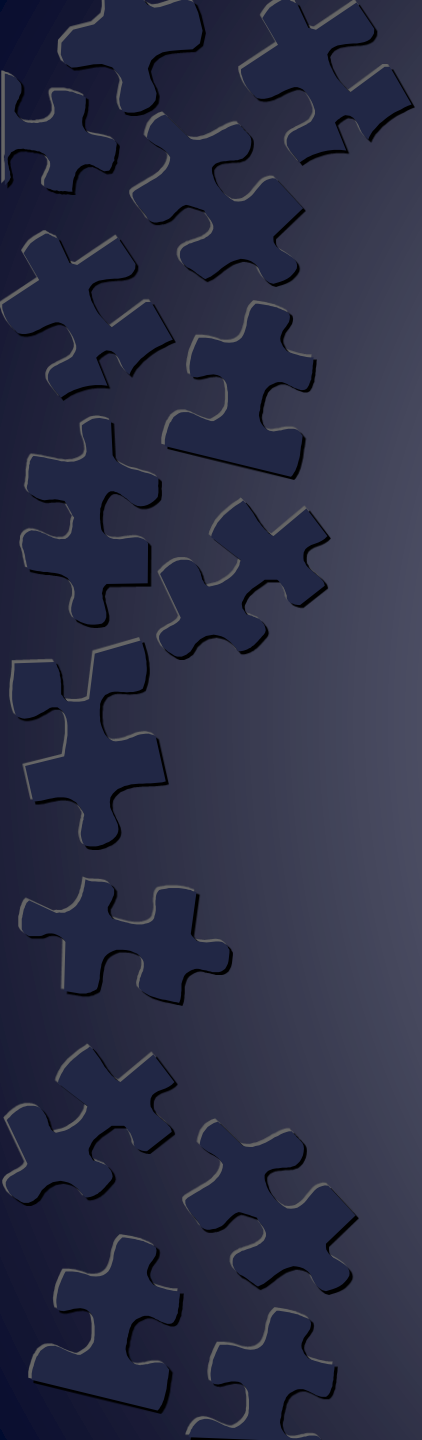




ΜΑΙΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ



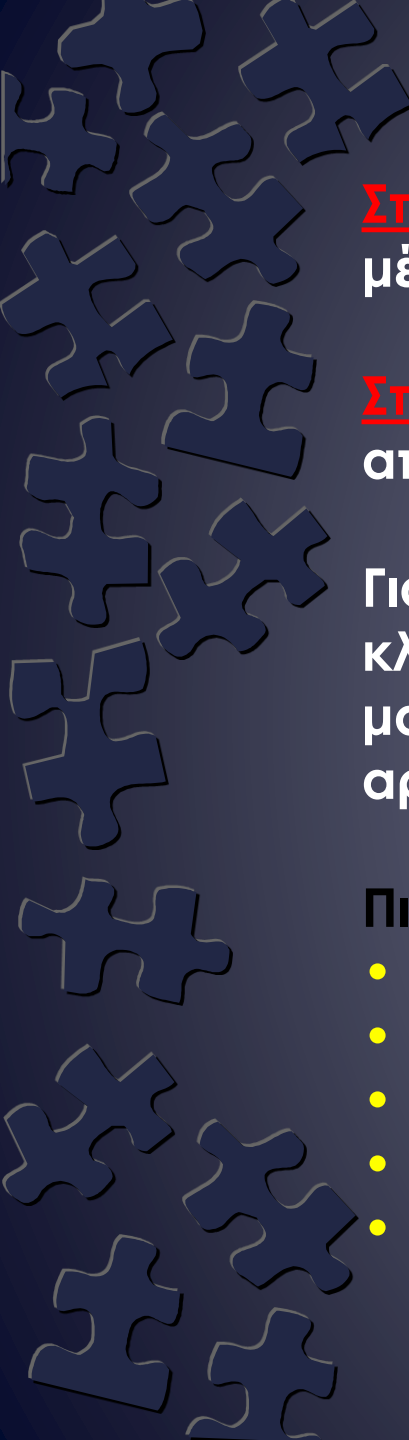
Στην κατηγορία αυτή ανήκουν:

- Επείγουσα καισαρική τομή (Κ.Τ.)
- Μαζική μαιευτική αιμορραγία
- Αποκόλληση πλακούντα
- Προδρομικός πλακούντας
- Προεκλαμψία – Εκλαμψία
- Καρδιακή ανακοπή

Επείγουσα καισαρική τομή (Κ.Τ.)

Κατάταξη των (Κ.Τ.)

- **Κατηγορία 1:** όταν απαιτείται άμεση έξοδος του εμβρύου επειδή απειλείται η ζωή της μητέρας ή του εμβρύου.
- **Κατηγορία 2:** όταν απαιτείται επείγουσα έξοδος εμβρύου, χωρίς όμως να απειλείται άμεσα η ζωή της μητέρας ή του εμβρύου
- **Κατηγορία 3:** όταν απαιτείται γρήγορος τοκετός
- **Κατηγορία 4:** προγραμματισμένη Κ.Τ



Στις Κ.Τ. της κατηγορίας 1, η έξοδος εμβρύου, θα πρέπει να πραγματοποιείται μέσα σε 15min από τη στιγμή κλήσης αναισθησιολόγου και μαιευτήρα.

Στις ΚΤ της κατηγορίας 2, ο ενδιάμεσος χρόνος που μεσολαβεί από την απόφαση μέχρι την έξοδο του εμβρύου δεν πρέπει να ξεπερνά τα 30min.

Για Ιατρονομικούς λόγους, θα πρέπει πάντα να καταγράφονται ο χρόνος κλίσης του αναισθησιολόγου, η κατηγορία Κ.Τ. (όπως εκτιμήθηκε από τον μαιευτήρα), ο χρόνος εξόδου του εμβρύου, καθώς και οι πιθανές αιτίες αργοπορίας.

Πιθανές αιτίες Κ.Τ. κατηγορίας 1, είναι:

- **Μαζική αιμορραγία**
- **Παρατεταμένη – σοβαρή βραδυκαρδία εμβρύου**
- **Πρόπτωση ομφαλίδας**
- **Δυστοκία ώμων**
- **Ρήξη μήτρας**

1. Μαζική μαιευτική αιμορραγία

Η μαζική μαιευτική αιμορραγία είναι η κύρια αιτία μητρικού θανάτου και νοσηρότητας. Ορίζεται ως απώλεια αίματος > 1500ml, ελάττωση Hb > 4gr/dl ή οξεία μετάγγιση > 4 μονάδες ερυθρών αιμοσφαιρίων.

Κατηγοριοποίηση μαιευτικής αιμορραγίας

Αιμορραγία πριν τον τοκετό:

Είναι η αιμορραγία που εμφανίζεται μετά την 24η εβδομάδα κύησης και πριν τον τοκετό. Πιθανές αιτίες είναι:

- Αποκόλληση πλακούντα
- Προδρομικός πλακούντας
- Τραύμα
- Ρήξη μήτρας

Αιμορραγία μετά τον τοκετό:

Χαρακτηρίζεται η απώλεια αίματος μέσα σε 24 ώρες από τον τοκετό. Η ποσότητα του αίματος πρέπει να είναι >500ml μετά από φυσιολογικό τοκετό και >1000ml μετά από Κ.Τ.

Πιθανές αιτίες είναι:

- Ατονία μήτρας
- Τραύμα τραχήλου μήτρας – κόλπου
- Διαταραχές πηκτικού μηχανισμού
- Εκστροφή μήτρας
- Κατακράτηση υμένων πλακούντα

Αιμορραγία μπορεί να εμφανιστεί και 24 ώρες μετά τον τοκετό
πιθανές αιτίες είναι:

- Κατακράτηση υμένων πλακούντα
- Σήψη

2. Αποκόλληση πλακούντα

Η αποκόλληση του πλακούντα είναι η πιο συχνή επείγουσα μαιευτική κατάσταση με ποσοστό εμφάνισης 0,5-2% σε όλες τις εγκυμοσύνες. Εμφανίζεται με αιμορραγία που μπορεί να είναι εμφανής ή όχι (33%). Η αποκόλληση απειλεί τη ζωή τόσο του εμβρύου όσο και της μητέρας καθώς σε μεγάλου βαθμού αποκολλήσεις, η απώλεια αίματος είναι μεγάλη

Κλινικά συμπτώματα: Κύρια συμπτώματα είναι το κοιλιακό άλγος και/ή αιμοδυναμική αστάθεια (shock) ανεξαρτήτως της κολπικής απώλειας αίματος.
Η κοιλιά είναι συνήθως σκληρή και η μήτρα συνεσπασμένη.
Η ψηλάφηση του εμβρύου είναι δύσκολη και η εμβρυϊκή καρδιακή συχνότητα απουσιάζει

Διάγνωση: Η διάγνωση είναι συνήθως κλινική και υποβοηθείται από το καρδιοτοκογράφημα (έντονες συχνές συσπάσεις μήτρας και αλλαγές στην καρδιακή συχνότητα του εμβρύου λόγω εμβρυϊκής υποξυγοναιμίας) και τον υπέρηχο.

Αντιμετώπιση:

Η άμεση αντιμετώπιση περιλαμβάνει **διασφάλιση του αεραγωγού, χορήγηση O₂ και υποστήριξη της κυκλοφορίας**. Η αντιμετώπιση του **shock** και η πρόληψη της **διάχυτης ενδαγγειακής πήξης** είναι μέγιστης σημασίας.

Τοποθετείται ένας φλεβικός καθετήρας μεγάλου εύρους και στέλνεται αίμα για διασταύρωση τουλάχιστον 6 μονάδων ερυθρών αιμοσφαιρίων.

Ταυτόχρονα στέλνεται πλήρης αιματολογικός έλεγχος και έλεγχος πηκτικού μηχανισμού. Σε πολύ σοβαρές καταστάσεις, η ανάνηψη μπορεί να ξεκινήσει με τη χορήγηση αίματος O Rh (-).

Καισαρική τομή ενδείκνυται στις περιπτώσεις προχωρημένης εγκυμοσύνης που το έμβρυο είναι βιώσιμο.

Αν το έμβρυο είναι νεκρό, η αντιμετώπιση είναι πιο συντηρητική, με φυσιολογικό τοκετό αν η κατάσταση της μητέρας το επιτρέπει (φυσιολογικός πηκτικός μηχανισμός).

Στις περιπτώσεις όμως όπου επηρεάζεται η κατάσταση της μητέρας είναι απαραίτητη η Κ.Τ.

3. Προδρομικός πλακούντας

Ως προδρομικός πλακούντας ορίζεται ο πλακούντας που προσφύεται στο κατώτερο τμήμα της μήτρας. Υπάρχουν τέσσερις τύποι:

- **Grade I** : Ο πλακούντας που προσφύεται χαμηλά στη μήτρα
- **Grade II** : Ο παραχείλιος ο οποίος φτάνει μέχρι το έσω τραχηλικό στόμιο
- **Grade III**: Ο επιχείλιος ο οποίος καλύπτει τμήμα του έσω τραχηλικού στομίου
- **Grade IV**: Ο επιπωματικός που προσφύεται στο κατώτερο τμήμα της μήτρας και καλύπτει εντελώς το έσω τραχηλικό στόμιο

Συμπτώματα: Ανώδυνη αιμορραγία στις 27-32 εβδομάδες κύησης

Διάγνωση: διάγνωση γίνεται με το διακολπικό υπερηχογράφημα για τον εντοπισμό της θέσης του πλακούντα

Αντιμετώπιση:

Ο κίνδυνος αιμορραγίας είναι μεγάλος, γι' αυτό θα πρέπει να υπάρχει διασταυρωμένο αίμα στην περιγεννητική περίοδο.

Στις επείγουσες περιπτώσεις η ανάνηψη ακολουθεί τους κανόνες ABC της αναζωογόνησης και τοποθετούνται 2 φλεβικοί καθετήρες μεγάλου εύρους για χορήγηση αίματος, παραγώγων αυτού και υγρών.

Το είδος αναισθησίας για Κ.Τ. εξαρτάται από πολλούς παράγοντες.

Περιοχική αναισθησία ενδείκνυται σε χαμηλή πρόσφυση πλακούντα χωρίς ενεργό αιμορραγία και χωρίς προηγηθείσα Κ.Τ.

Απεναντίας, σε ασθενείς με προηγηθείσα Κ.Τ. και διεισδυτικό πλακούντα, ενδείκνυται η γενική αναισθησία.

4. Ρήξη μήτρας

Η ρήξη της μήτρας είναι μια σπάνια κατάσταση αλλά δυνητικά μπορεί να αποβεί μοιραία για τη μητέρα και το νεογνό. Η συχνότητα εμφάνισης είναι 0,05% και εμφανίζεται σε 1 στις 140-300 γυναίκες με προηγούμενη τομή στη μήτρα.

Ο κίνδυνος αυξάνει 3-5 φορές σε γυναίκες που υποβλήθηκαν δυο φορές σε Κ.Τ

Διάγνωση: Η διάγνωση διευκολύνεται με το υπερηχογράφημα.

Κλινική εκδήλωση. Τα συμπτώματα είναι άτυπα όπως έντονο κοιλιακό άλγος, κοιλιακή αιμορραγία, υπόταση, ταχυκαρδία, αιματουρία ενώ το έμβρυο εμφανίζει σημεία δυσπραγίας.

Αντιμετώπιση

- Διακοπή οξυτοκίνης.

Σε περιπτώσεις έντονων συσπάσεων της μήτρας, η τοκόλυση μπορεί να βοηθήσει.

- Επείγουσα χειρουργική επέμβαση

Επείγουσα αντιμετώπιση μαζικής μαιευτικής αιμορραγίας

- Κλήση για βοήθεια

- Καθιερωμένο αλγόριθμο ανάνηψης

Airway

Breathing

Circulation

Drugs/ disability

Emergency surgery

Αεροπορική γραμμή

Αναπνοή

Κυκλοφορία

Φάρμακα / αναπηρία

Επείγουσα χειρουργική επέμβαση

- Χορήγηση O₂ 100%, μετατόπιση μήτρας προς τα αριστερά,
- Θέση trendelenbourg
- Τοποθέτηση 2 φλεβικών καθετήρων μεγάλου εύρους
- Διασταύρωση 6 μονάδων ερυθρών αιμοσφαιρίων.
- Πλήρης αιματολογικός έλεγχος
- Έλεγχος πηκτικού μηχανισμού
- Θέρμανση όλων των χορηγούμενων υγρών
- Σε υπερεπείγουσες καταστάσεις χορήγηση αίματος ORh(-)

Αν η αιμορραγία συνεχίζεται:

- Χορήγηση φρέσκου κατεψυγμένου αίματος (FFP) και κρυοϊζημάτων
- Χορήγηση συμπυκνωμένου ινωδογόνου και ανάλογα με τα αποτελέσματα του πηκτικού μηχανισμού,
- χορήγηση συμπυκνωμένου συμπλέγματος προθρομβίνης (PCC)

Αν η αιμορραγία συνεχίζεται, χορήγηση rFVIIa (Novoseven) Το NOVOSEVEN (ανασυνδυασμένου παράγοντα πήξης VIIa) ενεργοποιούν τον παράγοντα X απευθείας_είναι ένα φάρμακο που δρα ενεργοποιώντας το μηχανισμό πήξης του αίματος, χορηγείται δε σε ασθενείς με αιμορραγικές επιπλοκές που οφείλονται στην ανάπτυξη ανασταλτών στους παράγοντες πήξης VIII ή IX.

- Σε αιμορραγία μετά τον τοκετό χορήγηση:

- Οξυτοκίνης
- Εργομητρίνης
- Καρβοπροστάλης

τοκόλυση

Σκευάσματα που χρησιμοποιούνται σήμερα ευρέως και σχετίζονται με την ίδια αποτελεσματικότητα σε σχέση με παλαιότερα (β-αδρενεργικοί αγωνιστές, θειϊκό μαγνήσιο)

αλλά με σαφώς λιγότερες παρενέργειες είναι τα κάτωθι:

1. Atosiban (Tractocile®)

Η ατοσιμπάνη (atosiban) αναστέλλει την ικανότητα της φυσικής ορμόνης ωκυτοκίνης να προκαλεί συσπάσεις της μήτρας.

Η ατοσιμπάνη είναι ένα συνθετικό πεπτίδιο ([Mpa1,D-Tyr(Et)2,Thr4,Orn8]-ωκυτοκίνη), που είναι συναγωνιστικός ανταγωνιστής της ανθρώπινης ωκυτοκίνης στο επίπεδο του υποδοχέα. \Αποδείχθηκε ότι η ατοσιμπάνη

Ανταγωνίζεται την ωκυτοκίνη ως προς τη σύνδεση με τον υποδοχέα της στη μεμβράνη των κυττάρων του μυομητρίου, με τελικό αποτέλεσμα την αναστολή των συστολών της μήτρας.

Το Atosiban δεν αναστέλλει τον πρόωρο τοκετό σε όλες τις περιπτώσεις – οφείλεται στην πολυπαραγοντικότητα των μηχανισμών έναρξης του πρόωρου τοκετού.

Το Aftosiban χορηγείται ενδοφλεβίως σε 3 στάδια:

- Συνιστάται μία αρχική bolus ένεση 6,75 mg, που αντιστοιχεί σε 7,5 mg/ml, όσο το δυνατόν γρηγορότερα αφότου διαγνωστεί πρόωρος τοκετός.
- Ακολουθεί αμέσως μία συνεχής έγχυση υψηλής δόσης 18 mg/hr για 3 ώρες («Έγχυση εφόδου»).
- Ακολουθεί μία χαμηλότερη δόση έγχυσης 6 mg/hr για ένα μέγιστο 45 ωρών («μεταγενέστερη δόση»).

2. Ινδομεθακίνη (Rheumacid®)

Η ινδομεθακίνη είναι μη στεροειδές αντιφλεγμονώδες φάρμακο, παράγωγο του ινδολίου, που έχει επίσης αναλγητικές και αντιπυρετικές ιδιότητες.

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΙΝΔΟΜΕΘΑΚΙΝΗΣ

1. Ηλικία κύησης < 32 εβδ. – απουσία oligoamnίου.
2. Δόση εφόδου 100 mg στο ορθό ή 50 mg από το στόμα και επανάληψη σε 1 ώρα αν δεν σταματήσουν οι ωδίνες.
3. 25 –50 mg κάθε 4 ώρες για 2 –3 ημέρες.
4. Έλεγχος του αμνιακού υγρού πριν τη χορήγηση και μετά από 48 ώρες. Αν παρουσιαστεί oligoamnio, μειώνεται η δόση ή διακόπτεται η χορήγηση.
5. Αν η ινδομεθακίνη χορηγηθεί για πάνω από 3 ημέρες τότε έλεγχος της ροής του αίματος μέσω του Βοτταλείου πόρου και της παλινδρόμησης αυτού μέσω της τριγλώχινος βαλβίδας, με Doppler του εμβρύου. Επανάληψη θα γίνεται μία φορά την εβδομάδα το λιγότερο και θα διακοπεί η χορήγηση σε εμφάνιση μεταβολών. Επίσης μία φορά την εβδομάδα θα γίνεται και ο έλεγχος του αμνιακού υγρού.
6. Η θεραπεία διακόπτεται αν εκτιμάται ότι ο τοκετός είναι αναπόφευκτος και επίκειται άμεση εξέλιξη αυτού, καθώς και σε αποτυχία της επί 24ωρο χορηγούμενης θεραπείας.
7. Αντενδείξεις: καθυστέρηση ανάπτυξης, χοριοαμνιονίτιδα, oligoamnio, καρδιακές διαταραχές οφειλόμενες σε διαταραχή του Βοτταλείου πόρου, twin – twin transfusion syndrome (TTTS).

3. Ανταγωνιστές διαύλων ασβεστίου (Νιφεδιπίνη)

Οι αποκλειστές διαύλων ασβεστίου, που αναφέρονται και ως ανταγωνιστές ασβεστίου, παρεμποδίζουν την είσοδο ιόντων ασβεστίου από τους διαύλους των κυτταρικών μεμβρανών. Η δράση αυτή ασκείται κυρίως στον καρδιακό μυ και τις λείες μυϊκές ίνες των αγγείων. Στον καρδιακό μυ προκαλούν ελάττωση της συσπαστικότητας, η οποία όμως αντισταθμίζεται από την ελάττωση του μεταφορτίου από την αγγειοδιαστολή

ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ:

Θεραπεία εφόδου: 10 mg υπογλωσσίως κάθε 15 λεπτά για μέγιστο μία ώρα ή μέχρι την παύση των συστολών.

Θεραπεία συντήρησης: 60 - 160 mg νιφεδιπίνης βραδείας απελευθέρωσης ημερησίως σε 4 διαιρεμένες δόσεις.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Έλεγχος Α.Π., σφύξεων εγκύου.

Επιπλοκές: Υπόταση, ταχυκαρδία, flushing προσώπου.

ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ: Adalat® – Norvasc®.

4. B-αδρενεργικοί αγωνιστές ΡΙΤΟΔΡΙΝΗ (Yutorpar®):

1. ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗ

Δόση: 50-100 μgr/min που αυξάνονται κατά 50 μgr/min κάθε 15-20 min μέχρι να σταματήσουν οι ωδίνες. Μέγιστη δόση: 350 μgr/min.

2. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΟΜΑ

Δόση: 10 mg κάθε 2 ώρες ή 20 mg κάθε 4 ώρες για 24-48 ώρες με μέγιστη ημερήσια δόση 120 mg

Η ριτοδρίνη (ritodrine) αναστέλλει την πρόωρη έναρξη του τοκετού προκαλώντας μυϊκή χάλαση της μήτρας, λόγω της συμπαθητικομιμητικής της δράσης (διεγείρει τους β2-αδρενεργικούς υποδοχείς).

Οι δράσεις των συμπαθομιμητικών ουσιών ποικίλουν ανάλογα με το αν επενεργούν στους α- ή στους β-αδρενεργικούς υποδοχείς. Η αδρεναλίνη (επινεφρίνη) διεγείρει και τους α- και τους β-υποδοχείς. Αυξάνει την καρδιακή συχνότητα και τη συσπαστικότητα του μυοκαρδίου (δράση β1) και μπορεί να προκαλέσει περιφερική αγγειοδιαστολή (δράση β2) ή αγγειοσύσπαση (δράση α-). Οι αδρενεργικές ουσίες διαχωρίζονται σε κατεχολαμίνες και μη κατεχολαμίνες. Οι κατεχολαμίνες μπορούν να διαιρεθούν σε ενδογενείς, όπως η αδρεναλίνη, η νοραδρεναλίνη, η δοπαμίνη και συνθετικές, όπως η ισοπρεναλίνη και η δοβουταμίνη.

Στις μη κατεχολαμίνες ανήκουν διάφορες ουσίες, οι οποίες δρουν στο συμπαθητικό νευρικό σύστημα είτε απ' ευθείας επί των αδρενεργικών υποδοχέων είτε έμμεσα προκαλώντας έκλυση νοραδρεναλίνης. Οι ουσίες αυτές είναι η εφεδρίνη, η μεταραμινόλη, η φαινυλεφρίνη, η θειική μεφαιντερμίνη και η υδροχλωρική ετιλεφρίνη

5. Προεκλαμψία – Εκλαμψία

Η υπέρτασική νόσος της κύησης είναι μια από τις πιο συχνές, άμεσες αιτίες μητρικού θανάτου. Η κύρια αιτία θανάτου γυναικών με προεκλαμψία – εκλαμψία είναι η **ενδοκράνια αιμορραγία** που είναι αποτέλεσμα μη αποτελεσματικής αντιϋπερτασικής θεραπείας.

Η επόμενη αιτία θανάτου σε γυναίκες με προεκλαμψία είναι το **σύνδρομο HELLP**

Η προεκλαμψία είναι μια σύνθετη πολυοργανική νόσος που μπορεί να εξελιχθεί σε εκλαμψία.

Η κλασική διαγνωστική τριάδα της προεκλαμψίας είναι **υπέρταση**, **πρωτεϊνουρία** και **οίδημα**

Οίδημα εμφανίζεται στο 80% των γυναικών χωρίς υπέρταση, και αντίστροφα προεκλαμψία μπορεί να εμφανιστεί χωρίς πρωτεϊνουρία. Υπάρχουν διάφοροι ορισμοί της προεκλαμψίας, αλλά σε όλους αναφέρεται η υπέρταση που εμφανίζεται μετά την 20η εβδομάδα κύησης με συμμετοχή τουλάχιστον ενός άλλου οργανικού συστήματος, όπως κεφαλαλγία ή επιγαστραλγία.

Ως υπέρταση στην κύηση ορίζεται η συστολική πίεση >140 mmHg και / ή διαστολική πίεση >90 mmHg

Επιδημιολογία: Προδιαθεσικοί παράγοντες για την εμφάνιση προεκλαμψίας είναι: προεκλαμψία σε προηγούμενη κύηση, σακχαρώδης διαβήτης, παχυσαρκία, προχωρημένη ηλικία επιτόκου. Η ύπαρξη αντιφωσφολιπιδικών αντισωμάτων και άλλες αυτοάνοσες ή χρόνιες νόσοι αυξάνουν την πιθανότητα της προεκλαμψίας.



Αιτιολογία: Η αιτιολογία της προεκλαμψίας είναι άγνωστη και πιθανώς σύνθετη. Όμως, εμφανίζεται μόνον όταν υπάρχει πλακουντιακός ιστός (κύηση) και πιθανόν εξαρτάται από ανοσολογικούς και γενετικούς παράγοντες. Η δομή και η λειτουργία της μητροπλακούντιας κυκλοφορίας δεν είναι φυσιολογική στην προεκλαμψία

Δυσλειτουργία ενδοθηλίου: Στην προεκλαμψία υπάρχει μια διάχυτη δυσλειτουργία ενδοθηλίου που οδηγεί στην ισχαιμία του πλακούντα και την πολύοργανική δυσλειτουργία. Το ενδοθήλιο είναι ένας σημαντικός φραγμός που ελέγχει την μετακίνηση υγρών και ουσιών ανάμεσα στον εξωκυττάριο και ενδαγγειακό χώρο.

ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Καρδιαγγειακό και αναπνευστικό σύστημα:

Τα αιμοδυναμικά ευρήματα στην προεκλαμψία είναι σύνθετα και διάφορα. Όσο αυξάνει η βαρύτητα της νόσου τόσο παρατηρείται προοδευτική επιδείνωση της αγγειοσύσπασης και υποβολαιμία της επιτόκου με ταυτόχρονη ελαττωμένη καρδιακή παροχή.

Οι κατεχολαμίνες που κυκλοφορούν στο πλάσμα και η χορήγηση αγγειοδραστικών ουσιών μπορεί να προκαλέσουν έντονες αντιδράσεις.

Ασθενείς με προεκλαμψία έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης πνευμονικού οιδήματος λόγω της ελαττωμένης κολλοειδοσμωτικής πίεσης και της αυξημένης διαπερατότητας των αγγείων.

Επιπλέον, υπάρχει ο κίνδυνος απόφραξης της ανώτερης αεροφόρου οδού λόγω του οιδήματος του βλεννογόνου.

Μείωση του όγκου του πλάσματος ή του εξωκυττάριου υγρού = Υποβολαιμία (υποογκαιμία).

Αιμοποιητικό σύστημα – Διαταραχές στην πήξη: Προϊούσης της νόσου παρατηρείται το **σύνδρομο HELLP** που χαρακτηρίζεται από:

Haemolysis: **αιμόλυση**

Elevated Liver Enzymes: **Αυξημένα ηπατικά ένζυμα**

L.P. Low Platelets: **Θρομβοπενία**

Διάχυτη ενδαγγειακή πήξη εμφανίζεται στο 7% των περιπτώσεων βαριάς προεκλαμψίας

Νεφρική λειτουργία: Η νεφρική λειτουργία επηρεάζεται σχετικά νωρίς στην προεκλαμψία.

Σε βαριές περιπτώσεις η πρωτεϊνουρία ξεπερνά τα 500mg/ ημέρα (φ.τ 100mg/ ημέρα).

Σπάνια παρατηρείται ολιγουρία που δεν ανταποκρίνεται στη βελτίωση του ενδαγγειακού όγκου

Ηπατική λειτουργία: Επιγαστραλγία μπορεί να είναι το σύμπτωμα οιδήματος του ήπατος ή ενδοηπατικής αιμορραγίας, ενώ συχνό εύρημα είναι οι μη φυσιολογικές τιμές των ηπατικών ενζύμων

Νευρολογικές διαταραχές: Οι νευρολογικές διαταραχές περιλαμβάνουν κεφαλαλγίες, διαταραχές της όρασης και υπεραντιδραστικότητα ενώ, η εμφάνιση σπασμών είναι ενδεικτική της **εκλαμψίας**. Το ενδοκράνιο Doppler έχει δείξει εγκεφαλικό αγγειόσπασμο και η μαγνητική τομογραφία ελαττωμένη αιματική ροή. Η αιτία των νευρολογικών συμπτωμάτων μπορεί να είναι η ισχαιμία λόγω αγγειόσπασμου ή/και το εγκεφαλικό οίδημα

Θεραπεία:

Η θεραπεία της προεκλαμψίας έγκειται στον έλεγχο της αρτηριακής πίεσης με αντιϋπερτασικά φάρμακα ενώ ο τοκετός αποτελεί την μόνη θεραπευτική αντιμετώπιση.

Η **υδραλαζίνη** (**Διυδραλαζίνη**) είναι το πιο συχνά, ενδοφλεβίως χορηγούμενο αντιϋπερτασικό, στις επείγουσες καταστάσεις.

Άλλα ενδοφλέβια σκευάσματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι η **νιτρογλυκερίνη** και το **νιτροπρωσσικό νάτριο**. (Nitroprusside)

Η διυδραλαζίνη (NEPRESOL) μειώνει την αρτηριακή πίεση, ασκώντας μια περιφερειακή αγγειοδιασταλτική δράση, με άμεση χαλάρωση των λείων μυών (κυρίως των αρτηριών και αρτηριολίων)

Μαγνήσιο

Το $MgSO_4$ χρησιμοποιείται για πρόληψη και θεραπεία των σπασμών. Χορηγείται αργά, ενδοφλεβίως αρχικά 4-6gr εφάπαξ και κατόπιν σε στάγδην ενδοφλέβια έγχυση με ρυθμό 1-2gr/ώρα για διατήρηση των επιπέδων του Mg στο πλάσμα σε θεραπευτικά επίπεδα.

Αναισθησιολογική αντιμετώπιση προεκλαμψίας

- Επισκληρίδιος αναλγησία

Η επισκληρίδιος αναλγησία ενδείκνυται σε επίτοκες με προεκλαμψία, καθώς βοηθά στον έλεγχο της υπέρτασης και βελτιώνει την μητροπλακούντια κυκλοφορία. Σε περίπτωση εμφάνισης υπότασης, λόγω του συμπαθητικού αποκλεισμού, θα πρέπει να χορηγούνται υγρά και να εφαρμόζεται μετατόπιση της μήτρας προς τα αριστερά, με κλίση. Η χορήγηση αγγειοσυσπαστικών φαρμάκων θα πρέπει να γίνεται με πολύ προσοχή λόγω της αυξημένης ευαισθησίας των προεκλαμπτικών επιτόκων σε αυτά τα σκευάσματα.

Αναισθησία σε Κ.Τ.

Τα πλεονεκτήματα της περιοχικής έναντι της γενικής αναισθησίας στην Κ.Τ. είναι η αποφυγή υπερτασικής αντίδρασης στην λαρυγγοσκόπηση (που είναι έντονη στις προεκλαμπτικές επίτοκες), ελάττωση της νευροενδοκρινολογικής απάντησης στο stress του χειρουργείου και προφύλαξη του νεογνού από παροδική καταστολή σχετιζόμενη με τη γενική αναισθησία

Η υπαραχνοειδής αναισθησία

Είναι γρήγορη στην πραγματοποίησή της και στο χρόνο έναρξης δράσης της και είναι λιγότερο τραυματική. Μειονεκτήματα της είναι ο κίνδυνος υπότασης σε μια επίτοκο ήδη υποογκαιμική με αποτέλεσμα την δυσπραγία του εμβρύου. Παρόλα αυτά, πρόσφατες μελέτες αποδεικνύουν την ασφάλεια της υπαραχνοειδούς αναισθησίας στη διάρκεια Κ.Τ. σε προεκλαμψια.

Η γενική αναισθησία

Μπορεί να είναι η μοναδική επιλογή, ειδικά σε πολύ βαριές προεκλαμψίες με διαταραχές του πηκτικού μηχανισμού και θα πρέπει να υπάρχει προετοιμασία για την πιθανότητα δύσκολης διασωλήνωσης λόγω του οιδήματος του βλεννογόνου της ανώτερης αεροφόρου οδού.

Επιπλέον, θα πρέπει να χορηγούνται φάρμακα που μειώνουν την υπερτασική αντίδραση στη λαρυγγοσκόπηση όπως το μαγνήσιο, η Διυδραλαζίνη ή/και οπιοειδή. Ασθενείς που λαμβάνουν $MgSO_4$ μπορεί να εμφανίσουν παράταση του νευρομυϊκού αποκλεισμού.

6. Καρδιακή ανακοπή

Η καρδιακή ανακοπή στη διάρκεια της κύησης είναι σπάνια με συχνότητα εμφάνισης 1 στις 30.000 εγκυμοσύνες.

Οι βασικές αρχές καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης (ΚΑΡΠΑ) είναι ίδιες με αυτές που εφαρμόζονται και στον υπόλοιπο πληθυσμό.

Η καρδιακή ανακοπή στον υπόλοιπο πληθυσμό οφείλεται συνήθως σε καρδιακή πάθηση, ενώ στις έγκυες έχει άλλες αιτίες

Σημαντικό ρόλο παίζει η γρήγορη διάγνωση και η άμεση αντιμετώπιση των δυνητικά αναστρέψιμων γεγονότων (π.χ. αιμορραγία, αρρυθμίες από τη χορήγηση τοπικών αναισθητικών ή τοξικότητα μαγνησίου) για τη βέλτιστη έκβαση μητέρας και εμβρύου.

Αίτιες καρδιακής ανακοπής κατά τη διάρκεια της κύησης

- ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΕΜΒΟΛΗ
- ΣΟΒΑΡΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΚΥΗΣΗΣ
- ΥΠΟΓΚΑΙΜΙΑ (πχ Αιμορραγία)
- ΕΜΒΟΛΗ ΑΠΟ ΑΜΝΙΑΚΟ ΥΓΡΟ
- ΥΠΟΞΥΓΟΝΑΙΜΙΑ (πχ εισρόφηση , αποτυχημένη διασωλήνωση)
- ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΥΠΕΡΔΟΣΟΛΟΓΙΑ / ΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑ
 - ΤΟΠΙΚΑ ΑΝΑΙΣΘΗΤΙΚΑ
 - ΥΠΕΡΜΑΓΝΗΣΙΑΙΜΙΑ
 - ΤΟΚΟΛΥΤΙΚΑ
 - ΛΗΨΗ ΝΑΡΚΩΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ (πχ κοκαΐνη)
- ΠΡΟΥΠΑΡΧΟΥΣΕΣ ΚΑΡΔΙΑΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ
- ΑΝΑΦΥΛΑΚΤΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ
- ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΑΙΤΙΕΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΑΝΑΚΟΠΗΣ ΑΣΧΕΤΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΚΥΗΣΗ

Η ΚΑΡΠΑ στην επίτοκο είναι πιο δύσκολη λόγω των ανατομικών και φυσιολογικών μεταβολών που συμβαίνουν στη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Αν και κατά την ΚΑΡΠΑ ακολουθούνται οι Κατευθυντήριες οδηγίες του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης (ERC) για την Βασική και την Εξειδικευμένη Υποστήριξη της Ζωής

Άρση της πίεσης στην αορτή - κάτω κοίλη φλέβα (ΚΚΦ)

Η αποτελεσματικότητα των καρδιακών συμπίεσεων ελαττώνεται λόγω της πίεσης της αορτής - ΚΚΦ από την εγκύμονα μήτρα, ιδιαίτερα μετά την 20η εβδομάδα κύησης.

Η πίεση αορτής -ΚΚΦ επιδεινώνεται με την πρόοδο της εγκυμοσύνης και την ύπτια θέση της μητέρας. Καθώς οι εξωτερικές καρδιακές συμπίεσεις είναι πιο αποτελεσματικές στην ύπτια θέση και η πίεση των μεγάλων αγγείων ηπιότερη στην πλάγια θέση, ο καλύτερος συνδυασμός επιτυγχάνεται με την ασθενή σε αριστερή πλάγια κλίση 27°.

Πιθανές αιτίες καρδιακής ανακοπής

Αναστρέψιμες αιτίες καρδιακής ανακοπής πρέπει άμεσα να διαγιγνώσκονται και αποτελεσματικά να αντιμετωπίζονται, όπως π.χ. εμφανής αιμορραγία, τοξικότητα από μαγνήσιο που αντιμετωπίζεται με CaCl_2 και κοιλιακή ταχυαρρυθμία από bupivacaine που αντιμετωπίζεται με τη χορήγηση intralipid.

Προστασία αεραγωγού

Στη διάρκεια της εγκυμοσύνης ο κίνδυνος εισρόφησης, υποξυγοναιμίας και οξέωσης αυξάνει. Η γρήγορη διασωλήνωση είναι σημαντική για την αποφυγή εισρόφησης και την εξασφάλιση ανοικτού αεραγωγού

Περιθανάτια (*perimortem*) καισαρική τομή

Η «μεταθανάτιος» καισαρική τομή ανάγεται σε αρχαίους πολιτισμούς και αναφέρεται και στη μυθολογία. Οι βιβλιογραφικές αναφορές και οι μελέτες περιστατικών τα τελευταία 100 χρόνια αποδεικνύουν έναν τεράστιο αριθμό μητρικών θανάτων από υπερτασική νόσο και λοίμωξη με αποτέλεσμα κακή νεογνική έκβαση. Πρόσφατα, αρκετοί μητρικοί θάνατοι οφείλονται σε οξείες καταστάσεις όπως αναισθησία, εμβολή, τραύμα ή αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια

Λόγω της αυξημένης πιθανότητας επιβίωσης του νεογνού μετά από άμεση «μεταθανάτιο» καισαρική τομή η επέμβαση πρέπει να επανομασθεί «περιθανάτια» καισαρική τομή.

Μετά από μια αναδρομική αναφορά στη βιβλιογραφία, ο Katz συστήνει την άμεση πραγματοποίηση καισαρικής τομής στις περιπτώσεις όπου δεν υπάρχει απάντηση μετά από 4min καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης. Οι πιθανότητες επιβίωσης του εμβρύου είναι περισσότερες, αν η καισαρική τομή ολοκληρωθεί μέσα σε 5min μετά την καρδιακή ανακοπή



Οι πιθανότητες επιβίωσης της μητέρας αυξάνουν μετά από περιθανάτια καισαρική τομή, καθώς η καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση μπορεί να γίνει πιο αποτελεσματική. Μετά την έξοδο του εμβρύου αποσυμπιέζεται η κάτω κοίλη φλέβα, βελτιώνεται η φλεβική επαναφορά του αίματος στη δεξιά καρδιά της μητέρας και κατ' επέκταση αυξάνουν οι πιθανότητες επιτυχούς ανάνηψης αυτής. Η καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση συνεχίζεται και μετά την έξοδο του πλακούντα σ' όλη τη διάρκεια της καισαρικής τομής.

Αν και οι πιθανότητες επιβίωσης είναι περισσότερες αν η καισαρική τομή πραγματοποιηθεί μέσα σε 5min μετά την ανακοπή, περιπτώσεις που αναφέρονται σε επιβίωση μετά από μεγαλύτερο χρονικό διάστημα καθιστούν φρόνιμη την πραγματοποίηση της Κ.Τ. και μετά 20 min

Επιβίωση του εμβρύου σε περιθανάτια καισαρική τομή

Χρόνος (min)	Κατάσταση εμβρύου
0 - 5	Εξαιρετική
5 - 10	Καλή
10 - 15	Μέτρια
15 - 20	Πτωχή
20 - 25	Απίθανη

Πιθανά διλήμματα

Η κοιλιακή μαρμαρυγή είναι η πιο σπάνια αρρυθμία στη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η θεραπευτική αντιμετώπιση δε διαφέρει από αυτή που εφαρμόζεται στις μη έγκυες, ασθενείς.

Η απινίδωση έχει εφαρμοσθεί χωρίς ανεπιθύμητα αποτελέσματα. Συσπάσεις της μήτρας δεν έχουν αναφερθεί.

Σε περίπτωση καρδιακής ανακοπής χορηγείται αδρεναλίνη για τη διατήρηση επαρκών πιέσεων πλήρωσης στον εγκέφαλο και τα στεφανιαία. Η αδρεναλίνη πρέπει να χρησιμοποιείται παρά τις θεωρίες για πιθανή αγγειοσύσπαση στη μητροπλακούντια κυκλοφορία.

Η πιθανότητα επιβίωσης του εμβρύου αυξάνει αν αποκατασταθεί η κυκλοφορία της μητέρας μέσα σε 5 min από την καρδιακή ανακοπή, ειδικά αν το έμβρυο είναι βιώσιμο.

Επιπλέον, σε καρδιακή ανακοπή υφίσταται σοβαρή μητροπλακούντια αγγειοσύσπαση ακόμη και χωρίς την εξωγενή χορήγηση αδρεναλίνης. Αν και η οξέωση μπορεί να εμφανισθεί πιο γρήγορα στην επίτοκο, διττανθρακικά χορηγούνται μόνο αν το $pH < 7,1$.