

## Καισαρική τομή και επιλογή αναισθησίας σε επίτοκες με παθολογικά νοσήματα

Β. Σδράνη<sup>1</sup>, Μ. Γκουτζιούλης<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Β' Αναισθησιολογικό Τμήμα «Ιπποκρατείου» Γ.Π.Ν.Θ.

<sup>2</sup> Δ' Μαιευτική - Γυναικολογική Κλινική «Ιπποκρατείου» Γ.Π.Ν.Θ.

Η επιλογή της αναισθητικής μεθόδου κατά την καισαρική τομή (ΚΤ) καθορίζεται από πολλές παραμέτρους. Μία σημαντική παράμετρος στις επίτοκες, είναι η παρουσία μαιευτικών επιπλοκών όπως η προεκλαμψία, ή μη μαιευτικών, όπως η στένωση της μιτροειδούς βαλβίδας. Άλλες παράμετροι που καθορίζουν την αναισθητική τεχνική της ΚΤ είναι οι ενδείξεις που τίθενται από μαιευτήρες και νεογνολόγους, η επιδεξιότητα του αναισθησιολόγου, καθώς και το επείγον ή μη του χειρουργείου.

Οι αναισθητικές τεχνικές που χρησιμοποιούνται σήμερα είναι η γενική αναισθησία με την ενδοφλέβια χορήγηση αναισθητικών παραγόντων και η περιοχική αναισθησία - επισκληρίδια ή υπαραχνοειδής - με το νευρικό αποκλεισμό των νωτιαίων ριζών. Στις φυσιολογικές επίτοκες η περιοχική αναλγησία έχει ένδειξη χορήγησης κατά τον κοιλιακό τοκετό και η περιοχική αναισθησία κατά την εκλεκτική ΚΤ.

Η αναισθητική φροντίδα των επιτόκων είναι ζωτικής σημασίας. Γίνεται όμως ιδιαίτερα σημαντική όταν οι επίτοκες εμφανίζουν σοβαρές επιπλοκές μαιευτικές ή μη μαιευτικές οι οποίες προϋπήρχαν της κύησης ή επιδεινώθηκαν με αυτή και οι οποίες επιβάλλουν τη διενέργεια καισαρικής τομής (ΚΤ)<sup>1,2</sup>.

Η ΚΤ αποτελεί ίσως τη συχνότερη εγχείρηση στη γυναίκα, αλλά ταυτόχρονα είναι μία διαδικασία σημαντική για την μείωση της μητρικής και εμβρυϊκής νοσηρότητας και θνησιμότητας. Αυτή είναι μία σοβαρή αιτία που ο αριθμός των ΚΤ αυξάνει διεθνώς, όπως προκύπτει από επίσημα στατιστικά στοιχεία. Η ασφάλεια της ΚΤ εξαρτάται από την αρμονική συνεργασία και λειτουργία της ομάδας εργασίας, η οποία αποτε-

Η παρουσία νοσημάτων που προϋπήρχαν ή επιδεινώθηκαν με την εγκυμοσύνη, πρέπει να προβληματίσει τον αναισθησιολόγο για την ασφαλή επιλογή της αναισθησίας.

Ο σκοπός του άρθρου αυτού είναι να αναλυθούν οι ενδείξεις και οι παράμετροι που καθορίζουν την επιλογή των μεθόδων για κατάλληλη αναλγησία / αναισθησία στον τοκετό και στην ΚΤ, εκλεκτική ή επείγουσα, σε επίτοκες που πάσχουν από νοσήματα μη μαιευτικά. Περιγράφονται τα συχνότερα νοσήματα των συστημάτων αναπνευστικού, κυκλοφορικού και γαστρεντερικού, καθώς και των ενδοκρινών αδένων, του αίματος και της νευρομυϊκής σύναψης, τα οποία όταν συνυπάρχουν με την εγκυμοσύνη πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη για τη χορήγηση αναισθησίας. Ακόμη συζητούνται νοσήματα που συναντώνται πιο σπάνια στις έγκυες όπως η φλεγμονή HIV, μεταμόσχευση οργάνων και κατάχρηση ουσιών.

*Ιπποκράτεια 2000, 4 (3): 105-120*

λείται από, μαιευτήρες, αναισθησιολόγους, νεογνολόγους, μαιές και νοσηλεύτριες<sup>1,2,3</sup>.

Στο παρελθόν υπήρχε διαφωνία μεταξύ των συγγραφέων όσον αφορά την επιλογή της κατάλληλης αναισθησίας σε διάφορες περιπτώσεις ΚΤ. Πρόσφατα όμως έχει επιτευχθεί ομοφωνία, μετά από πολλές μελέτες που έγιναν με τις πιο συχνά εφαρμοζόμενες μεθόδους μαιευτικής αναισθησίας. Αυτό είχε σαν συνέπεια να μειωθούν σημαντικά οι επιπτώσεις της αναλγησίας και αναισθησίας τόσο στη μητέρα όσο και στο νεογνό<sup>2,3</sup>.

Κάθε αναισθητική τεχνική γενική ή περιοχική εμφανίζει πλεονεκτήματα, μετονεκτήματα και περιορισμούς, στοιχεία τα οποία πρέπει να είναι γνωστά από όλα τα μέλη της ομάδας εργασίας. Ουσιώδη σημεία για την ασφαλή διεκπεραίωση

της ΚΤ, είναι η επιλογή της κατάλληλης αναισθητικής τεχνικής, η ακρίβεια και η επιδεξιότητα στη χορήγηση αυτής και η συνολική ιατρική φροντίδα της ασθενούς από όλη την ομάδα εργασίας. Καθοριστικό ρόλο στην επιλογή της αναισθητικής τεχνικής διαδραματίζει η παρουσία νόσων π.χ. σακχαρώδη διαβήτη<sup>1,3</sup>.

Η περιοχική αναισθησία θεωρείται ότι είναι η ασφαλέστερη επιλογή για την εκλεκτική ΚΤ. Επιπλέον εκπληρώνει την επιθυμία των μπτέρων να συμμετέχουν «ενεργά» στον τοκετό του νεογνού τους. Με αυτό τον τρόπο δημιουργείται ένας ιδιαίτερος δεσμός νεογέννητου – μπτέρας. Όπως προκύπτει από πρόσφατες μελέτες η περιοχική αναισθησία (επισκληρίδια και υπαραχνοειδής) δίνει αισθητά καλύτερα αποτελέσματα τόσο για τις μπτέρες όσο και τα νεογνά έναντι της γενικής αναισθησίας<sup>1,4</sup>.

Είναι βέβαιο ότι στις ημέρες μας η ιατρική τέχνη και η τεχνογνωσία της εξελίσσονται διαρκώς. Για το λόγο αυτό οι ασκούντες τη δημόσια υγεία, που στην προκειμένη περίπτωση είναι μαιευτήρες αναισθησιολόγοι και νεογνολόγοι, οφείλουν να γνωρίζουν τις νέες μεθόδους, ώστε να αποφεύγονται δυσάρεστα συμβάματα στις μπτέρες και τα νεογνά. Ακόμη οι μπτέρες θα πρέπει να ενημερώνονται για τις πιθανές επιπλοκές τόσο τις μαιευτικές, όσο και αυτές της αναισθησίας<sup>5,6</sup>.

Η επίτοκος, με περιοχική αναλγησία ή αναισθησία, πρέπει να έχει προηγουμένα υποστεί λεπτομερή κλινική αξιολόγηση. Μετά τον επισκληρίδιο αποκλεισμό πρέπει να παρακολουθούνται κάθε 3 λεπτά τα ζωτικά της σημεία, καθώς και η καρδιακή συχνότητα του εμβρύου. Μετά το χειρουργείο οι μπτέρες πρέπει να οδηγούνται σε Μονάδες Αυξημένης Φροντίδας (ΜΑΦ) 24ωρης λειτουργίας, όπου θα παρακολουθούνται από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό<sup>5,7</sup>.

Στη Ελλάδα, σήμερα, δεν υπάρχουν προδιαγραφές για Μαιευτική Αναισθησία. Οι μόνες κατευθυντήριες οδηγίες που έχουν υιοθετηθεί από την πολιτεία και τους επιστημονικούς φορείς είναι «οι Ελάχιστες Προδιαγραφές για Ασφάλεια στην Αναισθησία στην Ελλάδα»<sup>8</sup> που περιλαμβάνουν:

- Προεγχειρητικό Έλεγχο και Ετοιμασία
- Καταγραφή Φροντίδων για Αναισθησία
- Χώροι όπου Χορηγείται Καταστολή
- Ελάχιστος Εξοπλισμός για Αναισθησία
- Έλεγχος Εξοπλισμού για Αναισθησία
- Ελάχιστη Στελέχωση
- Αίθουσα Ανάνηψης

Στο άρθρο αυτό αναφέρονται οι ενδείξεις και παράμετροι, που υπαγορεύουν τόσο την κατάλληλη αναλγησία για τοκετό, όσο και τη σωστή επιλογή αναισθησίας κατά την εκλεκτική και επείγουσα ΚΤ επιτόκων, που πάσχουν από νοσήματα μη μαιευτικά όπως: νοσήματα αναπνευστικού, καρδιολογικά, ενδοκρινών αδένων, γαστρεντερικού, αίματος και νεοπλασμάτα. Οι περιπτώσεις αυτές απασχολούν συχνά την τρέχουσα μαιευτική και αναισθητική πρακτική και πολλές φορές απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή και επάρκεια γνώσεων από εκείνους που τις αναλαμβάνουν.

## ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η εγκυμοσύνη προκαλεί σημαντικές αλλαγές στην αναπνευστική λειτουργία, τα φυσιολογικά όρια της οποίας πρέπει να εκτιμηθούν σωστά από τον αναισθησιολόγο. Κατά την κύηση αυξάνει ο ανά λεπτό αερισμός των πνευμόνων ενώ μειώνεται η λειτουργική υπολειπόμενη χωρητικότητα λόγω της ανόδου του διαφράγματος. Ακόμη αυξάνει η παραγωγή του CO<sub>2</sub>, η οποία συνδέεται με την αύξηση της κατανάλωσης του O<sub>2</sub>. Κατά τη διάρκεια του μηχανικού αερισμού που εφαρμόζεται στη γενική αναισθησία σημειώνονται σημαντικές αλλαγές της σχέσης αερισμού / αιμάτωσης στους πνεύμονες των επιτόκων<sup>2,9,10</sup>.

Τα νοσήματα του αναπνευστικού συστήματος τα οποία συναντώνται συχνότερα κατά την εγκυμοσύνη είναι η οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια, το άσθμα και τα χρόνια νοσήματα των πνευμόνων.

### Οξεία Αναπνευστική Ανεπάρκεια

Πολλές βλάβες του οργανισμού προδιαθέτουν στην ανάπτυξη του συνδρόμου που ονομάζεται ARDS (Adult Respiratory Distress Syndrome), χαρακτηριζόμενο από ανθεκτική στη χορήγηση O<sub>2</sub> υποξαιμία. Παράγοντας κλειδί για την ανάπτυξη του συνδρόμου είναι τα ενεργοποιημένα πολυμορφοπύρνα, που συσσωρεύονται στα πνευμονικά τριχοειδή<sup>11</sup>.

Η υποκαπνία της αρχικής φάσης του ARDS (PaCO<sub>2</sub> <35mmHg) θα πρέπει να διαφοροδιαγιγνώσκεται από την υποκαπνία της εγκυμοσύνης (PaCO<sub>2</sub>=30-32 mmHg). Η αντιμετώπιση της εγκύου με ARDS περιλαμβάνει μηχανικό αερισμό και πλήρες επεμβατικό monitoring της καρδιοπνευμονικής λειτουργίας. Αν το ARDS προκύ-

φει σε προχωρημένη εγκυμοσύνη, έχουμε ένα ακόμη αρνητικό παράγοντα τη μείωση της φλεβικής επαναφοράς από την πίεση της εγκύμονος μήτρας επί της κάτω κοίλης φλέβας και της αορτής <sup>2,9,11</sup>.

**Άσθμα**

Η πορεία και η σοβαρότητα του άσθματος φαίνεται να μην επηρεάζεται από την εγκυμοσύνη και τα φάρμακα που χορηγούνται συνήθως έχουν μικρό κίνδυνο για το έμβρυο. Στο 29% των περιπτώσεων το άσθμα βελτιώνεται διότι αυξάνονται τα επίπεδα της προγεστερόνης και κορτιζόλης κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Το οίδημα των ανωτέρων αεροφόρων οδών, που συχνά υπάρχει στις έγκυες, μπορεί να προκαλέσει παροξυσμό, η αντιμετώπιση του οποίου θα γίνει με ενδοφλέβια χορήγηση αμινοφυλλίνης και O<sub>2</sub> με προσοπίδα <sup>2,12</sup>.

**Χρόνια Νοσήματα των Πνευμόνων.**

Α) Οι *βρογχεκτασίες* αποτελούσαν παλαιότερα σοβαρό πρόβλημα για την εγκυμοσύνη. Πρόσφατα αντιμετωπίζονται με χορήγηση αντιβιοτικών, καθαρισμό του τραχειοβρογχικού δένδρου και φυσιοθεραπεία.

Β) Το *εμφύσημα* και η *χρόνια βρογχίτιδα* είναι αμετάβλητες καταστάσεις που δύσκολα θεραπεύονται και σπάνια συναντώνται κατά την κύηση. Το οίδημα των αεραγωγών, ο βρογχόσπασμος και η φλεγμονή θα αντιμετωπισθούν με αγγειοσυσπαστικά, βρογχοδιασταλτικά και αντιβιοτικά φάρμακα. Η υποξαιμία και η υπερκαπνία πρέπει να αντιμετωπισθούν άμεσα.

Γ) Η *ινοκυστική νόσος των πνευμόνων* σήμερα συναντάται συχνότερα κατά την κύηση, λόγω της καλύτερης αντιμετώπισης της νόσου και αναφέρονται περιπτώσεις γυναικών με ινοκυστική νόσο, που έφεραν σε πέρας με επιτυχία την εγκυμοσύνη. Είναι σημαντικό το γεγονός ότι η βασική λειτουργία των πνευμόνων δεν επιδεινώνεται κατά τη διάρκεια της κύησης.

Δ) Η συχνότητα της *φυματίωσης* στο γενικό πληθυσμό παρουσιάζει σήμερα αυξητική τάση και έτσι αναμένεται να αυξηθεί ο αριθμός των εγκύων που πάσχουν από αυτή. Η φυματίωση όμως κατά την κύηση αντιμετωπίζεται επιτυχώς με χορήγηση αντιφυματικών φαρμάκων, τα οποία καταπολεμούν αποτελεσματικά τη νόσο και παρουσιάζουν ελάχιστο κίνδυνο για το έμβρυο. Οι ανα-

πνευστήρες και τα κυκλώματα αναισθησίας που χρησιμοποιούνται σε ασθενείς με φυματίωση, πρέπει να ελέγχονται σχολαστικά και να λαμβάνονται προφυλάξεις ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος μετάδοσης της νόσου σε άλλους ασθενείς καθώς και στο προσωπικό του χειρουργείου <sup>2,13,14</sup>.

**Αναισθητική Αντιμετώπιση**

Η αντιμετώπιση των επιτόκων με αναπνευστικά προβλήματα αποτελεί παράδειγμα για το πόσο σημαντική είναι η διατήρηση των επιτόκων σε όσο το δυνατόν πλησιέστερη προς τη φυσιολογική κατάσταση. Η ενδεικνυόμενη μέθοδος είναι η *επισκληρίδια αναλγησία*, η οποία θα εξαλείψει τον πόνο του τοκετού (πίνακας 1).

**Πίνακας 1. Αναισθητική αντιμετώπιση επιτόκων με αναπνευστικά νοσήματα.**

Νόσοι	Αναλγησία για τοκετό	Αναισθησία για ΚΤ
Άσθμα	Επισκληρίδια	Περιοχική
Χρόνια νοσήματα των πνευμόνων	Επισκληρίδια	Περιοχική
Βρογχεκτασίες	Επισκληρίδια	Περιοχική
Εμφύσημα	Επισκληρίδια	Περιοχική
Ινοκυστική νόσος των πνευμόνων	Επισκληρίδια	Περιοχική
Φυματίωση	Επισκληρίδια	Περιοχική

Οι σημαντικές μεταβολές στη φυσιολογία της αναπνοής κατά την κύηση είναι δυνατό να επηρεάσουν την απάντηση της μητέρας στον τοκετό ανάλογα με τη χρήση ή όχι αναλγησίας. Για παράδειγμα οι τιμές της PaCO<sub>2</sub> που ήδη είναι χαμηλές κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης (30-32 mm Hg), είναι δυνατό να μειωθούν ακόμη περισσότερο (κάτω από 20mm Hg) κατά τον τοκετό λόγω του υπεραερισμού. Αν δεν χορηγηθεί αναλγησία, η αναπνευστική αυτή αλκάλωση, θα επιδεινώνεται με σοβαρές συνέπειες για την μητέρα και το έμβρυο <sup>13,14</sup>.

Η *περιοχική αναισθησία* θεωρείται η καταλληλότερη επιλογή για την ΚΤ των επιτόκων αυτής της ομάδας. Η συνεχής χορήγηση O<sub>2</sub> με προσοπίδα πρέπει να παρατείνεται και μετά την αναισθησία για μερικές ώρες. Επίσης είναι σημαντικό, η εγκατάσταση τόσο του επισκληρίδιου όσο και του υπαραχνοειδούς αποκλεισμού να γίνεται σταδιακά με χορήγηση τμηματικών, επαναλαμβανόμενων δόσεων, για την αποφυγή της υπότασης <sup>13,14</sup>.

## ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ

Οι φυσιολογικές αιμοδυναμικές μεταβολές της κύησης, δυσχεραίνουν πολλές φορές τη διάγνωση υποκείμενης καρδιακής νόσου. Οι σημαντικότερες από τις μεταβολές αυτές είναι η αύξηση της καρδιακής παροχής και η μείωση του μεταφορτίου, η οποία γίνεται περισσότερο έντονη κατά το δεύτερο τρίμηνο της κύησης, με συνέπεια να ελαττώνεται η μέση αρτηριακή πίεση της εγκύου. Η χορήγηση αντιβιοτικών σε όλες τις καρδιοπαθείς επίτοκες προφυλάσσει από τη σοβαρή επιπλοκή της βακτηριακής ενδοκαρδίτιδας<sup>1-3,15</sup>.

Οι καρδιοπάθειες που συναντώνται κατά την κύηση διακρίνονται στις συγγενείς, τις επίκτητες και τις βαλβιδοπάθειες.

### Συγγενείς Καρδιοπάθειες

Οι συγγενείς καρδιοπάθειες, οι οποίες είναι σπάνιες κατά την εγκυμοσύνη, αντιπροσωπεύονται από το *σύνδρομο Eisenmenger*. Αυτό χαρακτηρίζεται από πνευμονική υπέρταση και αμφίδρομο ή αναστρεφόμενο shunt που αναπτύσσεται δευτερογενώς επί συγγενών καρδιοπαθειών.

Η κατάσταση των ασθενών αυτών κατά την κύηση εξαρτάται από το βαθμό της πνευμονικής υπέρτασης, του shunt από δεξιά προς τα αριστερά και της επάρκειας της δεξιάς κοιλίας. Οποιοσδήποτε αναισθητικός παράγοντας ή τεχνική που μειώνει τις συστηματικές αντιστάσεις και αυξάνει τις πνευμονικές αντιστάσεις πρέπει να αποφεύγεται.

Η *αναλγησία κατά τον τοκετό* θα γίνει με ενδοφλέβια, επισκληρίδια ή υπαραχνοειδή χορήγηση τιτλοποιημένων δόσεων ναρκωτικών. Στο δεύτερο στάδιο του τοκετού η αναλγησία συμπληρώνεται με παρατραχηλικό ή αιδοϊκό block.

Κατά την ΚΤ επιλέγεται η *γενική αναισθησία*, κατά την οποία απαγορεύονται οι αναισθητικοί παράγοντες που καταστέλλουν το μυοκάρδιο. Στην περίοδο της λοχείας, οι μητέρες με σύνδρομο Eisenmenger παρουσιάζουν υψηλό κίνδυνο αιμορραγιών και εμβολικών επεισοδίων<sup>14,15</sup>.

### Επίκτητες Καρδιοπάθειες

Η *νόσος των στεφανιαίων αγγείων* αποτελεί τη σημαντικότερη επίκτητη καρδιοπάθεια που συναντάται όλο και συχνότερα στις γυναίκες που γεννούν σε μεγαλύτερες ηλικίες. Οι αιμοδυναμικές αλλαγές της κύησης, του τοκετού και της

λοχείας είναι σημαντικά επικίνδυνες στις έγκυες αυτές, οι οποίες αναφέρουν προκάρδιο άλγος, που επιτείνεται συνεχώς. Αν κατά την κύηση εμφανισθεί έμφραγμα ή καρδιακή ανεπάρκεια, θα χορηγηθεί η κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή των περιπτώσεων αυτών<sup>16,17</sup>.

Η αντιμετώπιση των ασθενών αυτής της ομάδας απαιτεί προσοχή κατά τον τοκετό και την ΚΤ. Η εφαρμογή της *επισκληρίδιας αναλγησίας ή αναισθησίας* θα εξαλείψει τον πόνο και το stress και θα μειώσει ευεργετικά το προφορτίο και το μεταφορτίο. Οι μεγάλες όμως μειώσεις του μεταφορτίου και η αύξηση του καρδιακού ρυθμού πρέπει να αποφεύγονται, διότι αυξάνουν την κατανάλωση του O<sub>2</sub> και μειώνουν την αιμάτωση των στεφανιαίων αγγείων με αποτέλεσμα την επίταση της ισχαιμίας. Η παρακολούθηση των αιμοδυναμικών παραμέτρων των μητέρων με στεφανιαία νόσο πρέπει να παρατείνεται και κατά την περίοδο της λοχείας<sup>15,17,18</sup>.

### Βαλβιδοπάθειες

Κατά τις τελευταίες δεκαετίες ο αριθμός των βαλβιδοπαθειών στην κύηση έχει μειωθεί πολύ, λόγω της αποτελεσματικότερης αντιμετώπισης του ρευματικού πυρετού. Οι έγκυες με βαλβιδική ανεπάρκεια μιτροειδούς ή αορτής «ανέχονται» καλά την εγκυμοσύνη. Αντίθετα οι έγκυες με βαλβιδική στένωση μιτροειδούς ή αορτής εμφανίζουν αυξημένη μητρική και εμβρυϊκή νοσηρότητα και θνησιμότητα<sup>15</sup>.

Α) Η *στένωση μιτροειδούς* είναι η συχνότερη καρδιοπάθεια της εγκυμοσύνης και δημιουργεί τα σοβαρότερα προβλήματα. Οι ασθενείς αυτές έχουν μειωμένη καρδιακή παροχή και συχνά πνευμονική υπέρταση, η οποία μπορεί να αποτελέσει αιτία πνευμονικού οιδήματος, αν σε οριακή ασθενή χορηγηθούν β-διεγέρτες, όπως το Ritodrine.

Η εφαρμογή της *συνεχούς επισκληρίδιας αναλγησίας* κατά το τοκετό είναι πολύ καλή επιλογή, διότι μειώνει την μυϊκή προσπάθεια και την ταχυκαρδία. Η μείωση των περιφερικών αντιστάσεων όμως που προκαλεί η επισκληρίδια, μπορεί να μειώσει τη ροή αίματος στους πνεύμονες, να διαταράξει τη σχέση αερισμού / αιμάτωσης με αποτέλεσμα την υποξαιμία και να μειώσει περαιτέρω την καρδιακή παροχή. Οι αιμοδυναμικές αυτές αλλαγές θα δημιουργήσουν ένα φαύλο κύκλο και μία φθίνουσα κυκλοφορία με πολύ σοβαρές συνέπειες<sup>16,17</sup>.

Κατά την ΚΤ, αν επιλεγεί *επισκληρίδια αναισθησία*, επιβάλλεται να γίνει προσεκτική ενυδάτωση της ασθενούς και σταδιακή χορήγηση τοπικών αναισθητικών και αγγειοσυσπασσης (η εφεδρίνη είναι το φάρμακο επιλογής) για να αποφευχθούν οι παραπάνω κίνδυνοι.

Η γενική αναισθησία θεωρείται καλύτερη επιλογή κατά την ΚΤ, διότι επιτυγχάνεται καλύτερη αιμοδυναμική κατάσταση της ασθενούς. Όμως κατά την αναισθησία πρέπει αφενός να προλαμβάνεται η ταχυκαρδία και η μείωση των περιφερικών αντιστάσεων και αφετέρου η κεντρική φλεβική πίεση (ΚΦΠ) να παραμένει σε φυσιολογικά επίπεδα (πίνακας 2)<sup>15,17</sup>.

## Πίνακας 2. Ανασθητική αντιμετώπιση επιτόκων με καρδιολογικά προβλήματα.

Νόσοι	Αναλγησία για τοκετό	Αναισθησία για ΚΤ
Σύνδρομο Eisenmenger	Χορήγηση ναρκωτικών ενδοφλέβια ή επισκληρίδια ή υπαρχονοειδώς	Γενική
Στεφανιαία νόσος	Επισκληρίδια	Επισκληρίδια
Στένωση της μιτροειδούς	Προσεκτική χορήγηση επισκληρίδιας	Γενική Προσεκτική επισκληρίδια
Στένωση της αορτής	Αιδοϊκό block	Γενική

Β) Η *στένωση αορτής* συναντάται σπάνια στην εγκυμοσύνη. Η ύπαρξη κλινικής συμπτωματολογίας προδικάζει αυξημένη εμβρυϊκή και μητρική θνησιμότητα. Στις ασθενείς αυτές ο όγκος παλμού είναι περιορισμένος και η αύξηση της καρδιακής παροχής επιτυγχάνεται με αύξηση της καρδιακής συχνότητας.

Κατά τον τοκετό, οι έγκυες αυτές ανέχονται καλά τις αιμοδυναμικές αλλαγές που προκαλούν ο πόνος και το stress. Κατά την ΚΤ έχει ένδειξη η χορήγηση γενικής αναισθησίας, κατά την οποία οι χορηγούμενες δόσεις των οπιοειδών και πτητικών αναισθητικών οφείλουν να είναι περιορισμένες (πίνακας 2)<sup>19,20,21</sup>.

## ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΕΝΔΟΚΡΙΝΩΝ ΑΔΕΝΩΝ

### Σακχαρώδης Διαβήτης

Η κατάλληλη αναισθητική στρατηγική αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την επιβίωση του εμβρύου σε επιτόκους με σακχαρώδη διαβήτη

κατά τον τοκετό και κατά την ΚΤ. Ο αναισθησιολόγος οφείλει να γνωρίζει στην περίπτωση επιτόκων με σακχαρώδη διαβήτη ότι:

α) η ροή αίματος στον πλακούντα είναι πάντα ανεπαρκής

β) το έμβρυο είναι συχνά πρόωρο

γ) ο τοκετός μπορεί να είναι παρατεταμένος με αποτέλεσμα την ασφυξία του νεογνού

δ) το έμβρυο μπορεί να έχει σοβαρές ανωμαλίες<sup>22-24</sup>.

Αν έχει επιλεγεί ο φυσιολογικός τοκετός για την ομάδα αυτή των επιτόκων «υψηλού κινδύνου», προτιμάται η *συνεχής επισκληρίδια αναλγησία*. Η σωστή χορήγηση αυτής δεν διαταράσσει τη βιοχημική κατάσταση της μητέρας, αμβλύνει ή βελτιώνει την απάντηση στο νευροενδοκρινικό stress, δεν έχει απευθείας δράση στο έμβρυο και δεν αλλάζει το σχεδιασμό του τοκετού<sup>24,25</sup>.

Η *επισκληρίδια αναισθησία* είναι αυτή που επιλέγεται για ΚΤ σε επιτόκους με σακχαρώδη διαβήτη. Επιτρέπει την εκτίμηση του επιπέδου συνείδησης της ασθενούς και την έγκαιρη ανίχνευση σημείων υπογλυκαιμίας ή οξέωσης. Η εκλεκτική ΚΤ θα οργανωθεί κατά τις πρωινές ώρες από τον διαβητολόγο, το μαιευτήρα, το νεογνολόγο και τον αναισθησιολόγο, λόγω των προβλημάτων που υπάρχουν στη μητέρα (αγγειοπάθειες και καρδιακά νοσήματα) και στο νεογνό. Η ασθενής θα είναι νυστική, θα της χορηγηθεί ενδοφλέβια γλυκόζη και μία δόση ινσουλίνης που ισοδυναμεί με τα 2/3 της ταχείας δράσης ινσουλίνης που συνήθως λαμβάνει. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να αποφεύγεται η χορήγηση υγρών που περιέχουν γλυκόζη, τα οποία επιτείνουν την παρατεταμένη γαστρική κένωση της εγκύου και αυξάνουν άμεσα τον κίνδυνο της πνευμονικής εισρόφησης. Περαιτέρω πρέπει να αποφεύγονται:

α) η μητρική υπόταση, η οποία θα επιδεινώσει την ασφυξία του εμβρύου και

β) οι μεγάλες δόσεις των τοπικών αναισθητικών, διότι μπορούν να ασκήσουν τοξική δράση στη μητέρα, στην περίπτωση που αυτή έχει υπογλυκαιμία (πίνακας 3)<sup>22,24,26</sup>.

### Νοσήματα των Επινεφριδίων

Η ακριβής γνώση της φυσιολογίας των επινεφριδίων και των αλλαγών που παρατηρούνται κατά την κύηση, είναι ουσιαστική για την αντιμετώπιση των επιτόκων με νοσήματα των επινεφριδίων.

Κατά την κύηση αυξάνονται τα επίπεδα των οιστρογόνων και οδηγούν σε αύξηση των δεσμευτικών πρωτεϊνών των κορτικοστεροειδών, με αποτέλεσμα η ολική κορτιζόλη να εμφανίζεται αυξημένη. Η αύξηση αυτή αναχαιτίζεται, όταν ο νευρικός αποκλεισμός κατά την αναισθησία φθάσει στο  $\Theta_8$  νευροτόμιο, από όπου προέρχονται τα ανώτερα νεύρα των επινεφριδίων. Η έκκριση των ορμονών των επινεφριδίων ελέγχεται από την αδρενοκορτικοτρόπο ορμόνη της υπόφυσης (ACTH), τα επίπεδα της οποίας στο πλάσμα αυξάνουν νωρίς στην εγκυμοσύνη και παραμένουν υψηλά μέχρι το τέλος της <sup>27,28</sup>.

Α) *Cushing's Syndrom*. Οι περισσότεροι συγγραφείς συνιστούν τη γενική αναισθησία κατά την ΚΤ επιτόκων που πάσχουν από το σύνδρομο αυτό, διότι:

α) οι ασθενείς αυτές πάσχουν από οστεοπόρωση, η οποία μπορεί να αποτελέσει αιτία βλάβης κατά την τοποθέτηση του καθετήρα και την εφαρμογή περιοχικής αναισθησίας και

β) η περιοχική αναισθησία, η οποία προτιμάται, μπορεί να αποβεί ανενεργής κατά την ΚΤ λόγω της αυξημένης έκκρισης κορτιζόλης κατά τον τοκετό (ωδίνες).

Κατά τη γενική αναισθησία των ασθενών αυτών μπορεί να μας απασχολήσουν:

- η παχυσαρκία
- τα καρδιαγγειακά νοσήματα
- τα αυξημένα επίπεδα γλυκόζης αίματος και
- οι ηλεκτρολυτικές διαταραχές.

Αν έχει προηγηθεί στην ασθενή χειρουργική αφαίρεση της υπόφυσης ή των επινεφριδίων, τότε εφαρμόζεται συνεχής έγχυση 100 mg κορτιζόλης την ημέρα περιεχειρηπτικά (πίνακας 3) <sup>27,28</sup>.

Β) *Ανεπάρκεια των επινεφριδίων (νόσος του Addison)*. Η εξωγενής χορήγηση κορτικοστεροειδών, ακόμη και επί υπόνοιας για πρωτοπαθή ανεπάρκεια των επινεφριδίων, είναι αναγκαία για να προληφθεί μία σημαντική διεγχειρηπτική υπόταση. Η περιοχική αναισθησία για ΚΤ έχει περιορισμένη ένδειξη σε αυτές τις ασθενείς, εξαιτίας της αιμοδυναμικής τους αστάθειας.

Κατά τη γενική αναισθησία, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα εξής:

- η ετομιδάτη καταστέλλει τα επινεφρίδια,
- τα μυοχαλαρωτικά χορηγούνται σε μικρότερες δόσεις, λόγω της υποκείμενης μυϊκής αδυναμίας.

**Πίνακας 3. Αναισθητική αντιμετώπιση επιτόκων με νοσήματα ενδοκρινών αδένων.**

Νόσοι	Αναλγησία για τοκετό	Αναισθησία για ΚΤ
Σακχαρώδης διαβήτης	Επισκληρίδια	Επισκληρίδια
Υπερκορτιζολισμός (Cushing's Syndrome)	Προσεκτική εφαρμογή επισκληρίδιας	Γενική
Υπερκορτιζολισμός (Addison's νόσος)	Προσεκτική εφαρμογή επισκληρίδιας.	Γενική
Φαιοχρωμοκύττωμα	Ενδοφλέβια	Γενική
Υποϋποφυσισμός	Επισκληρίδια	Επισκληρίδια
Υπερθυρεοειδισμός	Επισκληρίδια	Επισκληρίδια
Υποθυρεοειδισμός	Προσεκτική εφαρμογή επισκληρίδιας	Προσεκτική επισκληρίδια
		Γενική
Υπερπαραθυρεοειδισμός	Προσεκτική εφαρμογή επισκληρίδιας	Προσεκτική περιοχική
		Γενική
Υποπαραθυρεοειδισμός	Επισκληρίδια (απόλυτη ένδειξη)	Επισκληρίδια

Η *Αδδισώνειος κρίση* μπορεί να προκληθεί από καταστάσεις stress, όπως χειρουργική επέμβαση ή έναρξη τοκετού και απαιτεί επείγουσα αντιμετώπιση με χορήγηση ώσης υδροκορτιζόνης σε δόση 100 - 200 mg. Συνήθως το πρώτο 24ωρο απαιτείται η χορήγηση πέντε ως έξη λίτρων γλυκόζης 5% και φυσιολογικού ορού. Κάθε λίτρο υγρών συνοδεύεται από 100 mg υδροκορτιζόνης. Ο καθετηριασμός κεντρικής φλέβας είναι αναγκαίος για τον έλεγχο των χορηγούμενων υγρών και τη μέτρηση της κεντρικής φλεβικής πίεσης. Τις επόμενες ημέρες η χορήγηση κορτιζόνης είναι δυνατόν να γίνεται ενδομυϊκά <sup>28,29</sup>.

Γ) *Φαιοχρωμοκύττωμα*. Είναι όγκος της μυελώδους μοίρας των επινεφριδίων που εκκρίνει κατεχολαμίνες. Αν συνυπάρχει με εγκυμοσύνη η θνησιμότητα ανέρχεται στο 55% των ασθενών κατά τον Schenker. Αν εμφανισθεί υπερτασική κρίση σε επίτοκο που πάσχει από φαιοχρωμοκύττωμα, τότε χορηγείται ενδοφλέβια ένας α-αδρενεργικός αποκλειστής, όπως η φεντολαμίνη σε δόση 2 ως 5 mg/min, μέχρι να σταθεροποιηθεί η ΑΠ.

Λόγω της αιμοδυναμικής αστάθειας των ασθενών αυτών η οποία οφείλεται στις μεταβολές των επιπέδων των κατεχολαμινών στο πλάσμα, η γενική αναισθησία θεωρείται η καλύτερη επιλογή κατά την ΚΤ. Τα σημεία που πρέπει να επικεντρώνεται η αναισθηπτική αντιμετώπιση είναι:

α) η προεγχειρητική σταθεροποίηση της ΑΠ με α-αδρενεργικούς αποκλειστές, όπως η φενoxυβενζαμίνη

β) ο έλεγχος της ταχυαρρυθμίας με β-αδρενεργικούς αποκλειστές, όπως η προπρανολόλη

γ) η αποφυγή χορήγησης αλοθανίου, το οποίο ευαισθητοποιεί το μυοκάρδιο στις κατεχολαμίνες, με αποτέλεσμα έκτακτες κοιλιακές συστολές (πίνακας 3)<sup>28,29</sup>.

### **Νοσήματα της Υπόφυσης**

Το 1939 ο Sheeham περιέγραψε ένα *σύνδρομο υποϋποφυσισμού (Sheeham's Syndrome)* αγνώστου αιτιολογίας, το οποίο εμφανίζεται μετά από αιμορραγία και shock κατά τη διάρκεια του τοκετού. Πιστεύεται ότι είναι αποτέλεσμα νέκρωσης του ανωτέρου τμήματος της υπόφυσης, η οποία προκλήθηκε κατά τη διάρκεια αιμορραγικού υποτασικού επεισοδίου στην έγκυο.

Οι επίτοκες με προβλήματα υποϋποφυσισμού, που λαμβάνουν θεραπεία υποκατάστασης με κορτιζόνη και θυροξίνη, δεν θα παρουσιάσουν ιδιαίτερα προβλήματα κατά την αναισθησία για τοκετό ή ΚΤ, αν κατά την αντιμετώπισή τους τηρηθούν οι βασικές αναισθητικές αρχές. Η *συνεχής επισκληρίδια αναισθησία* με μικρές επαναλαμβανόμενες δόσεις αναισθητικών κάθε λίγα λεπτά και ο συνεχής έλεγχος των αλλαγών της ΑΠ, έχει πολύ καλά αποτελέσματα για τη διενέργεια της ΚΤ. Αν προτιμηθεί η υπαραχνοειδής αναισθησία, επιβάλλεται η προσεκτική χορήγηση μικρότερων δόσεων αναισθητικών, λόγω του κινδύνου της ραγδαίας πτώσης της ΑΠ (πίνακας 3)<sup>27,28,30</sup>.

### **Νοσήματα του Θυροειδούς Αδένα**

Κατά την κύηση παρατηρείται αύξηση του όγκου και της λειτουργίας του θυροειδούς αδένα. Η αύξηση των οιστρογόνων κατά την κύηση δευτερογενώς διπλασιάζει τα επίπεδα της θυροξίνης κατά τη διάρκεια της δωδέκατης εβδομάδας.

Α) Οι επίτοκες με *υπερθυροειδισμό* πρέπει να είναι ευθυροειδικές, όταν υποβάλλονται σε εκλεκτική ΚΤ. Ο έλεγχος της υπερκινητικής κυκλοφορίας γίνεται με προπρανολόλη. Αν επιλεγεί *επισκληρίδια αναισθησία*, η πρόληψη της υπότασης είναι πρωταρχικής σημασίας. Κατά την εισαγωγή στη γενική αναισθησία πρέπει να αποφεύγονται φάρμακα που επιδρούν στο συμπαθητικό νευρικό σύστημα και ευαισθητοποιούν το μυοκάρδιο στις κατεχολαμίνες.

Ο έλεγχος κατά τη διάρκεια της αναισθησίας πρέπει να περιλαμβάνει τις κατάλληλες μετρήσεις για την έγκαιρη αναγνώριση μίας επικείμενης θυροειδικής κρίσης, η αντιμετώπιση της οποίας θα γίνει σε μονάδα εντατικής θεραπείας. Η θεραπεία είναι δύσκολη και περιλαμβάνει υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών της ασθενούς, επιθετική αντιθυροειδική αγωγή και επί αποτυχίας αυτών πλασμαφαίρεση και περιτοναϊκή κάθαρση για την απομάκρυνση των ορμονών που κυκλοφορούν στο πλάσμα<sup>23,24</sup>.

Β) Ο *υποθυροειδισμός* είναι σπάνιος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, διότι συνήθως συνδέεται με υπογονιμότητα. Η επισκληρίδια αναισθησία φαίνεται να είναι η καλύτερη τεχνική κατά την ΚΤ, χρειάζεται όμως φροντίδα για να αντιμετωπισθούν τα εξής προβλήματα:

α) υποδυναμική κυκλοφορία,

β) παράταση της γαστρικής κένωσης και

γ) περιορισμένη βιομετατροπή των οπιοειδών και τοπικών αναισθητικών (πίνακας 3)<sup>27,28,31</sup>.

### **Νοσήματα των Παραθυροειδών Αδένων**

Το ασβέστιο βρίσκεται κατά την εγκυμοσύνη σε μία δυναμική κατάσταση, λόγω της διάπλασης του σκελετού του εμβρύου. Η συγκέντρωση του ολικού ασβεστίου προσδευτικά φθάνει στη μέγιστη τιμή της κατά το μέσο του τρίτου τριμήνου της κύησης. Ο Pitkin αναφέρει ότι τα επίπεδα της παραθορμόνης, η οποία είναι υπεύθυνη για το μεταβολισμό του ασβεστίου, αυξάνουν προσδευτικά κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης,

Α) *Υπερπαραθυροειδισμός*: απαντάται σπάνια στην κύηση και χαρακτηρίζεται από υπερκαλιαιμία και υποφωσφοραιμία. Η *περιοχική αναισθησία* θεωρείται ως η ενδεδειγμένη τεχνική για την ΚΤ. Πιθανόν στις ασθενείς αυτές να απαιτηθεί:

α) ρύθμιση του ενδαγγειακού όγκου

β) ρύθμιση της διούρησης

γ) αντιμετώπιση εκδηλώσεων από το ερειστικό σύστημα, όπως οστεοπόρωση

δ) ρύθμιση αλλοιώσεων του ΗΚΓ και

ε) αντιμετώπιση αλληλεπίδρασης φαρμάκων<sup>27,28,32</sup>.

Β) *Υποπαραθυροειδισμός*. Κλινικές εκδηλώσεις της νόσου είναι ο λήθαργος, η αδυναμία, ο πόνος στα οστά, η ευερεθιστότητα και οι σπασμοί των άκρων λόγω της υπασβεσταϊμίας. Ένα σοβαρό πρόβλημα στις περιπτώσεις αυτές είναι

η φροντίδα για τη ολοκλήρωση του σκελετού του εμβρύου.

Στις επίτοκες με έλλειψη παραθορμόνης έχει απόλυτη ένδειξη η *επισκληρίδια αναισθησία* για την ΚΤ και η *αναλγησία* για τον τοκετό, διότι η εξάλειψη του πόνου των ωδίνων θα προλάβει τον υπεραερισμό, ο οποίος συνεπάγεται την επιδείνωση της υποκείμενης υπασβεσταιμίας. Εάν η υπασβεσταιμία φθάσει σε επικίνδυνα χαμηλά επίπεδα, μπορεί να αντιμετωπισθεί με ενδοφλέβια χορήγηση γλυκονικού ασβεστίου (πίνακας 3)<sup>28,32</sup>.

## ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η φυσιολογία του συστήματος αυτού παρουσιάζει μεταβολές κατά την κύηση, από τις οποίες οι σημαντικότερες είναι η παράταση κένωσης του γαστρεντερικού σωλήνα, για την οποία ευθύνεται η προγεστερόνη και η μειωμένη έκκριση της χολής, που αποδίδεται στη δράση των οιστρογόνων<sup>33</sup>.

Η *οξεία λιπώδης εκφύλιση του ήπατος* είναι η σοβαρότερη συνδρομή από τα νοσήματα αυτής της ομάδας. Εμφανίζεται κατά τη διάρκεια του τρίτου τρίμηνου της εγκυμοσύνης και έχει κακή πρόγνωση, διότι προκαλεί οξεία ηπατική ανεπάρκεια. Η συχνότητά της είναι μία σε 13.000 κυήσεις, αλλά είναι πιθανό να συμβαίνει συχνότερα από ό,τι πιστεύεται. Η συμπτωματολογία της περιλαμβάνει ίκτερο, οίδημα και υπέρταση και προσομοιάζει με εκείνη της προεκλαμψίας. Ο ταχύς τερματισμός τη εγκυμοσύνης αποτελεί και το μόνο μέσο επιβίωσης της μητέρας<sup>33,34</sup>.

Αν κριθεί σκόπιμο να γίνει ΚΤ σε ασθενείς με οξεία λιπώδη εκφύλιση του ήπατος, η επιλογή αναισθησίας πρέπει να γίνει με ιδιαίτερη προσοχή και σύνεση. Αν δεν υπάρχουν διαταραχές του πνευμονικού μηχανισμού, η *επισκληρίδια αναισθησία* θεωρείται ως η καλύτερη επιλογή. Αν επιλεγεί η *γενική αναισθησία*, η αναισθητική φροντίδα και επαγρύπνηση θα επικεντρωθεί στα εξής σημεία:

α) Σε ασθενείς που υπάρχει συλλογή ασπτικού ή / και πλευριτικού υγρού, είναι δυνατόν λόγω σοβαρής διαταραχής της σχέσης αερισμού / αιμάτωσης, να μειωθεί η οξυγόνωση και να επηρεασθεί σοβαρά η κλινική τους κατάσταση.

β) Κατά την εισαγωγή στην αναισθησία, πρέπει να μειωθεί η απάντηση των λαρυγγικών και καρδιαγγειακών αντανακλαστικών στη διασωλήνωση της τραχείας, ώστε να μη προκληθεί δοκι-

μασία Valsava ή περαιτέρω αύξηση της ΑΠ. Μπορούν να χορηγηθούν ναρκωτικά και να ληφθούν μέτρα για την αντιμετώπιση της αναπνευστικής καταστολής του εμβρύου.

γ) Στην υποκείμενη ηπατική ανεπάρκεια, η οποία προκαλεί σοβαρά προβλήματα στο μεταβολισμό των φαρμάκων. Για παράδειγμα, η δράση της σουκκινυλχολίνης παρατείνεται διότι τα επίπεδα της ψευδοχολινεστεράσης είναι μειωμένα, ενώ η ανεκτικότητα στους εισπνευστικούς παράγοντες αυξάνει, διότι διευκολύνεται η βιομετατροπή αυτών των παραγόντων<sup>34,35</sup>.

## ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ

### *Αναιμίες*

Α) Γυναίκες που πάσχουν από δρεπανοκυτταρική αναιμία παρουσιάζουν εγκυμοσύνες στις οποίες η μητρική και η εμβρυϊκή νοσηρότητα και θνησιμότητα είναι πολύ υψηλές.

Β) Η *μεσογειακή αναιμία* ή *θαλασσαιμία* είναι η συχνότερη αιτία συγγενών ανωμαλιών και απαντάται στις γυναίκες της Μεσογείου με δύο μορφές την α και β. Η τελευταία ονομάζεται και αναιμία Cooley, και εμφανίζεται με μείζονα και ελάσσονα μορφή. Οι κυήσεις των γυναικών που φέρουν την ελάσσονα μορφή έχουν την καλύτερη πρόγνωση και έκβαση

Γ) Η *απλαστική αναιμία* χαρακτηρίζεται από μείωση του αριθμού όλων των κυττάρων του αίματος, ερυθροκυττάρων, κοκκιοκυττάρων και θρομβοκυττάρων. Όταν αυτή αναπτυχθεί κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, τότε η μητρική και εμβρυϊκή νοσηρότητα εξαρτάται από την επιτυχή αντιμετώπιση των φλεγμονών και αιμορραγιών, οι οποίες είναι αποτέλεσμα της λευκοπενίας και θρομβοκυτταροπενίας αντίστοιχα.

Δ) Η *αυτοάνοση αιμολυτική αναιμία* που χαρακτηρίζεται από καταστροφή των ερυθρών αιμοσφαιρίων επιδύνεται για κάποια αιτία. Η σπληνεκτομή και τα στεροειδή που ενδείκνυται στις περιπτώσεις αυτές, μπορεί να αποτύχουν αν εφαρμοσθούν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Ένας αριθμός τέτοιων περιπτώσεων εμφανίζει εκλαμψία, θρομβοπενική πορφύρα ή το σύνδρομο HELLP, που χαρακτηρίζεται από αιμόλυση, αυξημένα ηπατικά ένζυμα και χαμηλό αριθμό αιμοπεταλίων. Οι περισσότεροι συγγραφείς συμφωνούν ότι η αντιμετώπιση του συνδρόμου είναι ο κατεπείγον τοκετός<sup>37-39</sup>.



## Συγγενείς Διαταραχές Πηκτικότητας

A) Η πιο συχνή συγγενής διαταραχή ηκτικότητας κατά την κύηση είναι η νόσος του von Willebrand, η οποία χαρακτηρίζεται από ελάττωση της συγκόλλησης των αιμοπεταλίων και των επιπέδων του παράγοντα VIII και έχει καλή πρόγνωση για την έκβαση της εγκυμοσύνης. Η αντιμετώπιση των αιμορραγιών κατά τον τοκετό και την ΚΤ γίνεται ή με χορήγηση του παράγοντα DDAVP, ανάλογου της αγγειοπιεσίνης ή με κρυοκαθίζημα.

B) Η αιμοφιλία A είναι μία συγγενής διαταραχή του παράγοντα X, η οποία συναντάται σπάνια στις γυναίκες. Η μεγάλη απώλεια αίματος στον τοκετό ή στην ΚΤ γυναικών με αιμοφιλία A θα αντιμετωπισθεί ή με DDAVP ή με κρυοκαθίζημα.

Γ) Η αιμοφιλία B χαρακτηρίζεται από την έλλειψη του παράγοντα IX και διαταραχή του παράγοντα X. Σε αυτές τις περιπτώσεις υπάρχει σοβαρός κίνδυνος αιμορραγίας κατά τον τοκετό και την ΚΤ. Η αντιμετώπιση είναι δύσκολη διότι δεν υπάρχει κρυοκαθίζημα που να περιέχει τον παράγοντα IX. Οι πηγές προέλευσης του παράγοντα IX είναι το φρέσκο κατεψυγμένο πλάσμα και σκευάσματα του εμπορίου. Το μειονέκτημα της θεραπείας με φρέσκο κατεψυγμένο πλάσμα είναι ότι απαιτείται μεγάλος όγκος για να επιτευχθεί θεραπευτικό αποτέλεσμα. Η προσέγγιση αυτή είναι συχνά αδύνατη σε ασθενείς με υπερογκαιμία, εξαιτίας της εγκυμοσύνης<sup>38,39</sup>.

## Επίκτητες Διαταραχές της Πηκτικότητας

A) Η ιδιοπαθής θρομβοκυτταροπενική πορφύρα είναι νόσος κατά την οποία αυτοαντισώματα στρέφονται εναντίων των θρομβοκυττάρων, μειώνοντας τον αριθμό τους στις 10.000 ως 70.000/μl. Η χορήγηση πρεδνιζολόνης αυξάνει τον αριθμό των αιμοπεταλίων σε διάστημα δύο εβδομάδων. Επί αποτυχίας της θεραπείας με πρεδνιζολόνη, διενεργείται σπληνεκτομή και επί αποτυχίας αυτής χορηγούνται ανοσοκατασταλτικά φάρμακα.

B) Η θρομβοκυτταροπενική πορφύρα είναι σύνδρομο άγνωστης αιτιολογίας, περισσότερο συχνό σε γυναίκες της αναπαραγωγικής ηλικίας. Χαρακτηρίζεται από θρομβοπενία, αναιμία, νεφρική ανεπάρκεια, νευρολογικές διαταραχές και πυρετό. Ο εργαστηριακός έλεγχος δείχνει ότι οι χρόνοι πήξης, προθρομβίνης και μερικής θρομβοπλαστίνης είναι φυσιολογικοί, εύρημα το

οποίο θα βοηθήσει στη διαφορική διάγνωση από τη διάχυτη ενδαγγειακή πήξη.

Αν το σύνδρομο εμφανισθεί κατά την εγκυμοσύνη, η κλινική του εικόνα συγγέεται με την εκλαμψία. Η επίσπευση του τοκετού δεν θα βελτιώσει την κατάσταση της ασθενούς όπως συμβαίνει σε περιπτώσεις εκλαμψίας. Για την αντιμετώπιση του συνδρόμου διενεργείται πλασμαφαίρεση, η οποία και επαναλαμβάνεται όταν υπάρχει βελτίωση και αυξάνεται ο αριθμός των αιμοπεταλίων<sup>37-39</sup>.

## Αντιμετώπιση των Επιτόκων

Κατά την αντιμετώπιση των επιτόκων που πάσχουν από αιματολογικά νοσήματα, η τήρηση των βασικών αρχών της αναισθησίας όπως η διατήρηση ανοικτών αεροφόρων οδών, η επαρκής οξυγόνωση, η αντιμετώπιση της υπότασης και η αναπλήρωση της απώλειας αίματος είναι πολύ ουσιαστικά. Η γνώση της προηγούμενης γενικής κατάστασης της εγκύου και της ολοκληρωμένης εικόνας του προβλήματος είναι σημαντικά στοιχεία για την επιτυχή αντιμετώπιση του προβλήματος της ασθενούς.

Η σοβαρή μείωση της ικανότητας μεταφοράς O<sub>2</sub>, συνεπάγεται μητρική και εμβρυϊκή υποξία. Αυτό έχει ως συνέπεια αύξηση του καρδιακού ρυθμού και μείωση της σχέσης παροχή / ανάγκης O<sub>2</sub> στο μυοκαρδίου της μητέρας, με επακόλουθο την καρδιακή ανεπάρκεια. Το stress αυτό αυξάνει κατά την περίοδο του τοκετού και αμέσως μετά την έξοδο του εμβρύου.

Ο αναισθησιολόγος επίσης οφείλει να γνωρίζει ότι μία μητέρα που πάσχει από αναιμία, μπορεί να εμφανίσει ανώμαλες ωδίνες, αδράνετα μήτρας και αιμορραγία μετά τον τοκετό. Η αναιμία εξάλλου μπορεί να επισπεύσει μία υφιστάμενη καρδιακή ανεπάρκεια. Η τμηματική μετάγγιση ερυθρών αιμοσφαιρίων σε τέτοιες περιπτώσεις θεωρείται πολύ σημαντική.

Η ομάδα αυτών των ασθενών επηρεάζεται σημαντικά από τις ανεπιθύμητες ενέργειες των αναισθητικών φαρμάκων. Για αυτό το λόγο συνιστάται η χορήγηση μικρών διαιρημένων δόσεων των φαρμάκων κατά την αναισθησία, αρχίζοντας από το 40 ως 60% της συνήθους δόσης. Επίσης, κατά τη χορήγηση των πτητικών αναισθητικών, η τιτλοποίηση με μικρότερες αναλογίες αυτών θα εξασφαλίσει ένα καλό αποτέλεσμα. Υψηλές δόσεις αναισθητικών παραγόντων, μπορεί να προκαλέσουν γρήγορα καρδιακή καταστολή, υπόταση και

σοβαρή έλλειψη  $O_2$  στους ιστούς, λόγω της υποκείμενης αναιμίας.

Η *επισκληρίδια αναισθησία* μπορεί να χρησιμοποιηθεί προσεκτικά και με σταδιακή έγχυση των τοπικών αναισθητικών. Σημαντικό είναι να προληφθεί ο αποκλεισμός του συμπαθητικού συστήματος ο οποίος θα προκαλέσει υπόταση και λίμναση του αίματος στην περιφέρεια με αποτέλεσμα μείωση της καρδιακής παροχής και επιδείνωση της ιστικής υποξίας.

Η περιοχική αναισθησία αντενδείκνυται όταν υπάρχουν διαταραχές του ηκκτικού μηχανισμού. Ο κίνδυνος αιμορραγίας και μη αναστρέψιμων νευρολογικών διαταραχών είναι αυξημένος, όταν έχουμε:

- α) αιμοπετάλια  $< 100.000/\mu\text{l}$ ,
- β) χρόνο προθρομβίνης  $>$  από 1,5 φορές της τιμής ελέγχου,
- γ) χρόνο μερικής θρομβοπλαστίνης  $>$  από 1,5 φορές της τιμής ελέγχου,
- δ) ινωδογόνο  $< 100 \text{ mg}/100\text{ml}$ .

Οι ασθενείς με συγγενείς αιμορραγικές διαθέσεις όπως η νόσος του von Willebrand και η αιμοφιλία Α και Β διατρέχουν σημαντικό κίνδυνο παρατεινόμενης αιμορραγίας από βλάβη των μικρών αγγείων. Μία τέτοια αιμορραγία θα μπορούσε να προκύψει στον επισκληρίδιο ή υπαραχνοειδή χώρο, κατά τη διάρκεια επισκληρίδιας ή ραχιαίας αναισθησίας και να προκαλέσει σοβαρή νευρολογική βλάβη από συμπίεση του νωτιαίου μυελού.

Στις περιπτώσεις των ασθενών αυτών όταν τίθεται η ένδειξη της ΚΤ, η γενική αναισθησία είναι η καλύτερη επιλογή, αλλά πρέπει η διασωλήνωση της τραχείας να γίνεται προσεκτικά, για να προληφθεί ο σχηματισμός αιματώματος από το λαρυγγοσκόπιο κατά τη τοποθέτηση του τραχειοσωλήνα.

Στις ασθενείς της ομάδας της θρομβοπενικής πορφύρας, όπου υπάρχει μειωμένος αριθμός αιμοπεταλίων, η επιλογή της αναισθησίας είναι αμφιλεγόμενη. Ορισμένοι συγγραφείς θεωρούν ότι σε αυτές τις περιπτώσεις η εφαρμογή της τοπικής αναισθησίας και η χορήγηση μικρών δόσεων κεταμίνης ενδοφλέβια, για έλεγχο των περιόδων του αυξημένου stress, δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα. Άλλοι συγγραφείς πιστεύουν ότι η περιοχική αναισθησία δεν αντενδείκνυται όταν η ασθενής έχει φυσιολογικές τιμές αιμοπεταλίων και χρόνου πήξης. Η ασθενής όμως πρέπει να έχει πλήρη πληροφόρηση για το ενδεχόμενο εμφάνισης σοβαρών νευρολογικών βλαβών. Ας σημειωθεί ότι στις ασθενείς της ομάδας αυτής θα πρέπει να εκτιμά-

ται όχι μόνο ο αριθμός, αλλά και η λειτουργικότητα των αιμοπεταλίων, η διαταραχή της οποίας μπορεί επίσης να είναι πρόξενος αιμορραγικής διάθεσης (πίνακας 4)<sup>37-40</sup>.

**Πίνακας 4. Αναισθητική αντιμετώπιση επιτόκων με νοσήματα αίματος και νεοπλασμάτα.**

Νόσοι	Αναλγησία για τοκετό	Αναισθησία για ΚΤ
Δρεπανοκυτταρική αναιμία	Επισκληρίδια	Επισκληρίδια
Ελάσσονα αναιμία Cooley	Ενδοφλέβια	Γενική
Απλαστική αναιμία	Αιδοϊκό block	Γενική
Αιμολυτική αναιμία	Ενδοφλέβια	Γενική
Νόσος του von Willebrand	Αιδοϊκό block	Γενική
Αιμοφιλία Β	Ενδοφλέβια	Γενική
	Αιδοϊκό block	
Ιδιοπαθής και θρομβοτική θρομβοπενική πορφύρα	Ενδοφλέβια	Γενική
	Αιδοϊκό block	Τοπική
Χρόνια μυελογενής λευχαιμία	Ενδοφλέβια	Γενική
	Επισκληρίδια	Τοπική
Νόσος του Hodgkin	Ενδοφλέβια	Γενική
	Επισκληρίδια	Τοπική

## ΝΕΟΠΛΑΣΜΑΤΑ

Οι *νεοπλασματικοί όγκοι* είναι αποτέλεσμα μιας ειδικής παθολογίας που αναπτύσσεται από ένα και μόνο κύτταρο, το οποίο έχει υποστεί ανεξέλεγκτη κυτταρική διαίρεση σε υψηλούς, μη φυσιολογικούς ρυθμούς. Τα νεοπλασματικά κύτταρα αποτελούν απογόνους του αρχέγονου εκείνου κυττάρου και ορίζονται ως κλώνοι αυτού. Στην ομάδα των νεοπλασματικών νόσων ανήκει η λευχαιμία και το λέμφωμα.

Η λευχαιμία εμφανίζεται με δύο τύπους τη λεμφογενή και τη μυελογενή και με δύο μορφές την οξεία και τη χρόνια. Η *χρόνια μυελογενής λευχαιμία* είναι συχνότερη στις γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας, όπου η εγκυμοσύνη δεν φαίνεται να επιταχύνει τη νόσο. Η μακρόχρονη θεραπεία όμως μπορεί να προκαλέσει σοβαρές βλάβες στο έμβρυο<sup>36,37</sup>.

Τα λεμφώματα διαιρούνται σε δύο τύπους:

Α) Στη νόσο του *Hodgkin*, όπου η εγκυμοσύνη δεν επηρεάζει την πρόγνωση της νόσου. Η ανάγκη όμως να διενεργηθεί λαπαροτομία ή και σπληνεκτομή στην έγκυο, η λήψη ακτινοβολίας από διαγνωστικές μεθόδους και η χημειοθεραπεία εμπεριέχουν πολλούς κινδύνους για το έμβρυο. Για τους λόγους αυτούς η αντιμετώπιση κάθε περίπτωσης πρέπει να εξατομικεύεται.

Β) Το *μη Hodgkin λέμφωμα*, το οποίο όμως δεν συναντάται κατά την κύηση, διότι αναπτύσσεται σε γυναίκες ηλικίας από 50 ως 60 χρόνων (πίνακας 4)<sup>41,42</sup>.

**ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΝΕΥΡΟΜΥΙΚΗΣ ΣΥΝΑΨΗΣ**

Τα νοσήματα αυτής της ομάδας που απαντώνται κατά την εγκυμοσύνη είναι:

Α) *Μυασθένεια Gravis* η οποία χαρακτηρίζεται από αδυναμία των σκελετικών μυών και αποδίδεται στη μείωση των υποδοχέων της ακετυλχολίνης.

Β) *Μυοτονική δυστροφία*, η οποία είναι οικογενής και εμφανίζεται με μυοπαθητική αδυναμία στο πρόσωπο και στα χέρια.

Γ) *Συγγενής μυοτονία ή νόσος του Thomsen*, η οποία είναι αυτοσωματική κληρονομούμενη νόσος και χαρακτηρίζεται από μυοτονία και αυξημένο μυϊκό όγκο.

Δ) *Πολλαπλή σκλήρυνση*, η οποία είναι αγνώστου αιτιολογίας, συνδέεται με ανοσολογικές ανωμαλίες και εμφανίζει εξάρσεις και υφέσεις νευρολογικών εκπτώσεων.

Η επιλογή της αναισθητικής τεχνικής για την ομάδα των ασθενών αυτών υπαγορεύεται από τις ειδικές καταστάσεις που δημιουργεί η ίδια η πορεία της νόσου<sup>43,44</sup>.

**Αναισθητική Αντιμετώπιση**

Η αναισθητική φροντίδα για την εξάλειψη του πόνου κατά το φυσιολογικό τοκετό, που προτιμάται στην ομάδα των επίτοκων αυτών, περιλαμβάνει:

α) *Συνεχή επισκληρίδια αναλγησία* με ελάχιστη συγκέντρωση δόσεων, η οποία επιτυγχάνεται με τη χρήση αντλίας συνεχούς χορήγησης. Χορηγούνται μικρές δόσεις τοπικών αναισθητικών και οπιοειδών σε μεγάλη χρονική περίοδο, με προσθήκη αδρεναλίνης,

β) *Συνεχή υπαραχνοειδή αναλγησία* με οπιοειδή.

γ) *Παρατραχηλικό block* με χρήση τοπικής αναισθησίας, το οποίο επαρκεί συνήθως για τη διεξαγωγή του τοκετού. Αν δεν έχει ικανοποιητικό αποτέλεσμα, χορηγείται ταυτόχρονα αναλγησία με υποξείδιο του αζώτου (N<sub>2</sub>O).

**Πίνακας 5. Αναισθητική αντιμετώπιση επιτόκων με νοσήματα της νευρομυϊκής σύναψης.**

Νόσοι	Αναλγησία για τοκετό	Αναισθησία για ΚΤ
Μυασθένεια Gravis	Συνεχής επισκληρίδια ή υπαραχνοειδής Αιδοϊκό block	Περιοχική
Μυοτονική δυστροφία	Συνεχής επισκληρίδια ή υπαραχνοειδής Αιδοϊκό block	Περιοχική
Συγγενής μυοτονία	Συνεχής επισκληρίδια ή υπαραχνοειδής Αιδοϊκό block	Περιοχική
Πολλαπλή σκλήρυνση	Συνεχής επισκληρίδια ή υπαραχνοειδής Αιδοϊκό block	Περιοχική

Αν πρόκειται για ΚΤ επιλέγεται μία από τις παραπάνω μεθόδους. Οι *περιοχικές τεχνικές* προτιμούνται στις ασθενείς με νοσήματα του μυών, διότι με αυτές ελέγχονται καλύτερα οι επιδράσεις των φαρμάκων. Αν επιλεγεί *γενική αναισθησία* χορηγούνται μικρότερες δόσεις υπνωτικών και κυρίως μυοχαλαρωτικών λόγω της παθολογίας της νευρομυϊκής σύναψης. Η ενδοφλέβια χρήση οπιοειδών δεν συνιστάται στις ασθενείς αυτές, διότι τα οπιοειδή καταστέλλουν τη λειτουργία της αναπνοής. Οι δύσκολες περιπτώσεις αντιμετωπίζονται με την τοπική αναισθησία, η οποία πρόσφατα έχει υποστηρικτές στις ΗΠΑ και ταυτόχρονη ενδοφλέβια συστηματική υποστήριξη της ασθενούς (πίνακας 5)<sup>43-46</sup>.

**ΛΟΙΜΩΔΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ**

Α) Η επίκτητη ανεπάρκεια του *ανοσοποιητικού συστήματος* είναι νόσος που οφείλεται σε λοίμωξη είτε από τον HIV-1 είτε από τον HIV-2 ανθρώπινου ιού. Η *λοίμωξη από HIV* (Human Immunodeficiency Virus) και το *AIDS* έχουν σημαντική επίδραση στην υγεία και επιβίωση των γυναικών της αναπαραγωγικής ηλικίας. Το προσωπικό που ασχολείται με την υγεία και τη

φροντίδα των γυναικών που πάσχουν από αυτή τη νόσο, πρέπει να γνωρίζει καλά τους κινδύνους για μετάδοση του HIV<sup>47,48</sup>.

Δεν υπάρχουν σταθερές κατευθύνσεις για εφαρμογή μιας αναισθητικής τεχνικής στην αντιμετώπιση του τοκετού και της ΚΤ των εγκύων με HIV. Οι αποφάσεις θα ληφθούν μετά από εκτίμηση της φυσικής και πνευματικής κατάστασης της ασθενούς και των μέσων προφύλαξης του προσωπικού. Όσον αφορά στην *επισκληρίδια αναισθησία* για ΚΤ σε τέτοιες ασθενείς υπάρχουν αναφορές ενοφθαλμισμού του ιού HIV στο κεντρικό νευρικό σύστημα κατά την εφαρμογή της μεθόδου αυτής, καθώς και άλλοι δυνητικοί κίνδυνοι και θα πρέπει να αξιολογηθούν σωστά τα πλεονεκτήματα της επισκληρίδιας μεθόδου<sup>49,50</sup>.

Υπάρχουν δημοσιεύσεις που υποστηρίζουν ότι το N<sub>2</sub>O και τα πτητικά αναισθητικά που χορηγούνται κατά τη *γενική αναισθησία*, μειώνουν τη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος τόσο ενεργητικά όσο και παθητικά. Κατά την επιλογή της γενικής αναισθησίας για ΚΤ, πρέπει να προβληματίζονται η παρουσία πνευμονικών επιπλοκών (πνευμονία P.Carinii) και παθολογικής θρόμβωσης<sup>51</sup>.

Β) Ο *ιός του απλού έρπητα* (Herpes Simplex Virus) προκαλεί δύο τύπους λοίμωξης, τον 1 και 2, οι οποίοι είναι συχνοί στο γενικό πληθυσμό.

Ο Ramanathan σύγκρινε τη γενική και την επισκληρίδια αναισθησία σε δύο ομάδες ασθενών που έπασχαν από λοίμωξη από τον ιό του έρπητα και υποβλήθηκαν σε ΚΤ. Και οι δύο τεχνικές είχαν παρόμοια αποτελέσματα. Πρέπει όμως να σημειωθεί ότι η επισκληρίδια αναισθησία διαμέσου μιας περιοχής με τοπικό έρπητα ή σε ένα ασθενή με ενεργό συστηματικό έρπητα, εμπεριέχει τον κίνδυνο διασποράς της λοίμωξης με πιθανή συνέπεια την ερπητική εγκεφαλίτιδα (πίνακας 6)<sup>51,52</sup>.

**Πίνακας 6. Αναισθητική αντιμετώπιση επιτόκων με φλεγμονώδη νοσήματα**

Νόσοι	Αναλγησία για τοκετό	Αναισθησία για ΚΤ
AIDS	Ενδοφλέβια	Γενική
	Επισκληρίδια	Επισκληρίδια
Ιός του απλού έρπητα	Ενδοφλέβια	Γενική
	Επισκληρίδια	Επισκληρίδια

## ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ

### *Μεταμόσχευση Νεφρών*

Η μεταμόσχευση νεφρών αποτελεί την πιο πρόσφορη αντιμετώπιση της νεφρικής ανεπάρκειας τελικού σταδίου. Για την αποφυγή της απόρριψης του μεταμοσχευμένου νεφρού χορηγούνται φάρμακα όπως πρεδνιζολόνη, κυκλοσπορίνη και αζαθειοπρίνη. Η επιτυχής μεταμόσχευση ενός λειτουργικού νεφρού σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας ακολουθείται από επαναφορά της ωορρηξίας και της γονιμότητας<sup>53,54</sup>.

Η εγκυμοσύνη στην ομάδα αυτών των γυναικών πρέπει να προγραμματίζεται δύο χρόνια τουλάχιστον μετά τη μεταμόσχευση, ώστε να έχει σταθεροποιηθεί η νεφρική λειτουργία και να έχει μειωθεί η χορήγηση ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων που δεν φαίνεται να ευθύνονται για διαμαρτίες περί την διάπλαση. Η λήψη αντιιπικτικών από του στόματος πρέπει να αποφεύγεται, καθώς τα φάρμακα αυτά έχουν ενοχοποιηθεί για τερατογένεση<sup>55</sup>.

Η καισαρική τομή είναι απαραίτητη μόνο για καθαρά γυναικολογικούς λόγους. Εάν δεν υπάρχουν προτιμάται ο φυσιολογικός τοκετός. Για τη διενέργεια ΚΤ σε επίτοκες αυτής της ομάδας πρέπει να επιλεγεί η λιγότερο επιζήμια μέθοδος. Οι δύο συνήθεις τεχνικές γενική ή επισκληρίδια αναισθησία μεταβάλουν τη νεφρική λειτουργία προκαλώντας μεταβολές στην κυκλοφορία, στους ηλεκτρολύτες και στην οξεοβασική ισορροπία και επιδεινώνουν την κατάσταση της μητέρας και του νεογνού. Η αναισθησία στους μεταμοσχευμένους ασθενείς συνοδεύεται πάντοτε από κάλυψη με κορτικοστεροειδή. Φαίνεται όμως ότι η επισκληρίδια τεχνική είναι πιο ασφαλής για τη μητέρα και το έμβρυο, σε περιπτώσεις υπέρτασης των ασθενών, όπου η μείωση των περιφερικών αντιστάσεων λόγω του αποκλεισμού του συμπαθητικού, θα βελτιώσει την κυκλοφορία της ασθενούς.

Επίσης θα πρέπει να προληφθεί η σοβαρή υπόταση, η οποία θα μειώσει τη ροή αίματος στον πλακούντα. Αυτό επιτυγχάνεται με συνεχή χορήγηση μικρών τιτλοποιημένων δόσεων τοπικών αναισθητικών (πίνακας 7)<sup>54-56</sup>.

**Πίνακας 7. Αναισθητική αντιμετώπιση επιτόκων με μεταμόσχευση οργάνων.**

Νόσοι	Αναλγησία για τοκετό	Αναισθησία για ΚΤ
Μεταμόσχευση νεφρών	Ενδοφλέβια Προσεκτική επισκληρίδια	Προσεκτική επισκληρίδια Γενική
Μεταμόσχευση ήπατος		Γενική

**Μεταμόσχευση Ήπατος**

Το γεγονός ότι κατά τα τελευταία χρόνια, αυξήθηκαν σημαντικά οι επιτυχείς μεταμοσχεύσεις ήπατος προβλημάτισε μαιευτήρες και αναισθησιολόγους σχετικά με τη διεκπεραίωση του τοκετού των γυναικών αυτών. Υπάρχουν ήδη αρκετές βιβλιογραφικές αναφορές επιτυχούς εγκυμοσύνης μετά από μεταμόσχευση ήπατος και οι περιπτώσεις αυτές αναμένεται να αυξηθούν στο άμεσο μέλλον. Ακόμη αναφέρονται δύο περιπτώσεις μεταμόσχευσης ήπατος, λόγω κεραυνοβόλου ηπατικής ανεπάρκειας κατά τη διάρκεια εγκυμοσύνης, οι οποίες ήταν επιτυχείς τόσο για τις μεταμοσχευθείσες μητέρες, όσο και για τα έμβρυα (πίνακας 7) <sup>57-59</sup>.

**ΚΑΤΑΧΡΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ**

Η εξάπλωση των ναρκωτικών και άλλων εξαρτησιογόνων ουσιών που παρατηρείται στις μέρες μας, αφορούν και άτομα που βρίσκονται στην αναπαραγωγική ηλικία. Οι ουσίες που συνήθως χρησιμοποιούνται έχουν ποικίλες επιδράσεις που εξαρτώνται από την ποσότητα, τη διάρκεια λήψης και το βαθμό ανοχής του χρήστη στην ουσία. Οι έγκυες που λαμβάνουν τέτοιες ουσίες συνήθως παραμελούν τον εαυτό τους κατά την περιγεννητική περίοδο. Επίσης τα φάρμακα αυτά διέρχονται τον πλακούντα και μπορούν να προκαλέσουν σοβαρές επιπλοκές, όπως φλεγμονές, σππτικές εμβολές και συγγενείς ανωμαλίες των εμβρύων. Οι συχνότερα χρησιμοποιούμενες ουσίες αυτής της ομάδας που λαμβάνονται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι οι παρακάτω <sup>60,61</sup>.

**Ναρκωτικά**

Η ηρωίνη, η μορφίνη, η μεθαδόνη και η φαιντανύλη είναι τα συχνότερο χρησιμοποιούμενα φάρμακα. Οι βλαβερές επιδράσεις αυτών είναι η καταστολή της αναπνοής και του επιπέδου

συνείδησης, η υπόταση, η μείωση της περιεκτικότητας σε O<sub>2</sub> και η αύξηση του CO<sub>2</sub> στο αίμα.

Η αναισθητική αντιμετώπιση της μητέρας περιλαμβάνει χορήγηση μεθαδόνης ή ναρκωτικών σε επαρκή ποσότητα για την πρόληψη των συμπτωμάτων της στέρησης. Κατά την ΚΤ αν η ασθενής συνεργάζεται, η *επισκληρίδια αναισθησία* είναι η καλύτερη επιλογή. Αν η ασθενής δεν είναι δυνατόν να συνεργασθεί, θα χορηγηθεί *γενική αναισθησία*, επιδιώκοντας ταχεία εισαγωγή και χρησιμοποιώντας επιπρόσθετες δόσεις ναρκωτικών, αν κριθεί απαραίτητο (πίνακας 8) <sup>61,62</sup>.

**Πίνακας 8. Αναισθητική αντιμετώπιση επιτόκων με κατάχρηση ουσιών.**

Νόσοι	Αναλγησία για τοκετό	Αναισθησία για ΚΤ
Ναρκωτικά (ηρωίνη, μορφίνη, μεθαδόνη, φαιντανύλη)	Επισκληρίδια Ενδοφλέβια	Επισκληρίδια Γενική
Μαριχουάνα	Επισκληρίδια Ενδοφλέβια	Επισκληρίδια Γενική
Κοκαΐνη	Ενδοφλέβια Επισκληρίδια	Περιοχική
Ήαχυσαρκία	Ενδοφλέβια Αιδοϊκό block	Περιοχική (συνεχής υπαραχνοειδής) Τοπική

**Παραισθησιογόνα**

Η *μαριχουάνα* είναι *β-αδρενεργικός αγωνιστής*, που αυξάνει το καρδιακό έργο και προκαλεί ταχυκαρδία άνω των 140 σφύξεων / λεπτό. Οι παραισθήσεις που προκαλούνται από υπερβολικές δόσεις αντιμετωπίζονται με διαζεπάμ. Οι χρόνιες βρογχίτιδες και ο βρογχόσπασμος είναι συχνά ευρήματα σε αυτές τις ασθενείς. Για το λόγο αυτό η *επισκληρίδια αναισθησία* θεωρείται ως η καλύτερη επιλογή για την ΚΤ σε αυτές τις γυναίκες. Αν χορηγηθεί *γενική αναισθησία*, η ετομιδάτη είναι το φάρμακο εκλογής για την εισαγωγή στην αναισθησία. Ακόμη εκτιμάται ότι στις επιτόκες αυτές μειώνεται η ελάχιστη κυφελιδική συγκέντρωση των πππτικών αναισθητικών (πίνακας 8) <sup>60,62</sup>.

**Κοκαΐνη**

Η τοξικότητα της κοκαΐνης οφείλεται στην πρόκληση υψηλών επιπέδων ελεύθερης νορα-

δρεναλίνης στο αίμα. Στην έγκυο η κοκαΐνη αυξάνει την ΑΠ, μειώνει τη ροή αίματος στη μήτρα, αυξάνει τη συστατικότητα του μυομητρίου, με αποτέλεσμα πρόωρο τοκετό και αποκόλληση του πλακούντα. Μπορεί να εκδηλωθεί διέγερση των α και β-αδρενεργικών υποδοχέων και για την καταστολή τους απαιτείται θεραπεία με νιτρογλυκερίνη, α και β-αποκλειστές και αποκλειστές ασβεστίου.

Στις περιπτώσεις που απαιτείται χορήγηση αναισθησίας, οι ασθενείς πρέπει να αντιμετωπίζονται όπως αν έπασχαν από σοβαρή στεφανιαία ανεπάρκεια. Κατά τον τοκετό θα απαιτηθεί επιπρόσθετη ενδοφλέβια αναλγησία και η ψυχωσική συμπεριφορά θα ελεγχθεί με νευροληπτικά φάρμακα όπως η δροπεριδόλη.

Η *επισκληρίδια* και η *υπαραχνοειδής αναισθησία* ενδείκνυται απόλυτα για την εκτέλεση ΚΤ σε χήστριες κοκαΐνης, διότι ελαττώνουν το σπασμό της μητριάων αρτηριών.

Αν προκληθεί αποκόλληση του πλακούντα, επιβάλλεται να χορηγηθεί γενική αναισθησία. Η ελάχιστη κυφελιδική συγκέντρωση των πτητικών αναισθητικών είναι συνήθως αυξημένη. Όμως, παρά την προσεκτική εισαγωγή, την αποφυγή της συμπαθητικής διέγερσης και την κατάλληλη θεραπεία, ο κίνδυνος να παρατηρηθεί σοβαρή αρρυθμία ή και έμφραγμα του μυοκαρδίου δεν μπορεί να αποκλεισθεί (πίνακας 8)<sup>60,63,64</sup>.

### Παχυσαρκία

Η παχυσαρκία, η οποία είναι αποτέλεσμα κατάχρησης υπερβολικής ποσότητας φαγητού, επιβαρύνει τη φυσική κατάσταση της εγκύου με νοσήματα, όπως καρδιακά, αγγειακά, ηπατικά ή με σακχαρώδη διαβήτη. Η παχυσαρκία θεωρείται παθολογική όταν το βάρος της ασθενούς υπερβαίνει δύο φορές το ιδανικό της βάρος. Οι μαιευτικές επιπλοκές είναι συχνότερες στις παχύσαρκες επίτοκες κατά τον τοκετό και κατά την ΚΤ, η οποία συχνά είναι παρατεταμένη. Επίσης δημιουργούνται πολλά τεχνικά προβλήματα κατά την αναισθητική αντιμετώπιση των ασθενών αυτής της ομάδας, όπως η μέτρηση της ΑΠ και η παρακέντηση φλέβας<sup>65,66</sup>.

Κατά τον κοιλιακό τοκετό μπορεί να χορηγηθεί *αναλγησία με ενδοφλέβια χρήση οπιοειδών* και επιπρόσθετη *τοπική αναισθησία του περινέου*. Αν εφαρμοσθεί *επισκληρίδια* ή *ραχιαία αναλγησία* κατά την ΚΤ, οι βελόνες που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι μεγαλύτερες σε

μήκος και διάμετρο, από αυτές που χρησιμοποιούνται συνήθως. Η *συνεχής υπαραχνοειδής αναισθησία* θεωρείται σε αυτές τις περιπτώσεις, ως μία ασφαλής μέθοδος με πολύ καλά αποτελέσματα (πίνακας 8)<sup>65,66,67</sup>.

### ABSTRACT

**Sdrani V, Goutzioulis M. Cesarean Section and Anesthetic Management of Parturients with Non-obstetric Disorders.** Hippokratia 2000, 4 (3): 105-120

The selection of the anesthetic methods during cesarean section is determined by a number of parameters. One important of the latter is the presence of obstetric complication to parturients, as preeclampsia or non-obstetric as mitral stenosis. Other parameters that determine the anesthetic technique for cesarean section are the indications of the obstetricians and pediatricists, the experience of the anesthesiologist as well as the emergency or not of the operation.

The anesthetic methods that are used today are the general anesthesia with intravenous administration of anesthetic drugs and the regional anesthesia – epidural or spinal – with neural block. In normal parturients regional analgesia is indicated for pain delivery and the regional anesthesia for cesarean section.

The aim of this article is to describe the indications and parameters that determine the selection of the appropriate anesthetic methods for elective or emergency cesarean section in parturients with non-obstetric disorders such as pulmonary, cardiac, endocrine, gastrointestinal tract and blood diseases. Furthermore, rarer disorders of parturients are discussed such as neoplasms, muscle and myoneural junction diseases, HIV infection, organ transplantation and substance abuse.

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Pernoll M, Mandell J. Cesarean Section In: Bonica J, McDonald J, eds. Principles and Practice of Obstetric Analgesia and Anesthesia. Williams & Wilkins. Malvern. 1995, 968
2. Shnider SM, Levinson G. Anesthesia for cesarean section. In: SM Shnider, G Levinson, eds. Anesthesia for Obstetrics. Williams & Wilkins. Baltimore. 1993, 211

3. Hales RW, Danforth DN. Operative Delivery. In: M Pernoll, E Norwalk, eds. *Current Obstetric and Gynecologic and Treatment*. CT Appleton & Lange. 1991, 536
4. Datta S, Alper MII. Anesthesia for cesarean section. *Anesthesiology*. 1980, 53: 142-147
5. Scott DB, Tunstall ME. Serious complications associated with epidural /spinal blockage in obstetrics: a two year prospective study. *Int J Obst Anesh* 1995, 4: 133-139
6. Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. *Guidelines for Obstetric Anaesthetic Services*. London, 1998
7. Task Force on Obstetric Analgesia of the American Society of Anesthesiologists. *Practice. Guidelines for Obstetrical Anesthesia ASA*, Park Ridge IL, 1999
8. Επιτροπή του ΚΕΣΥ για την Ασφάλεια στην Ανασθησία. *Ελάχιστες Προδιαγραφές Ασφάλειας Κλινικής Πρακτικής για χορήγηση Ανασθησίας. Ελληνική Ανασθησιολογία*. Αθήνα, 1996
9. Kirby RR. Pulmonary disorders. In: J Bonica, J McDonald, eds. *Principles and practice of obstetric analgesia and anesthesia*. Williams & Wilkins. Malvern 1995, 1062
10. Kirby RR. Complications in anesthesia respiratory system In: N Gravenstein, ed. *Handbook of Complications*. Philadelphia, J B Lippincott, 1990
11. Taylor RW. The Adult Respiratory Distress Syndrome. In: RR Kirby, RW Taylor, eds. *Respiratory Failure*. Chicago. Year Book Medical Publishers, 1986, 208-244.
12. Fitzsimmons R, Greenberger PA, Patterson R. Outcome of pregnancy in women requiring corticosteroids for severe asthma. *J Allergy Clin Immunol* 1986, 78: 349
13. Brown MA, Taussig IM. Fertility, birth control and pregnancy in adult patients with cystic fibrosis. *Pulmonary Perspectives* 1988, 5: 1-7
14. Modig J. Influence of regional anesthesia, local anesthetics and sympathit; comimetics on the pathology of deep vein thrombosis. *Acta Chir Scand Suppl* 1988, 550:119-127
15. McNulty J. Heart and other circulatory diseases. In: J Bonica, J McDonald, eds. *Principles and practice of obstetric analgesia and anesthesia*. Williams & Wilkins. Malvern 1995, 1013-1039
16. Spinnato JA, Kraynack BJ, Cooper MW. Eisenmenger's syndrome in pregnancy: epidural anesthesia for elective cesarean section. *N Engl J Med* 1992, 304: 1215-1219
17. Frenkel Y, Barkai G, Reisin I, Rath S. Pregnancy after myocardial infarction; are we playing safe? *Obstet Gynecol* 1991, 77: 822-825
18. Beary JF, Summer WR, Bulkley BH. Postpartum acute myocardial infarction: a rare occurrence of uncertain etiology. *Am J Cardiol* 1989, 43:158-160
19. Casanegra P, Aviles G, Maturana G, Dubernet J. Cardiovascular management of pregnant women with a heart valve prosthesis. *Am J Cardiol* 1975, 36: 802-807
20. Deal K, Wooley CF. Coarctation of the aorta and pregnancy. *Ann Intern Med* 1973, 78: 706-709
21. Arias F, Pizada J. Aortic stenosis and pregnancy. *J Reprod Med* 1978, 20: 229-230
22. Foley M, Steven G. Diabetes and other endocrine disorders. In: J Bonica, J McDonald, eds. *Principles and practice of obstetric analgesia and anesthesia*. Williams & Wilkins. Malvern 1995, 1040
23. Ramanathan S, Khoo P, Arismendy S. Maternal and Neonatal Acid-Base Status and Glucose Metabolism in patients with Insulin-Dependent Diabetes Mellitus. *Anesth Analg* 1993, 73: 105-111
24. Landon MB. Diabetes mellitus and other endocrine diseases. In: SG Gabble, JR Niebyl, Simpson, eds. *Obstetrics Normal and Problem Pregnancies*. N.Y. Churchill Livingstone 1991, 1097
25. Shnider SM, Levinson G. Anesthesia for Cesarean Section. In: SM Shnider, G Levinson, eds. *Anesthesia for Obstetrics*. Baltimore, Williams & Wilkins 1993, 175
26. Kosaka Y, Takahashi T, Mark LC. Intravenous thiobarbiturate anesthesia for cesarean section. *Anesthesiology* 1969, 31: 489-493
27. Jacoby J, McDonald JS. Unusual case management problems in obstetric anesthesia. In: JJ Bonica, JS McDonald, eds. *Principles and practice of obstetric analgesia and anesthesia*. Williams & Wilkins. Malvern 1995, 1162
28. Hollingsworth Dr. *Endocrine Disorders of Pregnancy*. In: RK Creasy, R Resnik, eds. *Maternal Fetal Medicine: Principles and Practice*. Philadelphia, W.B. Saunders. 1992
29. Carr BR, Parker JR, Madden Jd, Mac Donald PC. Maternal plasma adrenocorticotrofin and cortisol relation throughout human. *Am J Obstet Gynecol* 1987, 139: 416-420.
30. Burrow GN. Pituitary and adrenal disorders. In: GN Burrow, TF Ferris, eds. *Medical Complications During Pregnancy*. Philadelphia, WB Saunders, 1994
31. Nicoloff JT. Thyroid storm and myxedema coma. *Med Clin North Am* 1990, 69: 1005-1010
32. Pitkin RM. Calcium and the parathyroid glands. In: GN Burrow, TF Ferris, eds. *Medical Complications During Pregnancy*. Philadelphia, WB Saunders, 1994
33. Elliot JP, McDonald JS. Diseases of the genitourinary system and gastrointestinal tract. In: JJ Bonica, JS McDonald, eds. *Principles and practice of obstetric analgesia and anesthesia*. Williams & Wilkins. Malvern 1995, 1076
34. Riely CA. Acute Fatty liver of pregnant. *Semin Liver Dis* 1987, 7: 47-48
35. Moise KJ, Shah DM. Acute fatty liver of pregnancy; etiology of fetal distress and wastage. *Obstet Gynecol* 1987, 69: 482-484
36. Sayers MH, McArthur J, McDonald JS. The hematology of pregnancy. In: JJ Bonica, JS McDonald, eds. *Principles and practice obstetric analgesia and anesthesia*. Williams & Wilkins. Malvern 1995, 1096
37. Laros RJ. Coagulation Disorders and Hemoglobinopathies in the Obstetric and Surgical Patient. In: SM Shnider, G Levinson, eds. *Anesthesia for Obstetrics*. Williams & Wilkins. Baltimore 1993, 263
38. Hillman RS, Finch CA. The detection of anemia. In *Red Cell Manual*. Philadelphia, FA Davis Company 1992
39. Weatherall DJ. Prenatal Diagnosis of hematologic disorders. In: IM Hann, BE Gibson, EA Lafsky, eds. *Fetal and Neonatal Haematology*. London. Balliere Tindal 1991
40. Caligiuri MA. Leukemia and pregnancy: treatment and outcome. *Adv Oncol* 1992, 8: 10-14
41. Jacobs C, Donaldson S, Rosenberg SA, Kaplan HS. Management of the pregnant patient with Hodgkin's disease. *Ann Int Med* 199, 95: 669-673
42. Ward FT, Weiss MD. Managing lymphoma during pregnancy. *Adv Oncol* 1992, 8: 18-19
43. Appley AJ, McDonald JS, Giannotta SL. Neurologic Disorders. In: JJ Bonica, JS McDonald, eds. *Principles and practice*

- of obstetric analgesia and anesthesia. Williams & Wilkins Malvern 1995, 1120
44. Repke JT, Klein VR. Myasthenia gravis in pregnancy. In: PJ Golgstein, ed. Neurological Disorders of Pregnancy. Mount Kisco, NY, Futura Publishing 1986, 213
  45. Hughes SC. Anesthesia for the pregnant Patient with Neuromuscular Disease. In: SM Shnider, G Levinson, eds. Anesthesia for Obstetrics. Williams & Wilkins, Baltimore 1993, 414
  46. Poser S, Poser W. Multiple sclerosis and gestation. Neurology 1983, 33: 1422-1423
  47. Gwinn M, Pappaioanou M, George JR. Prevalence of HIV infection in childbearing women in the United States-Surveillance using newborn blood samples. JAMA 1991, 265: 1074-1080
  48. Sweeney PA, Onorato IM, Allen DM, Byers RH. The Field Services Branch. Sentinel surveillance of human immunodeficiency virus infection in women seeking reproductive health services in the United States, 1988-1989. Obstet Gynecol 1992, 79: 503-507
  49. Gadalog VP, Salo M, Mansila M, Pellincimi TT. Mechanisms of the effect of general anesthesia with barbiturates on immunity. Anesteziol Reanimatol 1990, 3:26-30
  50. Ianiushima VV. Evaluation of the effect of different anesthesia techniques on the immune status of pregnant women. Anesteziol Reanimatol 1991, 6:57-59
  51. Ramanathan S, Sheth R, Turndorf H. Anesthesia for cesarean section in patients with genital herpes infections: a retrospective study. Anesthesiology 1986, 64: 807-810
  52. Ravindran RS, Gupta CD, Stoops CA. Epidural anesthesia in the presence of Herpes simplex virus (type 2) infection. Anesth Analg 1982, 61: 714-717
  53. Penn I, Makowski EL, Harris P. Parenthood following renal transplantation. Kidney Int 1980, 18: 221-225
  54. O'Donnell D, Meyers AM, Sevitz H, Botha JR. Pregnancy after renal transplantation. Aust NZ J Med 1985, 15: 320-224
  55. Kobayashi Y, Ochiai J, Takeda J, Sekiguchi H. Serum and urinary inorganic fluoride concentrations after prolonged inhalation of sevoflurane in humans. Anesth Analg 1992, 74: 753-757
  56. Landon MB. Surgical diseases during pregnancy. In: JJ Bonica, JS McDonald, eds. Principles and practice of obstetric analgesia and anesthesia. Williams & Wilkins. Malvern 1995, 1196
  57. Walcott WO, Derick DE, Jolley JJ, Snyder DL. Successful pregnancy in a liver transplan patient. Am J Obstet Gynecol 1978, 132: 340
  58. Fair J, Klein AS, Feng T, Merritt WT. Intrapartum orthotopic liver transplantation with successful outcome of pregnancy. Transplantation 1990, 50: 534-535
  59. Moreno EG, Garcia GI, Gomez SR, Gonzales-Pinto I. Fulminant hepatic failure during pregnancy successfully tread by orthotopic liver transplantation. Transplantation 1991, 52: 923-926
  60. New JA, Dooley SL, Keith LG. The prevalence of substance abuse in patients with suspected preterm labor. Am J Obstet Gynecol 1990, 162: 1562-1565
  61. Elliot RH, Rees GB. Amphetamine ingestion presenting as eclampsia. Can J Anaesth 1990, 37:130-132
  62. Fried PA, Watkinson B, Willan A. Marijuana use during pregnancy and decreased length of gestation. Am J Obstet Gynecol 1984, 150: 23-24
  63. Howard RE, Hueter DC, Davis GJ. Acute myocardial infarction following cocaine abuse in a young woman with normal coronary arteries. Case report. JAMA 1985, 254: 95
  64. Little BB, Snell LM, Palmore MK, Gilstrap LC. Cocaine use in pregnant women in a large public hospital. Am J Perinatol 1988, 5: 206-209
  65. Bray G. Complications of obesity. Ann Intern Med 1985, 103:1052-1057
  66. Hodgkinson R, Husain F. Obesity, gravity and spread of epidural anesthesia. Anesth Analg 1991, 60: 421-426
  67. Jacobs L, Berger H, Fierro F. Obesity and continuous spinal anesthesia: A case report. Anesth Analg 1963, 42: 547

### *Αλληλογραφία*

B. Σδράνη

N. Μάνου 20

546 43 Θεσσαλονίκη

### *Corresponding author*

Sdrani V,

20 N. Manou str.

546 43 Thessaloniki

Greece