

### ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΩΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΣΥΓΓΕΝΗ ΚΑΡΔΙΟΠΑΘΕΙΑ



Η μείωση των ρευματικής αιτιολογίας παθήσεων στις αναπτυγμένες χώρες καθώς και οι επιτυχείς χειρουργικές επεμβάσεις των συγγενών καρδιοπαθειών, έχουν καταστήσει τις τελευταίες την συχνότερη ομάδα καρδιοπαθειών στη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η μυοκαρδιοπάθεια της λοχείας, η διατακτική μυοκαρδιοπάθεια και λιγότερο η υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια αποτελούν επίσης καρδιολογικά προβλήματα στην κύηση. Η μεγαλύτερη ηλικία των εγκύων γυναικών σήμερα, η συχνότερη εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη και η αυξημένη συχνότητα καπνίσματος καθιστούν τη στεφανιαία νόσο, σπάνια, αλλά υπαρκτή αιτία καρδιοπάθειας. Γενικά όμως η κύηση αποτελεί μια φυσιολογική κατάσταση, και είναι καλά ανεκτή σε γυναίκες με ήπιας και μέτριας βαρύτητας καρδιοπάθεια.

Η μεγάλη πλειονότητα των γυναικών με συγγενή καρδιοπάθεια φθάνει σε αναπαραγωγική ηλικία με ή χωρίς χειρουργική επέμβαση. Δυστυχώς οι περισσότεροι καρδιολόγοι δεν έχουν αρκετή εμπειρία, καθώς συναντούν λίγες περιπτώσεις και δεν είναι εξοικειωμένοι με τις συγγενείς καρδιοπάθειες γενικότερα. Για τις σοβαρότερες περιπτώσεις χρειάζεται στενή συνεργασία ενός έμπειρου καρδιολόγου με το γυναικολόγο, τον αναισθησιολόγο, το νεογνολόγο παιδίατρο, ακόμα και το γενετιστή ενός ειδικού κέντρου.

Πρέπει να τονισθεί ότι οι περισσότερες γυναίκες με συγγενή καρδιοπάθεια δεν αντιμετωπίζουν ιδιαίτερα προβλήματα στη διάρκεια της κύησης, θα πρέπει να ενθαρρύνεται η συνέχιση της εγκυμοσύνης και να αποφεύγεται η δημιουργία άγχους και ανασφάλειας. Από την άλλη πλευρά στις λίγες σοβαρές περιπτώσεις υπάρχει σημαντικός κίνδυνος

νοσηρότητας ή και θνητότητας για τη μητέρα και το έμβρυο. Πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα και να δίνονται κατάλληλες συμβουλές και οδηγίες για τον προγραμματισμό ή όχι της εγκυμοσύνης, τα αντισυλληπτικά μέσα και τους πιθανούς κινδύνους νοσηρότητας και θνητότητας για τη μητέρα και το έμβρυο, κατά τη διάρκεια της κύησης, του τοκετού (delivery) και της λοχείας.

Μεγάλες καρδιολογικές εταιρείες έχουν κατά καιρούς δημοσιεύσει οδηγίες (guidelines) που αφορούν την αντιμετώπιση καρδιοπαθειών στην κύηση όπως η Αμερικανική Καρδιολογική Εταιρεία (AHA), το Αμερικανικό Κολέγιο Καρδιολογίας (ACC) και η Ευρωπαϊκή Καρδιολογική Εταιρεία (ESC).<sup>1,2</sup>

### **Ασθενείς υψηλού κινδύνου στην κύηση (βλ. πίνακα 1)**

Υψηλού κινδύνου στην κύηση θεωρούνται ουσιαστικά λίγες περιπτώσεις συγγενών καρδιοπαθειών, όπως το σύνδρομο Eisenmenger, οι κυανωτικές καρδιοπάθειες χωρίς χειρουργική διόρθωση, οι στενωτικές βλάβες της αορτής και το σύνδρομο Marfan. Από τις επίκτητες καρδιοπάθειες προβλήματα συχνά δημιουργεί η στένωση της μιτροειδούς βαλβίδας. Τέλος κάθε καρδιοπάθεια λειτουργικού σταδίου III και IV αποτελεί σοβαρό κίνδυνο για τη μητέρα και το έμβρυο (βλέπε πίνακα 2).

### **Πνευμονική Υπέρταση**

Γυναίκες με σημαντικού βαθμού πνευμονική υπέρταση κάθε αιτιολογίας, (σύνδρομο Eisenmenger, ιδιοπαθής πνευμονική υπέρταση κ.λ.π), είναι ιδιαίτερα υψηλού κινδύνου κατά την κύηση, τον τοκετό και αμέσως μετά (μητρική θνητότητα 30-50%), ακόμα και όταν βρίσκονται σε καλή γενική κατάσταση πριν από την εγκυμοσύνη.<sup>3</sup> Αυτό οφείλεται κυρίως στην περαιτέρω αύξηση των πνευμονικών αντιστάσεων λόγω πνευμονικών θρομβώσεων και ινώδους νέκρωσης κυρίως την περίοδο του τοκετού και αμέσως μετά. Επίσης στο σύνδρομο Eisenmenger η διαφυγή αίματος από δεξιά προς αριστερά αυξάνει λόγω της πτώσης των συστηματικών περιφερικών αντιστάσεων, με αποτέλεσμα περαιτέρω μείωση της αιμάτωσης των πνευμόνων και αύξηση της κυάνωσης. Το έμβρυο επίσης βρίσκεται σε ιδιαίτερα αυξημένο κίνδυνο και το ποσοστό αυτόματης έκτρωσης, πρόωρου τοκετού και θανάτου είναι ιδιαίτερα υψηλό. Σε γυναίκες με πνευμονική υπέρταση θα πρέπει να τονίζονται οι κίνδυνοι της εγκυμοσύνης και η μικρή πιθανότητα γέννησης υγιούς παιδιού. Σε περίπτωση σύλληψης θα πρέπει να συστήνεται διακοπή της κύησης, η οποία θα πρέπει να γίνεται με προσοχή λόγω της αγγειοδιαστολής των αναισθητικών φαρμάκων. Σε προχωρημένη κύηση συστήνεται πλήρης ανάπαυση και εισαγωγή στο νοσοκομείο στο τέλος του 2ου τριμήνου, όπου χορηγείται ηπαρίνη χαμηλού μοριακού βάρους για προφύλαξη από θρομβοεμβολές.

### **Κυανωτικές καρδιοπάθειες**

Στις κυανωτικές καρδιοπάθειες χωρίς χειρουργική διόρθωση, η μητρική θνητότητα στην κύηση είναι σχετικά μικρή (2% περίπου), η νοσηρότητα όμως λόγω σημαντικών επιπλοκών

(αρρυθμίες, θρομβοεμβολικά επεισόδια, ενδοκαρδίτιδα, καρδιακή ανεπάρκεια) είναι μεγάλη (30% περίπου). Η πρόγνωση για το έμβρυο είναι ιδιαίτερα κακή: αυτόματη έκτρωση (50%), πρόωρος τοκετός (40%) και μικρό σωματικό βάρος κατά τη γέννηση είναι ο κανόνας. Ο βαθμός της μητρικής υποξίας επηρεάζει ανάλογα την ανάπτυξη του εμβρύου και ο έλεγχος του κορεσμού O<sub>2</sub> του αίματος είναι σημαντικός.

Είναι προφανές ότι η κύηση θα πρέπει να αποτρέπεται πριν τη χειρουργική διόρθωση της κυανωτικής καρδιοπάθειας.

Στην τετραλογία Fallot χωρίς χειρουργική διόρθωση, ο κίνδυνος για τη μητέρα είναι υψηλός όταν ο κορεσμός οξυγόνου είναι < 85%. Παρ' όλα αυτά τρεις γυναίκες στη δική μας σειρά ασθενών είχαν επιτυχείς τοκετούς. Στους ασθενείς με επιτυχή διόρθωση τετραλογίας Fallot, ο κίνδυνος νοσηρότητας στην κύηση είναι μικρός και προσεγγίζει εκείνον του γενικού πληθυσμού, εκτός των περιπτώσεων με μείωση της συσπαστικότητας της δεξιάς κοιλίας συνήθως λόγω μεγάλου βαθμού ανεπάρκειας της πνευμονικής βαλβίδας.<sup>4</sup> Πρόσφατα δική μας ασθενής 35 ετών με τέσσερις καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις στο παρελθόν (βαλβιδοφόρο conduit πνευμονικής) είχε στο νοσοκομείο μας ανεπίπλεκτο φυσιολογικό τοκετό, φυσιολογική λοχεία και απέκτησε υγιές νεογνό. Επίσης σε μακροχρόνια παρακολούθηση στο τμήμα συγγενών καρδιοπαθειών του νοσοκομείου μας 15 γυναίκες με χειρουργηθείσα τετραλογία Fallot είχαν φυσιολογικούς τοκετούς, χωρίς επιπλοκές.

Στη μετάθεση των μεγάλων αγγείων με ενδοκοιλιακή χειρουργική διόρθωση και λειτουργικό στάδιο I-II, η κύηση είναι συνήθως καλά ανεκτή, παρά την αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης υπερκοιλιακών αρρυθμιών. Ένα μικρό ποσοστό γυναικών όμως εμφανίζει μόνιμη επιδείνωση της λειτουργικότητας της δεξιάς κοιλίας.<sup>5</sup>

Σε περισσότερο σύνθετες κυανωτικές καρδιοπάθειες, όπως σε ασθενείς με εγχείρηση Fontan (μονήρης κοιλία ή ατρησία τριγλώχινας), η κύηση είναι ιδιαίτερα προβληματική καθώς καρδιακές αρρυθμίες, φλεβική συμφόρηση και επιδείνωση της συσταλτικότητας της μονήρους κοιλίας συνοδεύονται από αξιόλογη μητρική θνητότητα (>2%) και πολύ μεγάλο ποσοστό επιπλοκών στο έμβρυο.<sup>6</sup>

Στις μη κυανωτικές μορφές της ανωμαλίας Ebstein η κύηση είναι γενικά καλά ανεκτή. Στις κυανωτικές όμως μορφές ο κίνδυνος ανάπτυξης σοβαρής δεξιάς καρδιακής ανεπάρκειας είναι σημαντικός.

### Στένωση αορτής

Η στένωση της αορτικής βαλβίδας σε νεαρές γυναίκες είναι σπάνια και συνήθως συγγενούς αιτιολογίας. Όταν είναι σοβαρού βαθμού μπορεί να συνοδεύεται από σοβαρές επιπλοκές κυρίως κατά το 2ο και 3ο τρίμηνο της κύησης ή ακόμα να υπάρξει κίνδυνος για τη ζωή της μητέρας και του εμβρύου. Η περιφερική αγγειοδιαστολή κατά την κύηση αυξάνει την κλίση πίεσης στην αορτική βαλβίδα, ενώ κατά τον τοκετό η καρδιακή λειτουργία επιβαρύνεται σημαντικά. Η κύηση πρέπει να αποτρέπεται πριν από τη χειρουργική διόρθωση σε σοβαρού βαθμού στένωση και σε περίπτωση εγκυμοσύνης συστήνεται η διακοπή της. Σε προχωρημένη κύηση έχει δοκιμασθεί με επιτυχία βαλβιδοπλαστική με μπαλόνι, ενώ η χειρουργική διόρθωση έχει σημαντικούς κινδύνους για τη μητέρα και το έμβρυο.<sup>7</sup> Γενικά συστήνεται καισαρική τομή πριν το τέλος της εγκυμοσύνης, όταν το έμβρυο θεωρηθεί βιώσιμο.

### Στένωση του Ισθμού της αορτής

Σε μη χειρουργημένη ασθενή η κύηση θα πρέπει να αποτρέπεται, καθώς ο κίνδυνος για τη μητέρα και το έμβρυο είναι σημαντικός. Έχουν αναφερθεί περιπτώσεις διαχωρισμού αορτής, ανάπτυξη συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας και μη ελεγχόμενης υπέρτασης κατά τη διάρκεια της κύησης ή του τοκετού, ο οποίος πρέπει να γίνεται με καισαρική τομή. Μετά από χειρουργική διόρθωση πρέπει επίσης να ελέγχεται συχνά η αρτηριακή πίεση και να χορηγούνται β-αναστολείς στη διάρκεια της κύησης.<sup>7</sup>

### **Σύνδρομο Marfan**

Η κύηση είναι μια ιδιαίτερα επικίνδυνη περίοδος για τις γυναίκες με σύνδρομο Marfan. Οι ορμονικές μεταβολές κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης καθιστούν το τοίχωμα της αορτής περισσότερο ευάλωτο για διαχωρισμό ή ρήξη. Όταν η διάμετρος της ρίζας της αορτής υπερβαίνει τα 40mm η πιθανότητα διαχωρισμού, ρήξης αλλά και συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας ανέρχεται σε 10% περίπου. Αλλά και σε περιπτώσεις με διάμετρο αορτικής ρίζας μικρότερη από 40mm ο κίνδυνος σοβαρών επιπλοκών υπολογίζεται σε 1% περίπου.<sup>8</sup> Οι ασθενείς πρέπει να ενημερώνονται για τον υψηλό κίνδυνο της κύησης. Στην περίπτωση που επιλέγουν την συνέχιση της εγκυμοσύνης συνιστάται στενή ιατρική παρακολούθηση με ηχοκαρδιογραφική εκτίμηση κάθε 6-8 βδομάδες, αγωγή με β-αναστολείς σε όλη της διάρκεια της εγκυμοσύνης και αποφυγή έντονης σωματικής προσπάθειας. Ο τοκετός πρέπει να γίνεται με καισαρική τομή προς αποφυγή της αιμοδυναμικής επιβάρυνσης κατά τη διάρκεια των οδύων. Η πιθανότητα μεταβίβασης του συνδρόμου Marfan στο έμβρυο είναι 50%.

### **Καρδιακές παθήσεις με καλή ανοχή στην κύηση (βλέπε πίνακα 3).**

Η πλειονότητα των ασθενών με συγγενή ή μη καρδιοπάθεια ανέχεται καλά την αιμοδυναμική επιβάρυνση της κύησης, με την προϋπόθεση να μη βρίσκονται σε λειτουργικό στάδιο III ή IV.

### **Επικοινωνίες (μεσοκολπική, μεσοκοιλιακή και ανοικτός αρτηριακός πόρος)**

Εκτός των περιπτώσεων με ανάπτυξη πνευμονικής υπέρτασης ή καρδιακής ανεπάρκειας, οι ασθενείς με συγγενείς επικοινωνίες ανέχονται χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα την εγκυμοσύνη και τον τοκετό.<sup>9</sup> Συχνά η διάγνωση της συγγενούς ανωμαλίας (ιδιαίτερα της μεσοκολπικής επικοινωνίας) γίνεται κατά τη διάρκεια της κύησης ή αρκετά χρόνια μετά από πολλαπλούς τοκετούς.

### **Στένωση πνευμονικής**

Γενικά η στένωση της πνευμονικής βαλβίδας, ακόμα και σημαντικού βαθμού, είναι καλά ανεκτή στην κύηση. Δεν έχουν αναφερθεί θάνατοι, ενώ σε λίγες περιπτώσεις σοβαρής στένωσης έχουν εμφανισθεί αρρυθμίες ή συμπτώματα δεξιάς καρδιακής ανεπάρκειας. Γενικά συστήνεται διόρθωση της στένωσης με βαλβιδοπλαστική με μπαλόνι πριν τη σύλληψη, ενώ έχουν περιγραφεί περιπτώσεις επιτυχούς βαλβιδοπλαστικής σε σοβαρού βαθμού στενώσεις κατά τη διάρκεια της κύησης.<sup>7</sup>

### Υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια.

Η υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια, ενώ θεωρείται η κύρια αιτία αιφνίδιου θανάτου στην άθληση, είναι συνήθως καλά ανεκτή στη διάρκεια της κύησης.<sup>10</sup> Η διάταση της αριστεράς κοιλίας φαίνεται να επιδρά αιμοδυναμικά θετικά και οι περιπτώσεις αιφνίδιου θανάτου είναι σπάνιες. Σε γυναίκες με σοβαρή διαστολική δυσλειτουργία είναι δυνατόν να εμφανισθούν συμπτώματα καρδιακής ανεπάρκειας ή σπάνια και πνευμονικό οίδημα κυρίως κατά τον τοκετό ή αμέσως μετά. Επίσης η κύηση μπορεί να αυξήσει την πιθανότητα εμφάνισης αρρυθμιών. Η χορήγηση β-αναστολέων πρέπει να συνεχίζεται καθ' όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η ασθενής πρέπει να ενημερώνεται κατά προτίμηση πριν από την εγκυμοσύνη ότι η πιθανότητα μεταβίβασης της νόσου στο έμβρυο είναι πολύ υψηλή, μέχρι και 50% στις οικογενείς μορφές.

### Καρδιολογικά φάρμακα στην κύηση (βλέπε πίνακα 4)

Τα περισσότερα καρδιολογικά φάρμακα μπορούν να χορηγηθούν με ασφάλεια στην κύηση.<sup>11</sup> Η δακτυλιτιδα, οι β-αναστολείς, οι αναστολείς ασβεστίου, η μεθυλντόπα, η υδραλαζίνη, η κινιδίνη και πιθανώς και άλλα αντιαρρυθμικά της ίδιας κατηγορίας, η ξυλοκαΐνη και η αδενοσίνη, φαίνεται να είναι ασφαλή για το έμβρυο, παρά τις ήπιες συνήθως παρενέργειες που μπορεί να προκαλέσουν.

Τα διουρητικά πρέπει να χορηγούνται με προσοχή στην κύηση, ιδιαίτερα τα θειαζιδικά, γιατί μπορεί να μειώσουν την μητροπλακουντιακή αιμάτωση και να επιδράσουν στην ανάπτυξη του εμβρύου. Πρέπει όμως να χορηγούνται σε συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, σε νεφρική ανεπάρκεια, σε προεκλαμψία με ολιγουρία και σε μερικές περιπτώσεις σαν συμπλήρωμα αντιυπερτασικών που κατακρατούν νάτριο (μεθυλντόπα, υδραλαζίνη).

Η αμιοδαρόνη προκαλεί υποθυρεοειδισμό στο έμβρυο και δεν θα πρέπει να χορηγείται παρά μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις, σε μικρές δόσεις και για μικρό χρονικό διάστημα.<sup>12</sup>

Οι αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτασίνης καθώς και οι ανταγωνιστές των υποδοχέων της αγγειοτασίνης II αντενδείκνυται πλήρως στην κύηση επειδή προκαλούν σοβαρές βλάβες στο έμβρυο, όπως νεφρική ανεπάρκεια, σκελετικές ανωμαλίες και παραμόρφωση προσώπου.

Η χορήγηση αντιπηκτικών κατά τη διάρκεια της κύησης κυρίως σε γυναίκες με μηχανικές βαλβίδες αποτελεί σοβαρό πρόβλημα.<sup>13</sup> Τόσο η χορήγηση peros αντιπηκτικών, όσο και η χορήγηση ηπαρίνης προκαλούν σε μεγάλο ποσοστό (25% περίπου) αυτόματο έκτρωση. Τα peros αντιπηκτικά όμως προκαλούν επιπλέον εμβρυοπάθεια (τερατογένεση και εγκεφαλικές βλάβες) σε ποσοστό 5% περίπου.

Η βασικότερη μέριμνα θα πρέπει να είναι η ασφάλεια της εγκύου στη διάρκεια της κύησης και του τοκετού. Η ηπαρίνη δεν περνάει τον πλακούντα και δεν προκαλεί τερατογένεση, αλλά η χορήγησή της στη διάρκεια της εγκυμοσύνης δεν προφυλάσσει ικανοποιητικά τη μητέρα από θρομβοεμβολικά επεισόδια. Μετά από πολλές διαφοροποιήσεις στον τρόπο χορήγησης των αντιπηκτικών κατά τη διάρκεια της κύησης, φαίνεται να υπάρχει ομοφωνία στη χρήση peros αντιπηκτικών κατά τη διάρκεια του 2ου και 3ου τριμήνου. Την 36η εβδομάδα αντικαθίστανται από υποδόρια ή ενδοφλέβια ηπαρίνη για αποφυγή ενδοκρανιακής αιμορραγίας κατά τον τοκετό, ή εναλλακτικά γίνεται καισαρική τομή, επίσης την 36η εβδομάδα της κύησης. Συνήθως γίνεται καισαρική τομή γιατί είναι περισσότερο

ασφαλής καθώς μειώνει την περίοδο χορήγησης ηπαρίνης και επειδή συχνά ο τοκετός αρχίζει πρόωρα, ενώ η μητέρα λαμβάνει peros αντιπηκτικά.

Δεν υπάρχει ομοφωνία σχετικά με τη χορήγηση αντιπηκτικών στο πρώτο τρίμηνο της κύησης. Φαίνεται ότι η ηπαρίνη ενώ δεν προκαλεί εμβρυοπάθεια, συνοδεύεται με υψηλό ποσοστό θρομβοεμβολικών επεισοδίων και ιδιαίτερα θρόμβωση της προσθετικής βαλβίδας. Η χορήγηση μικρών δόσεων peros αντιπηκτικών και κατά το πρώτο τρίμηνο μειώνει κατά πολύ την πιθανότητα εμφάνισης εμβρυοπάθειας, ενώ προστατεύει ικανοποιητικά τη μητέρα δεδομένου ότι οι νεότεροι τύποι προσθετικών βαλβίδων δεν απαιτούν υψηλές τιμές INR. Η τακτική αυτή είναι πιθανόν και η καλύτερη.<sup>14</sup> Η τελική επιλογή της αντιπηκτικής αγωγής κατά το πρώτο τρίμηνο θα πρέπει να γίνει μετά από λεπτομερή συζήτηση με τους γονείς και την ενημέρωσή τους για τους κινδύνους σε κάθε περίπτωση.

## Προγεννητική διάγνωση συγγενούς καρδιοπάθειας στο έμβρυο

Όταν η μέλλουσα μητέρα ή ο πατέρας έχουν συγγενή καρδιοπάθεια είναι φυσικό να τίθεται το ερώτημα ποιες είναι οι πιθανότητες να εμφανίζει το έμβρυο την ίδια ή άλλη συγγενή καρδιοπάθεια και αν υπάρχει η δυνατότητα της πρώιμης διάγνωσης τους πρώτους μήνες της κύησης. Γενικά οι πιθανότητες είναι περισσότερες όταν η μητέρα έχει συγγενή καρδιοπάθεια (6-7%). Όταν ο πατέρας ή ένα προηγούμενο παιδί της οικογένειας έχει συγγενή καρδιοπάθεια, οι πιθανότητες είναι σημαντικά μικρότερες (2.1% και 2.3% αντίστοιχα). Στο σύνδρομο Marfan και στην υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια η πιθανότητα μεταβίβασης από τη μητέρα ή τον πατέρα υπολογίζεται σε 50%.

Η πρόοδος στην εμβρυϊκή ηχοκαρδιογραφία επιτρέπει σήμερα την αξιόπιστη διάγνωση σοβαρών συγγενών καρδιοπαθειών στο έμβρυο τους πρώτους μήνες της κύησης (18η-20η εβδομάδα). Οι γονείς πρέπει να ενημερώνονται για τη βαρύτητα και τις συνέπειες της πάθησης ώστε να αποφασίσουν εάν επιθυμούν τη συνέχιση ή τη διακοπή της κύησης.<sup>15</sup>

## Πίνακες □ □ Πίνακας 1

### ΚΑΡΔΙΑΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΜΕ ΚΑΚΗ ΑΝΟΧΗ ΣΤΗΝ ΚΥΗΣΗ

1. Σύνδρομο Eisenmenger
  2. Πρωτοπαθής πνευμονική υπέρταση
  3. Κυανωτικές καρδιοπάθειες (χωρίς χειρουργική διόρθωση)
  4. Στένωση μιτροειδούς
  5. Στένωση αορτής (μέτριου και σοβαρού βαθμού)
  6. Σύνδρομο Marfan
  7. Στένωση ισθμού αορτής
  8. Διατακτική μυοκαρδιοπάθεια
  9. Οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου
  10. Καρδιακή ανεπάρκεια λειτουργικού σταδίου III και IV
- .....

## Πίνακας 2

### ΜΗΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΕΜΒΡΥΪΚΗ ΘΝΗΤΟΤΗΤΑ ΣΕ ΚΑΡΔΙΑΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ

### Μητρική θνητότητα

Στάδιο I και II      0,4%  
Στάδιο III και IV    6,8%

### Εμβρυϊκή θνητότητα

Στάδιο I      0%  
Στάδιο IV     30%  
Πίνακας 3

## **ΚΑΡΔΙΑΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΜΕ ΚΑΛΗ ΑΝΟΧΗ ΣΤΗΝ ΚΥΗΣΗ**

(Χωρίς σοβαρή καρδιακή ανεπάρκεια ή πνευμονική υπέρταση)

Πρόπτωση μιτροειδούς βαλβίδας  
Ανεπάρκεια μιτροειδούς  
Ανεπάρκεια αορτής  
Μεσοκολπική επικοινωνία  
Μεσοκοιλιακή επικοινωνία  
Ανοικτός αρτηριακός πόρος  
Στένωση πνευμονικής  
Υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια

.....

Πίνακας 4

## **ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΣΤΗΝ ΚΥΗΣΗ**

### ΣΧΕΤΙΚΑ ΑΣΦΑΛΗ

-Δακτυλιτιδα            -Υδραλαζίνη  
-β-αναστολείς            -Κινιδίνη  
- Αναστολείς Ασβεστίου    -Προπαφαινόνη  
-Αδενοσύνη            -Νιτρώδη  
-Ξυλοκαΐνη

### ΜΕ ΠΡΟΣΟΧΗ      ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ

-Διουρητικά            - Αναστολείς του μετατρεπτικού  
- Αμιοδαρόνη            ενζύμου της αγγειοτασίνης  
- Ανταγωνιστές των υποδοχέων της αγγειοτασίνης II

## **Βιβλιογραφία**

1. Celia Oakley, Anne Child et al. Expert consensus document on management of cardiovascular diseases during pregnancy. *Eur Heart J* 2003; 24:761-781
2. ACC/AHA 2008 Guidelines for the management of Adults with Congenital Heart Disease. *JACC* 2008;52:1890-1947
3. Khairy P., Onyang DW et al. Pregnancy outcomes in women with congenital heart disease. *Circulation* 2006;113:517-24
4. Veldman G, et al. Outcomes of pregnancy in women with tetralogy of Fallot. *JACC* 2004;44:174-80
5. Guedes A. et al. Impact of pregnancy on the systemic right ventricle after a Mustard operation for transposition of the great arteries. *JACC* 2004;44:433-7
6. Walder F. Pregnancy and the various forms of the Fontan circulation. *Heart* 2006.
7. Presbitero P, Prever SB, Brusca A. Interventional cardiology in pregnancy. *Eur Heart J* 1996;17:182-8.
8. Lipscomb KJ, Smith JC, Clarke B et al. Outcome of pregnancy in women with Marfan syndrome. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:201-6.
9. Zuber M, Gautschi N, Oechslin E, et al: Outcome of pregnancy in women with congenital shunt lesions, *Heart* 1999;81:271-275,
10. Oakley CM. Hypertrophic cardiomyopathy in heart disease in pregnancy. New York: BMJ Publishing, 1997.p.201-209.
11. Bloomfield TH, Hawkins DF. The effect of drugs on the human fetus. In: Setchell, Ginsberg, editors. Scientific foundations of obstetrics and gynaecology. Oxford: Butterworth Heinemann; 1991, p.320-36.
12. Magee LA, Downar E, Serner M et al. Pregnancy outcome after gestational exposure to amiodarone in Canada. *Am J Obstet Gynecol* 1995;172:1307-11.
13. Hanania G. Management of anticoagulants during pregnancy. *Heart* 2001;86:125-6.
14. Vitale N., De feo M, De santo LS et al. Dose – dependent fetal complications of warfarin in pregnant women with mechanical heart valves. *J Am Coll Cardiol* 1999;33:1637-41.
15. Nora. J.J. , and Nora, A.H.: Update on counseling the family with a first-degree relative with a congenital heart defect. *Am. J. Med. Genet.* 1988;29:137.