις η αιτιολόγηση των ΚΤ δεν συμφωνούσε με τις κατευθυντήριες οδηγίες των μαιευτήρων-γυναικολόγων.⁸ Χωρίς ιατρική ένδειξη, εξάλλου, φαίνεται να γίνονται μία στις τρεις ΚΤ στις ΗΠΑ.¹⁹ Όσον αφορά στη χορήγηση κορτιζόνης, η οποία θεωρείται ότι συντελεί στην ωρίμανση των πνευμόνων, αυτό είχε συμβεί στο 59,9% των μελετηθεισών επιτόκων, υποδηλώνοντας την ικανοποιητική συμμόρφωση των μαιευτήρων-γυναικολόγων στην οδηγία που επιβάλλει τη χορήγησή της όταν γίνεται πρόκληση τοκετού πριν από τις 39 εβδομάδες.⁴

Το μέσο βάρος γέννησης των μελετηθέντων νεογνών ήταν 2.859 ± 524 g, ανάλογο με το βάρος που αναφέρεται σε διάφορες μελέτες ΟΠ.²⁰ Επομένως, όταν στην υπερηχογραφική εκτίμηση της ηλικίας κύησης λαμβάνεται υπ' όψη μόνο το βάρος του εμβρύου στις 36 εβδομάδες, γίνεται κατανοητό γιατί αυτό αξιολογείται ως τελειόμηνο από τους μαιευτήρες και ως εκ τούτου προγραμματίζεται η ΚΤ. Ως τελειόμηνο αξιολογείται και από τους γονείς όταν καλούνται να συμμετάσχουν στην απόφαση για τον προσδιορισμό της ημερομηνίας μιας προγραμματισμένης ΚΤ, ιδίως εάν έχει προηγηθεί άλλη ΚΤ. Ωστόσο, το συχνά ικανοποιητικό βάρος των ΟΠ δεν υποδηλώνει πάντα την ωριμότητά τους και ως εκ τούτου δεν είναι από μόνο του ικανό να αποτρέψει την εισαγωγή του νεογνού στη ΜΕΝΝ. Στη μελετηθείσα ΜΕΝΝ, τα ΟΠ ηλικίας κύησης 36–37 εβδομάδων που γεννήθηκαν με ΚΤ αποτελούσαν το 20,7% των εισαγωγών σε αυτή. Όπως αναφέρεται εξάλλου σε μελέτες, τα νεογνά που γεννιούνται την 36η εβδομάδα κύησης χρήζουν νοσηλείας σε ΜΕΝΝ, σε ποσοστό 22%.²¹

Η νοσηρότητα των μελετηθέντων νεογνών ήταν σημαντική. Η κύρια αιτία εισαγωγής τους στη ΜΕΝΝ ήταν η αναπνευστική νοσηρότητα (ποσοστό 34,4%), με ένα στα 4 νεογνά να χρήζει μηχανικής υποστήριξης της αναπνοής. Στα μισά από τα εν λόγω νεογνά αίτιο της ΚΤ ήταν η προηγηθείσα ΚΤ. Όπως αναφέρεται, η νοσηρότητα των ΟΠ νεογνών φαίνεται να επηρεάζεται από τον τρόπο του τοκετού. Πιο συγκεκριμένα, τα ΟΠ νεογνά που γεννιούνται με προγραμματισμένη ΚΤ, συγκρινόμενα με εκείνα που γεννήθηκαν με προγραμματισμένο φυσιολογικό τοκετό,

εμφανίζουν σημαντικά υψηλότερη θνητότητα και αναπνευστική νοσηρότητα.³ Η ανάγκη εξάλλου για μηχανική υποστήριξη της αναπνοής σε ΟΠ νεογνά που αναπτύσσουν σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας είναι σημαντικά μεγαλύτερη στην περίπτωση της προγραμματισμένης ΚΤ συγκριτικά με την ΚΤ στην οποία έχει προηγηθεί έναρξη τοκετού. Ο κίνδυνος αυτός είναι υπαρκτός ακόμη και την 37η εβδομάδα κύησης. Ακόμη, η διάρκεια της μηχανικής υποστήριξης στα συγκεκριμένα νεογνά είναι μεγαλύτερη, σε σχέση με τα νεογνά που έχουν ηλικία κύησης μεταξύ 34ης–36ης εβδομάδας και εκείνα με ηλικία κύησης μεταξύ 38ης–41ης εβδομάδας.²¹ Αναφέρεται επίσης ότι το ΣΑΔ και η παροδική ταχύπνοια είναι 1,7 φορές συχνότερα σε νεογνά με ηλικία κύησης 37 εβδομάδων που γεννήθηκαν με ΚΤ, σε σχέση με νεογνά με ηλικία κύησης 38 εβδομάδων.²¹ Η σημαντική αυτή νοσηρότητα των εν λόγω νεογνών θα μπορούσε δυνητικά να αποφευχθεί σε ορισμένες περιπτώσεις με παράταση της ηλικίας κύησης,¹⁹ καθώς κάθε εβδομάδα που κερδίζεται μέχρι τις 39 εβδομάδες μειώνει κατά το ήμισυ τον κίνδυνο για εμφάνιση αναπνευστικής νοσηρότητας.²²

Εκτός από την κύρια αιτία εισαγωγής, τα μισά περίπου μελετηθέντα νεογνά (48,4%) εμφάνισαν κατά τη νοσηλεία τους συνοδά προβλήματα, τα οποία παρέτειναν τη διάρκειά της. Σύμφωνα με στοιχεία μελετών, τα νοσηλευόμενα ΟΠ έχουν 3,5 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα εκδήλωσης δύο ή και περισσότερων συνοδών προβλημάτων.⁵ Ακόμη, η διάρκεια της νοσηλείας των ΟΠ που βρίσκονται στην 37η εβδομάδα κύησης περιγράφεται στις διάφορες μελέτες ως >5 ημερών. Στα μελετηθέντα ΟΠ, ο μέσος χρόνος νοσηλείας ήταν $9,2 \pm 7$ ημέρες. Τέλος, από την επεξεργασία των δεδομένων της μελέτης προκύπτει η ύπαρξη σημαντικού ποσοστού των ατόμων που δεν είχαν ασφαλιστική ικανότητα κατά την εισαγωγή στη ΜΕΝΝ. Κατά τη διάρκεια της μελετηθείσας τριετίας, το ποσοστό των εισαχθέντων νεογνών χωρίς ασφαλιστική ικανότητα ήταν 22,9%, με το επίσημα αναφερόμενο ποσοστό ανασφάλιστων Ελλήνων να ανέρχεται στο 15%.¹³

Συμπερασματικά, οι προγραμματισμένες ΚΤ οδηγούν κάποιες φορές στη γέννηση ΟΠ νεογνών με ηλικία κύησης 36–37 εβδομάδων, τα οποία παρουσιάζουν σημαντική νοσηρότητα. Ωστόσο, κάποια από τα εν λόγω ΟΠ θα μπορούσαν να έχουν γεννηθεί σε μεγαλύτερη ηλικία κύησης εάν τηρούνταν οι κατευθυντήριες οδηγίες, όσον αφορά αφ' ενός στην αιτιολόγηση και στον προγραμματισμό της ΚΤ και αφ' ετέρου στον προσδιορισμό της ηλικίας κύησης.

ABSTRACT

Investigation of the relationship between elective cesarian section and late preterm neonates (gestational age 36–37 weeks) and their morbidity

A. GALANOPOULOU,¹ D. NIAKAS²

¹Department of Neonatology – Neonatal Intensive Care Unit, General Hospital of Patras, Patras, ²School of Medicine, National and Kapodistrian University of Athens, Athens, Greece

Archives of Hellenic Medicine 2017, 34(5):656–662

OBJECTIVE To investigate the relationship between the elective cesarean section (CS) and iatrogenic prematurity in late preterm neonates (LP) with gestational age (GA) 36–37 weeks. **METHOD** The records of the neonatal intensive care unit (NICU) of a tertiary hospital were reviewed and the rates of CS during the period 2005–2015 were derived. The characteristics of LP neonates of GA 36–37 weeks, assessed by the Dubowitz criteria, delivered by CS during the period 2013–2015 were investigated. **RESULTS** The CS rate increased from 37% in 2005 to 60.3% in 2015. LP infants of GA 36–37 weeks comprised 20.7% of the overall NICU population. Previous CS was recorded as the major reason for CS (36.9%). The GA was not known in 57.9%. The main reason for NICU admission in these infants was respiratory morbidity, at a rate of 34.4%. **CONCLUSIONS** It is of prime importance that the guidelines on reasons for CS are followed. In addition, the guidelines for determination of GA should be applied when elective CS is planned. Finally, in order to restrict iatrogenic prematurity it is necessary for the current practices to be reviewed.

Key words: Elective cesarian section, Guidelines, Iatrogenic prematurity, Late preterm, Late preterm morbidity

Βιβλιογραφία

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO statement on cesarean section rates. WHO, Geneva, 2015, Available at: apps.who.int/iris/bitstream/.../WHO_RHR_15.02_eng.pdf
2. McDORMAN MF, DECLERCQ E, MENACKER F, MALLOY MH. Neonatal mortality for primary cesarean and vaginal births to low-risk women: Application of an “intention-to-treat” model. *Birth* 2008, 35:3–8
3. DE LUCA R, BOULVAIN M, IRION O, BERNER M, PFISTER RE. Incidence of early neonatal mortality and morbidity after late-preterm and term cesarean delivery. *Pediatrics* 2009, 123:e1064–e1071
4. GOMELLA TL. Management of the late-preterm infant. In: Gomella TL, Cunningham MD, Eyeal FG (eds) *Neonatology*. 7th ed. McGraw Hill, New York, 2013:169–171
5. ENGLE WA, KOMINIAREK MA. Late preterm infants, early term infants, and timing of elective deliveries. *Clin Perinatol* 2008, 35:325–341
6. KRAMER MS, PAPAGEORGHIU A, CULHANE J, BHUTTA Z, GOLDENBERG R, GRAVETT M ET AL. Challenges in defining and classifying the preterm birth syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 2012, 206:108–112
7. MOHAN SS, JAIN L. Late preterm birth: Preventable prematurity? *Clin Perinatol* 2011, 38:547–555
8. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ. Κατευθυντήριες οδηγίες: Πρόωρος τοκετός – τοκόλυση (αριθ. 12). Προγεννητικός Έλεγχος: Παρακολούθηση ομαλής εξελισσόμενης ανεπίπλεκτης κύησης (αριθ. 11). Κολπικός τοκετός μετά από καισαρική τομή (αριθ. 25). ΕΜΓΕ, Αθήνα, 2014. Διαθέσιμα στο: www.hsog.gr
9. MOSSIALOS E, ALLIN S, KARRAS K, DAVAKI K. An investigation of caesarean sections in three Greek hospitals: The impact of financial incentives and convenience. *Eur J Public Health* 2005, 15:288–295
10. DAMUS K. Prevention of preterm birth: A renewed national priority. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2008, 20:590–596
11. EUROSTAT. Mean age of women at childbirth. Eurostat, 2016. Available at: www.ec.europa.eu/eurostat/index.php?GI
12. ΓΑΛΑΝΟΠΟΥΛΟΥ Α, ΔΗΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΥ Δ, ΜΟΥΣΤΟΓΙΑΝΝΗ Α, ΚΟΥΛΟΥΡΑΣ Ι, ΔΕΛΗ Μ, ΦΑΡΡΗ-ΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ Ε. Χαρακτηριστικά και επιπλοκές κύησηων μητέρων οριακών πρόωρων νεογνών. 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο Νεογνολογίας, Αθήνα, 2008:131 (περίληψη)
13. NIAKAS D. Greek economic crisis and health care reforms: Correcting the wrong prescription. *Int J Health Serv* 2013, 43:597–602
14. ΑΛΕΤΡΑΣ Β, ΜΑΤΣΑΓΓΑΝΗΣ Μ, ΝΙΑΚΑΣ Δ. Οικονομική και χρηματοδοτική διαχείριση υπηρεσιών υγείας. Τόμος Α'. ΕΑΠ, Πάτρα, 2002:119
15. FUCHS K, WAPNER R. Elective cesarean section and induction and their impact on late preterm births. *Clin Perinatol* 2006, 33:793–801
16. ΣΤΕΦΟΣ Θ. Προσδιορισμός της ηλικίας κύησης. *Ελληνική Μαιευτική και Γυναικολογία* 2005, (Απρίλιος-Ιούνιος):17
17. CLAYTON HB, SAPPENFIELD WM, GULITZ E, MAHAN CS, PETERSEN DJ, STANLEY KM ET AL. The Florida Investigation of Primary Late Preterm and Cesarean Delivery: The accuracy of the birth certificate and hospital discharge records. *Maternal Child Health J* 2013, 17:869–878
18. GYAMFI-BANNERMAN C, FUCHS KM, YOUNG OM, HOFFMAN MK.

- Nonspotaneous late preterm birth: Etiology and outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2011, 205:456.e1–e6
19. KENNEDY HP, GRANT J, WALTON C, SANDALL J. Elective caesarean delivery: A mixed method qualitative investigation. *Midwifery* 2013, 29:e138–e144
20. NATILE M, VENTURA ML, COLOMBO M, BERNASCONI D, LOCATELLI A, PLEVANI C ET AL. Short-term respiratory outcomes in late preterm infants. *Ital J Pediatr* 2014, 40:52
21. ENGLE WA. Morbidity and mortality in late preterm and early term newborns: A continuum. *Clin Perinatol* 2011, 38:493–516
22. AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. Cesarean delivery: Resource overview. ACOG, Washington, DC, 2013. Available at: www.acog.org/Womens-Health/Cesarean-Delivery

Corresponding author:

A. Galanopoulou, 43 Kolchidos street, GR-263 32 Patras, Greece
e-mail: kat.galan@hotmail.com

.....