



Στην κύηση παρατηρούνται οι εξής φυσιολογικές μεταβολές:

- Αύξηση του όγκου παλμού/όγκου αίματος (έως και 40%) και της καρδιακής συχνότητας (~10-20%). Επομένως η καρδιακή παροχή αυξάνεται έως 50%
- Μείωση περιφερικών αντιστάσεων
- Επίταση των φαινομένων αυτών σε τοκετό και λοχεία
- Υπερπηκτικότητα
- Ευπάθεια αορτής

#### ΥΠΕΡΤΑΣΙΚΗ ΝΟΣΟΣ ΚΥΗΣΗΣ

Περιπλέκει το 15% όλων των κυήσεων και διακρίνεται σε ήπια υπέρταση (140-159/90-109mmHg) και σοβαρή (>160/>110mmHg). Η μεμονωμένη συστολική ή διαστολική ΑΥ έχει την ίδια προγνωστική αξία, όσον αφορά την εξέλιξη σε **προεκλαμψία**. Η υπερτασική νόσος της κύησης ταξινομείται σε:

- Προϋπάρχουσα υπέρταση. Οδηγεί σε προεκλαμψία σε ποσοστό 25%.
- Υπέρταση κύησης. Η ΑΠ είναι φυσιολογική πριν την κύηση και εκτρέπεται μετά την 20<sup>η</sup> εβδομάδα. Τα νορμοτασικά επίπεδα αποκαθίστανται πρώιμα στη λοχεία. Δυο μετρήσεις ιατρού  $\geq 140$  ή  $\geq 90$  θέτουν την διάγνωση. Χρήσιμες οι κατ' οίκον μετρήσεις (αποφυγή υπέρτασης λευκής μπλούζας) και το 24ωρο Holter.
- Υπέρταση κύησης που προστίθεται σε γνωστή, προϋπάρχουσα υπέρταση.
- Αταξινόμητη υπέρταση κύησης δηλαδή όταν η μέτρηση της ΑΠ γίνεται για πρώτη φορά μετά την 20<sup>η</sup> w.

**Προεκλαμψία.** Υπέρταση με πρωτεϊνουρία (>300mg/24h) μετά την 20<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης. Τα οιδήματα δεν απαιτούνται πλέον για τη διάγνωση της νόσου (εμφανίζονται φυσιολογικά στο 60% των γυναικών).

Η σοβαρή προεκλαμψία σχετίζεται με ηλικία κύησης <35 εβδομάδες, ΔΑΠ>110mmHg, συμπτώματα (κεφαλαλγία, δ/χες οράσεως, κοιλιακό άλγος), ολιγουρία, ↓GFR, ↑LDH/SGOT, μεγάλη πρωτεϊνουρία (σε επίπεδα νεφρωσικού συνδρόμου), μη ικανοποιητική ανάπτυξη εμβρύου.

σ. HELLP (σοβαρή επιπλοκή προεκλαμψίας ~5-10%):

- αιμόλυση (σχιστοκύτταρα σε πλακάκι)
- τρανσαμινασαιμία
- θρομβοπενία (<100.000)
- αγωγή με κορτιζόνη/επίσπευση τοκετού (KT)

Η υπέρταση της κύησης (με ή χωρίς πρωτεϊνουρία) θα πρέπει να αντιμετωπίζεται φαρμακευτικά. Αντιυπερτασικά εκλογής θεωρούνται τα *α-μεθυλντόπα* (Aldomet 0,5-3,0g/d σε 2 δόσεις), *λαβηταλόλη* (Trandate) και *νιφεδιπίνη* (Adalat CR 30mg x 2 έως 120mg συνολικά). Γενικά κανένα φάρμακο δεν είναι απόλυτα ασφαλές στο α' τρίμηνο. Όταν ζητηθεί η συμβουλή του καρδιολόγου η γραπτή του εκτίμηση θα πρέπει να αναφέρει τα εξής:

- Μαιευτική εκτίμηση/έλεγχος υγείας του εμβρύου. Όταν η προεκλαμψία συνδυάζεται με συμπτώματα, δ/χες πήξης ή δυσπραγία του εμβρύου προχωράμε σε KT.
- Εισαγωγή στο νοσοκομείο. Η εμφάνιση σοβαρής ΑΠ (ή προεκλαμψίας) θεωρείται επείγουσα κατάσταση που χρήζει νοσηλείας και άμεσης φαρμακευτικής αγωγής. Σε περίπτωση ΟΠΟ χορηγείται iv NTG. Εδώ θα πρέπει να αναφέρουμε ότι η υδραλαζίνη (Nepressol) δεν έχει πια θέση στην αντιμετώπιση της σοβαρής ΑΠ.
- ΑΠ x 6, πλήρης εργαστηριακός έλεγχος με πλακάκι και εκτίμηση λευκωματουρίας.
- Διάγνωση: *κύηση υψηλού κινδύνου*
- Προτεινόμενη αγωγή: *μη περιορισμός άλατος* (υπάρχει ένδεια ύδατος!), *ανάπαυση* (κατάκλιση στην αριστερή πλάγια θέση\*), *φαρμακευτική αγωγή* με πχ. Adalat CR 30mg x 2.
- Αποφυγή NSAID's
- Στη λοχεία μπορούμε να προσθέσουμε ACE-i (πχ. Caroten x 2) λόγω της λευκωματουρίας και σταδιακά μειώνουμε πχ. την νιφεδιπίνη. Θυμίζουμε ότι τα AMEA επιτρέπονται στην γαλουχία.

\*Η αλλαγή της θέσης του σώματος από την ύπτια στην αριστερή πλαγία βελτιώνει την καρδιακή παροχή κατά 30% (αποσυμπιέζεται η κάτω κοίλη φλέβα)

**Εκλαμψία:** αποτελεί σπάνια επιπλοκή της προεκλαμψίας (σπανιότερα εν αιθρία) και εμφανίζεται ως επιληπτική κρίση. Σχετίζεται με μεγάλη θνητότητα της μητέρας (~30%) και αντιμετωπίζεται (?) με *in* θειικό μαγνήσιο και άμεση ΚΤ.

### ΣΥΓΓΕΝΗΣ ΚΑΡΔΙΟΠΑΘΕΙΑ ΜΗΤΕΡΑΣ

Αποτελεί την συχνότερη μορφή καρδιοπάθειας που συναντάμε στις έγκυες, με συχνότερο εκπρόσωπο τις επικοινωνίες (shunt lesions). Οι ανωμαλίες που σχετίζονται με volume overload (ASD, VSD, PDA, AR, MR) είναι συνήθως καλά ανεκτές αρκεί να μην περιπλέκονται με σοβαρή συστολική δυσλειτουργία και πνευμονική υπέρταση. Καλή ανοχή στην κύηση έχουν επίσης η MVP, η PS και η HCM. Η έγκυος αντιμετωπίζει τον μεγαλύτερο "κίνδυνο" μετά την 32<sup>η</sup> w μέχρι τις πρώτες μέρες της λοχείας γι' αυτό και χρειάζεται στενότερη παρακολούθηση την περίοδο αυτή. Ένδειξη αποφυγής/διακοπής της κύησης (WHO III/IV) αποτελούν οι παρακάτω παθήσεις:

- ΠΥ (mPAP>25mmHg). Το σ. Eisenmenger έχει μητρική θνητότητα~30%!
- ΚΑ (NYHA III/IV). Η εμβρυική και μητρική θνησιμότητα είναι ~30 και 10% αντίστοιχα.
- Σοβαρές στενώσεις βαλβίδων ή αποφράξεις των LVOT/RVOT.
- σ. Marfan με διάμετρο ανιούσας >40mm. Προσοχή σε παθήσεις της αορτής.
- Ιστορικό περιγεννητικής μυοκαρδιοπάθειας με υπολειπόμενη συστολική δυσλειτουργία.
- Μη διορθωμένη κυανωτική καρδιοπάθεια.
- Μη διορθωμένη ισθμική στένωση αορτής (CoA).

Σε δίπτυχη αορτική βαλβίδα θα πρέπει να ελέγχεται τυχόν διάταση της ανιούσας αορτής αλλά και η συνύπαρξη CoA.

### ΠΕΡΙΓΕΝΝΗΤΙΚΗ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΠΑΘΕΙΑ (PERIPARTUM CARDIOMYOPATHY):

- Απουσία εμφανούς αιτίας καρδιακής ανεπάρκειας.
- Συμπτώματα και σημεία τον τελευταίο μήνα της κύησης έως τον πέμπτο μήνα μετά την γέννα.
- Συστολική δυσλειτουργία επιβεβαιωμένη ηχωγραφικά.

Παράγοντες κινδύνου: ηλικία μητέρας >30, πολύδημη κύηση, πολυτόκος, τοκολυτικά φάρμακα, προεκλαμψία, αφρικανική φυλή.

*Αιτιοπαθογενετικοί μηχανισμοί:* μυοκαρδίτιδα, hibernation, αυτοάνοσοι μηχανισμοί, απόπτωση, προλακτίνη?

*ΔΔ:* συστηματική λοίμωξη, ΠΕ, προεκλαμψία (high risk), θυρεοτοξίκωση, ισχαιμία/βαλβιδικές παθήσεις.

*Θεραπεία:* περιορισμός υγρών (<2L/d) και άλατος, δακτυλίτιδα, διουρητικά (HTCZ/LASIX) μόνο σε επίμονη ΚΑ γιατί μειώνουν την μητροπλακουντιακή αιμάτωση, νιτρώδη, καρβεδιλόλη, LMWH/UFH.

Τα κουμαρινικά αντιπηκτικά επιτρέπονται στην κύηση, εκτός από το διάστημα 6-12w (χορηγούμε LMWH/UFH). Διακοπή του VKA μερικές εβδομάδες πριν τον τοκετό (~37w).

*Πλήρη αντένδειξη στην κύηση έχει η αμιωδαρόνη, οι αναστολείς του άξονα (ACE-i, ARBs, renin inhibitors) και οι στατίνες.*

*Πρόγνωση:* η συστολική δυσλειτουργία αποκαθίσταται σε ποσοστό 90% εντός 6μήνου ενώ υπάρχει μεγάλος κίνδυνος υποτροπής (σε επόμενη κύηση) αν εξακολουθεί και παραμένει επηρεασμένη η ΑΚ.

#### ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΝΟΣΟΣ

Στην εγκυμοσύνη συμβαίνουν μεταβολές που προδιαθέτουν στην ανάπτυξη ΣΝ όπως:

- Απελευθέρωση ρενίνης από τον πλακούντα
- Παραγωγή εργοταμίνης/βρωμοκρυπτίνης
- Υπερπηκτικότητα (↓S, rPA)
- Αυτόματος διαχωρισμός στεφανιαίων
- Φυσιολογικές προσαρμογές καρδιαγγειακού

Στο ΗΚΓ μπορούμε να παρατηρήσουμε μεταβολές που οφείλονται στην άνοδο του διαφράγματος όπως ο αριστερός άξονας, Q III/aVF, δ/χες αναπόλωσης σε III και στις προκάρδιες απαγωγές ενώ επίσης είναι δυνατόν να εμφανιστεί STD κατά την διάρκεια της ΚΤ (έως και 40%! ). Η ηλεκτροκαρδιογραφική ή υπερηχογραφική δοκιμασία κόπωσης μπορεί να διενεργηθεί σε σταθερούς ασθενείς. Μάλιστα αν η γυναίκα καταφέρει και συμπληρώσει 2 στάδια Bruce έχει συνήθως καλή πρόγνωση. Η διενέργεια SPECT θα πρέπει να αποφεύγεται λόγω ραδιενέργειας. Η ICA εκθέτει την έγκυο σε ποσό ακτινοβολίας ~10mSv. ενώ η αγγειοπλαστική την διπλασιάζει (15-20mSv). Θυμίζουμε ότι η απλή ακτινογραφία εκθέτει την γυναίκα μόνο σε 0,1mSv. Η εγκυμοσύνη διακόπτεται αν εκτεθεί η μητέρα σε >50mGy (mSv).

Σε περίπτωση που μια έγκυος προσέρχεται με θωρακαλγία στα ΤΕΠ θα πρέπει να υποβάλλεται σε ΗΚΓ/ ECHO και σε έλεγχο με τροπονίνη. Η βασική ΔΔ αφορά το ACS, την ΠΕ, την προεκλαμψία και τον αορτικό διαχωρισμό. Αν τελικά διαπιστωθεί έμφραγμα θα πρέπει να οδηγείται σε PCI. Οι β-αναστολείς και οι μικρές δόσεις ασπιρίνης θεωρούνται σχετικά ασφαλείς. Η κλοπιδογρέλη χορηγείται μόνο σε αυστηρή ένδειξη (μετά από stenting και για περιορισμένο χρονικό διάστημα). Για τα υπόλοιπα αντιαιμοπεταλιακά δεν υπάρχουν δεδομένα άρα θα πρέπει να αποφεύγονται.

#### ΑΡΡΥΘΜΙΕΣ

- Σε περίπτωση αιμοδυναμικής αστάθειας πάντα καρδιομετατρέπουμε ηλεκτρικά οποιαδήποτε υπερκοιλιακή ( SVT) ή κοιλιακή ταχυκαρδία (VT).
- Οι SVT θα πρέπει να ανατάσσονται με αδενοσίνη (μετά από προσπάθεια με βαγοτονικούς χειρισμούς) και αν αποτύχει με iv metoprolol/propranolol. Για συντήρηση προτιμάται η δακτυλίτιδα ή per os metoprolol/propranolol.
- Στην AF/AFL δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα αλλά φαίνεται προς προτιμάται η iv ibutilide/flecainide για ανάταξη και για συντήρηση ίσως η σοταλόλη.
- Τα αντιπηκτικά χορηγούνται σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες.
- Για καρδιομετατροπή σταθερής VT προτιμάται η προκαΐναμίδη ενώ για συντήρηση ιδιοπαθούς VT χορηγείται μετοπρολόλη/προπρανολόλη/βεραπαμίλη.

Κλωνάρης Ιωάννης, καρδιολόγος