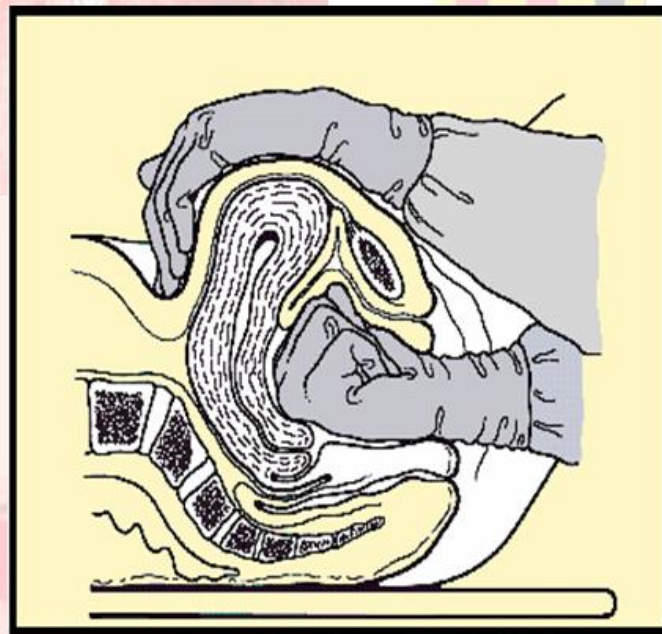


ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

Β' ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
ΑΡΕΤΑΙΕΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Γ. Κ. ΚΡΕΑΤΣΑΣ

ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ ΜΕΤΑ ΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ



ΑΘΗΝΑ, ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2006

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
Β' ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
ΑΡΕΤΑΙΕΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Γ. Κ. ΚΡΕΑΤΣΑΣ

ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ ΜΕΤΑ ΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ

Υπεύθυνοι Εργασίας:

Μαιευτήρας – Γυναικολόγος: Βραχνής Νικόλαος
Ειδικευόμενος: Κολοβός Βασίλειος

Συντονιστές Ομάδων Εργασίας:

Καρρέρ Διονυσία Πηνελόπη (τελική επιμέλεια)
Δούμας Ιωάννης
Καλαντζή Σοφία
Κατσαργύρης Αθανάσιος
Σπανού Αθηνά

ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ ΜΕΤΑ ΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ

Εισαγωγή - Αίτια



Δούμας Ιωάννης (Συντονιστής Ομάδας Εργασίας)

Γιάλλουρου Αννέζα

Διαμαντή Ευαγγελία

Διαμαντή Κωνσταντίνα

Δίγκλια Αντωνία

Δουγέκου Γεωργία

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η μαιευτική αιμορραγία και η συσχέτισή της με την μητρική θνησιμότητα είναι ένα φαινόμενο που απασχολούσε και απασχολεί σε σημαντικό βαθμό τον μαιευτικό και γυναικολογικό ιατρικό κόσμο. Παρά το ότι η μητρική θνησιμότητα έχει μειωθεί δραματικά τις τελευταίες δεκαετίες, λόγω της διεξαγωγής των τοκετών εντός νοσοκομειακού περιβάλλοντος καθώς και λόγω της διαθεσιμότητας μονάδων αίματος για μετάγγιση, ο θάνατος από αιμορραγία παραμένει ως προέχων παράγοντας στην πλειονότητα των αναφορών θνησιμότητας στα προηγμένα κράτη. Στις ΗΠΑ από το 1979 έως το 1992, τα Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Ασθενειών ανέλυσαν 4915 μητρικούς θανάτους, μη σχετιζόμενους με έκτρωση (*Chichakli και συν., 1999*). Βρήκαν ότι η αιμορραγία ήταν η άμεση αιτία θανάτου σε περίπου 30% των περιπτώσεων. Σύμφωνα με τον *Bonnar (2000)*, η αιμορραγία ήταν ο κύριος παράγοντας μητρικής θνησιμότητας στο Ηνωμένο Βασίλειο, στο χρονικό διάστημα μεταξύ 1985 – 1996. Βεβαίως, είναι πολύ σημαντικό να τονιστεί ότι υπήρξε αναμφισβήτητα μεγάλη βελτίωση όσον αφορά την μητρική θνησιμότητα λόγω αιμορραγίας τις τελευταίες δεκαετίες, εξαιτίας του εκσυγχρονισμού της Μαιευτικής. Για παράδειγμα, ο *Sachs και συν. (1987)* αναφέρουν ότι στη Μασαχουσέτη, η μητρική θνησιμότητα λόγω μαιευτικής αιμορραγίας υποδεκαπλασιάστηκε από τα μέσα της δεκαετίας του '50 ως τα μέσα της δεκαετίας του '80.

Δυστυχώς όμως, παρά την βελτίωση της συνολικής εικόνας του συμβάματος της μαιευτικής αιμορραγίας, γυναίκες χαμηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και γυναίκες που ανήκουν σε μειονότητες εξακολουθούν να πεθαίνουν λόγω αιμορραγίας και των συνακόλουθων επιπλοκών, και μάλιστα σε μεγάλο ποσοστό. Σε αναφορά των Κέντρων Ελέγχου και Πρόληψης Ασθενειών που αναφέρθηκαν παραπάνω, υπάρχει τριπλάσια θνησιμότητα σε αμερικανίδες της αφρικανικής φυλής σε σχέση με αμερικανίδες της καυκάσιας φυλής. Σε μια παρόμοια ανάλυση 3777 θανάτων σχετιζόμενων με εγκυμοσύνη, σε αμερικανικές πολιτείες που περιλαμβάνουν Ισπανική καταγωγή στα πιστοποιητικά θανάτου, ο *Hopkins και συν. (1999)*

ανέφεραν ότι η αιμορραγία ήταν η αιτία θανάτου στο 20% των περιπτώσεων. Στη μελέτη αυτή, καταδείχθηκε δυσανάλογα αυξημένη θνησιμότητα στις γυναίκες ισπανικής καταγωγής, σε σχέση με την καυκάσια φυλή.

Είναι καταφανές λοιπόν, ότι η μαιευτική αιμορραγία είναι ένα κρίσιμο σύμπτωμα που μπορεί να οδηγήσει στον θάνατο, εάν δεν αντιμετωπιστεί γρήγορα και σωστά, και που μέχρι σήμερα παραμένει βασικότατος παράγοντας μητρικής θνησιμότητας.

Ταξινόμηση

Η ταξινόμηση της μαιευτικής αιμορραγίας γίνεται βάσει του χρόνου εμφάνισής της – έτσι, έχουμε την αιμορραγία **κατά την κύηση**, που περαιτέρω ταξινομείται αναλόγως του τριμήνου της κύησης στο οποίο εμφανίζεται, και την αιμορραγία **μετά τον τοκετό**, που είναι και η συχνότερη. Στην παρούσα εργασία θα αναλυθεί το φαινόμενο της **αιμορραγίας μετά τον τοκετό**.



ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ ΜΕΤΑ ΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ

(Post Partum Hemorrhage – PPH)

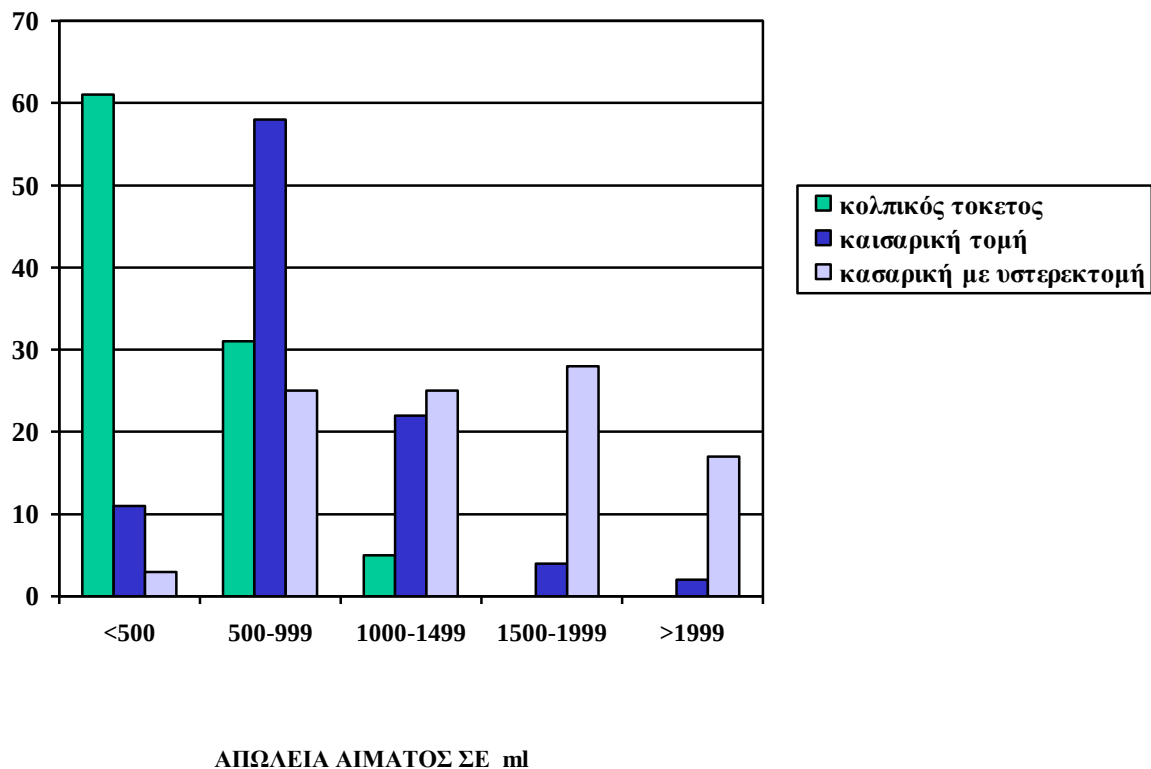
Γενικές πληροφορίες

Παραδοσιακά, η αιμορραγία μετά τον τοκετό έχει οριστεί ως η απώλεια αίματος 500ml και άνω, μετά την ολοκλήρωση του τρίτου σταδίου του τοκετού. Παρά ταύτα, σχεδόν το 50% των γυναικών που γεννούν κολπικά χάνουν μια τέτοια ποσότητα αίματος, μετά από ποσοτική μέτρηση. Συγκριτικά, αναφέρεται η απώλεια 1000ml σε καισαρική τομή, 1400ml σε εκλεκτική καισαρική υστερεκτομή και 3000 – 3500ml σε επείγουσα καισαρική υστερεκτομή (*Chestnut και συν., 1985; Clark και συν., 1984*). Μία εναλλακτική προσέγγιση προτείνει την πτώση του αιματοκρίτη μετά τον τοκετό κατά 10% ως κριτήριο ορισμού της αιμορραγίας, κάτι που εξαρτάται από τον συγχρονισμό του τεστ αλλά και από το ποσό των υγρών που δόθηκαν υποστηρικτικά (*Cunningham, 2001*). Ακόμη πιο σημαντικό είναι το ότι η διάγνωση θα ήταν αναδρομική, και ίσως περισσότερο χρήσιμη σε ερευνητικό παρά σε κλινικό επίπεδο.

Φυσιολογικά, μια έγκυος υφίσταται λόγω της κύησης μια αύξηση του όγκου αίματός της της τάξεως του 30 – 60%, το οποίο για μία γυναίκα σε σωματομετρικά στοιχεία γύρω στη μέση τιμή μεταφράζεται σε 1 με 2 lt (*Pritchard, 1965*). Συμπερασματικά, θα είναι σε θέση να ανεχθεί, χωρίς αξιοσημείωτη πτώση στον μετά τον τοκετό αιματοκρίτη της, αιματική απώλεια που θα προσεγγίζει τον όγκο αίματος που της προστέθηκε κατά τη διάρκεια της κύησης. Βεβαίως, σε γυναίκες με προϋπάρχουσα αναιμία, με υποκείμενη καρδιοπάθεια ή με μειωμένο όγκο αίματος δευτεροπαθώς, λόγω αφυδάτωσης ή προεκλαμψίας, η ανεκτικότητα ως της την απώλεια αίματος είναι σαφώς μειωμένη. Γι' αυτούς τους λόγους, αρκετοί συγγραφείς έχουν προτείνει ότι η αιμορραγία μετά τον τοκετό θα πρέπει να διαγιγνώσκεται μετά από κάθε απώλεια αίματος που απειλεί την αιμοδυναμική σταθερότητα της γυναίκας. Εν τέλει, συμπεραίνεται ότι απώλεια αίματος ελαφρώς πάνω από 500ml δεν αποτελεί απαραίτητως ένα μη φυσιολογικό φαινόμενο για έναν κολπικό

τοκετό. Επιπλέον, από αρκετές μελέτες, φαίνεται ότι **η εκτιμώμενη αιμορραγία υπολείπεται της πραγματικής αιμορραγίας μέχρι και 50%**. Έτσι λοιπόν, μια εκτιμώμενη αιμορραγία > 500ml θα πρέπει οπωσδήποτε να θορυβήσει τον γιατρό και να τον προετοιμάσει για το ενδεχόμενο ακόμη μεγαλύτερης απώλειας αίματος.

ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ
ΩΩΩΠΕΠ



Συχνότητα

Η μητρική θνησιμότητα που σχετίζεται με την εγκυμοσύνη στις ΗΠΑ είναι περίπου 7-10 γυναίκες ανά 100,000 γεννήσεις ζώντων νεογνών. Περίπου 8% αυτών των θανάτων προκαλούνται από την αιμορραγία μετά τον τοκετό (Berg, 1996). Στις εκβιομηχανισμένες χώρες, η αιμορραγία συνήθως βρίσκεται μεταξύ των τριών κυριότερων αιτιών μητρικής θνησιμότητας, μαζί με την υπέρταση και τον εμβολισμό. Στον αναπτυσσόμενο κόσμο, αρκετές χώρες

έχουν μητρική θνησιμότητα που υπερβαίνει τις 1000 γυναίκες ανά 100,000 γεννήσεις ζώντων νεογνών, και τα στατιστικά του WHO (World Health Organisation) δείχνουν ότι το 25% των μητρικών θανάτων οφείλονται στην αιμορραγία μετά τον τοκετό, η οποία εν τέλει ευθύνεται για περισσότερους από 100,000 μητρικούς θανάτους ανά έτος (Abouzahr, 1998).

Εκβιομηχανισμένες χώρες

Η συχνότητα της PPH σχετίζεται με την διαχείριση του τρίτου σταδίου του τοκετού. Αυτή είναι η περίοδος που αρχίζει με την έξοδο του εμβρύου και ολοκληρώνεται με την έξοδο του πλακούντα και των εμβρυικών υμένων. Πληροφορίες από διάφορες πηγές, που περιλαμβάνουν αρκετές εκτεταμένες τυχαιοποιημένες μελέτες που έλαβαν χώρα σε εκβιομηχανισμένες χώρες, δείχνουν ότι ο επιπολασμός της PPH με απώλεια >500ml είναι 5% όταν έχουμε ενεργητική διαχείριση του τοκετού, και 13% όταν έχουμε φυσιολογική διαχείριση τοκετού. Τα αντίστοιχα ποσοστά για απώλεια αίματος >1000ml είναι 1% και 3% (Rogers, 1998; Prendiville, 2000).

Αναπτυσσόμενες χώρες

Η συχνότητα της PPH κατά πάσα πιθανότητα αντικατοπτρίζεται καλύτερα από τα ανωτέρω ποσοστά σε περίπτωση φυσιολογικής διαχείρισης τοκετού, λόγω της ελλιπούς διαθεσιμότητας των φαρμάκων που χρησιμοποιούνται στην ενεργητική διαχείριση του τρίτου σταδίου (Abouzahr, 1998). Επιπλέον, μια πλειάδα από παράγοντες συντελούν στο να παρατηρείται συχνά χειρότερη έκβαση της PPH. Ο πρώτος είναι η έλλειψη πεπειραμένων μαιευτήρων, οι οποίοι να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν επιτυχώς μια αιμορραγία. Επιπροσθέτως, οι ελλείψεις σε υπηρεσίες που σχετίζονται με την μετάγγιση και την διαθεσιμότητα μονάδων αίματος, σε αναισθησιολογικές υπηρεσίες κλπ παίζουν κρίσιμο ρόλο.

Ταξινόμηση

Η αιμορραγία μετά τον τοκετό ταξινομείται σε δύο ομάδες, στην **πρώιμη**, που επισυμβαίνει στις 24 πρώτες ώρες από τον τοκετό, και στην **όψιμη**, που συμβαίνει μετά από την παρέλευση 24 ωρών από τον τοκετό. Η παρούσα εργασία θα εστιάσει κυρίως στην πρώιμη αιμορραγία κατά το πρώτο 24ωρο. Ως προς την όψιμη αιμορραγία, αυτή προκαλείται από τους ίδιους παράγοντες που επιδρούν στην εμφάνιση οξείας αιμορραγίας μετά τον τοκετό. Αυτή η καθυστερημένη αιμορραγία είναι πιο συχνή τις πρώτες δύο εβδομάδες μετά τον τοκετό, με μία κορυφή στις 7 ημέρες. Παρατηρείται πιο συχνά στις πολυτόκες γυναίκες και πολύ συχνά συνδέεται με κατακράτηση πλακουντιακών τμημάτων ή με ατελή παλινδρόμηση του πλακούντα. Η πλακουντιακή παλινδρόμηση φυσιολογικά καθυστερεί σε σχέση με το υπόλοιπο ενδομήτριο, μα για άγνωστο λόγο, στην ατελή παλινδρόμηση το παρακείμενο ενδομήτριο και ο βασικός φθαρτός δεν έχουν αναγεννηθεί για να καλύψουν την περιοχή της εμφύτευσης του πλακούντα. Οι παλινδρομητικοί μηχανισμοί της θρόμβωσης και υαλινοποίησης αποτυγχάνουν να αναπτυχθούν στα υποκείμενα αιμοφόρα αγγεία, με αποτέλεσμα να είναι δυνατόν να προκληθεί αιμορραγία ακόμη και μετά από πολύ ελαφρό τραυματισμό. Παρά το ότι η αιτία της ατελούς παλινδρόμησης παραμένει άγνωστη, έχουν προταθεί πιθανοί παράγοντες που μπορεί να σχετίζονται με αυτήν, όπως μια διαταραγμένη εμφύτευση πλακούντα, εμφύτευση στο κατώτερο τμήμα της μήτρας το οποίο έχει φτωχή αγγείωση, επίμονη μόλυνση στην περιοχή της εμφύτευσης κλπ. Οι αρχές αντιμετώπισης παραμένουν οι ίδιες όπως και στην οξεία αιμορραγία, αλλά η άμεση απόξεση της μήτρας θα πρέπει να είναι η βασική γραμμή θεραπείας.

Παράγοντες κινδύνου

Υπάρχει μια εκτεταμένη λίστα από πολλές κλινικές καταστάσεις στις οποίες ο κίνδυνος της αιμορραγίας είναι σημαντικά αυξημένος. Ο παρακάτω πίνακας συγκεντρώνει ένα μεγάλο μέρος αυτών των καταστάσεων.

**ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΟΥ ΠΡΟΔΙΑΘΕΤΟΥΝ ΣΕ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ
ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ Ή ΤΗΝ ΕΠΙΔΕΙΝΩΝΟΥΝ**

Πλακουντιακές διαταραχές

Προδρομικός πλακούντας

Αποκόλληση πλακούντα

Συμφυτικός/ στιφρός/ διεισδυτικός πλακούντας

Έκτοπη εγκυμοσύνη

Υδατιδώδης μύλη

Τραυματισμός κατά τον τοκετό

Περινεοτομή

Επιπεπλεγμένος κολπικός τοκετός

Καισαρική τομή ή υστερεκτομή

Ύπαρξη προηγούμενης τομής στη μήτρα

Πολυτοκία κλπ

Χαμηλός μητρικός όγκος αίματος

Μικρόσωμες γυναίκες

Βαριά προεκλαμψία

Εκλαμψία κλπ

Ατονία μήτρας

Ευμεγέθες έμβρυο

Πολύδυμη κύηση

Υδράμνιο

Ταχύς/ παρατεταμένος τοκετός

Επαγωγή τοκετού με ωκυτοκίνη ή προσταγλανδίνες

Χοριοαμνιονίτιδα κλπ

Διαταραχές πήκτικότητας

Εμβολισμός αμνιακού υγρού

Παρατεταμένη κατακράτηση νεκρού εμβρύου

Σήψη με ενδοτοξιναιμία

Βαριά ενδαγγειακή αιμόλυση κλπ

Άλλοι παράγοντες

Παχυσαρκία

Ιστορικό αιμορραγίας μετά τον τοκετό

Πιο συγκεκριμένα, στον επόμενο πίνακα βρίσκονται απομονωμένοι μερικοί από τους πλέον σημαντικούς παράγοντες, ενώ παρουσιάζεται επιπλέον η αύξηση που επιφέρει η παρουσία τους στον κίνδυνο αιμορραγίας.

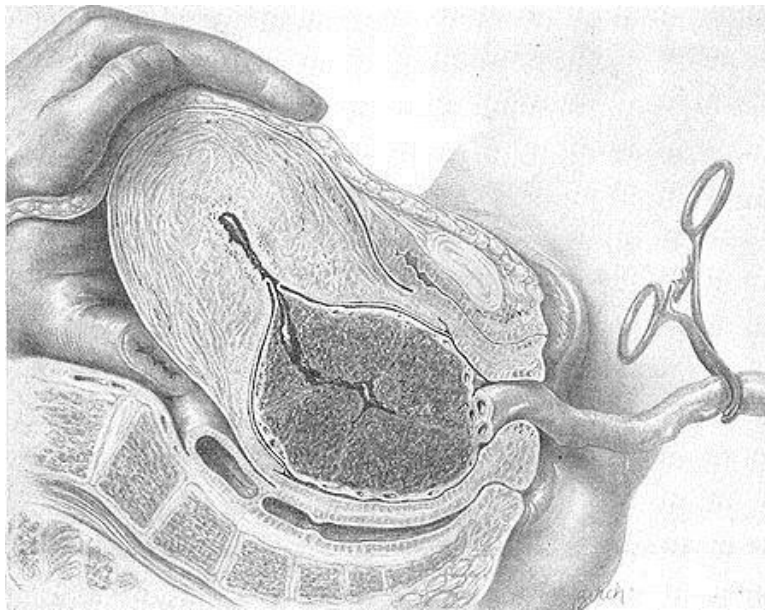
<u>ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ</u>	<u>ΠΡΟΚΑΛΟΥΜΕΝΗ ΑΥΞΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ</u>
Προδρομικός πλακούντας	13,1
Αποκόλληση πλακούντα	12,6
Κατακράτηση πλακούντα	5,2
Πολύδυμη κυηση	4,5
Πρόκληση τοκετού με ωκυτοκίνη ή προσταγλανδίνες	2,2
Περινεοτομή	2,1
Βάρος γέννησης > 4kg	1,9
Παχυσαρκία	1,6

Πρέπει να τονιστεί ότι ένας παράγοντας που δεν αναγνωρίζεται γενικώς ως προδιαθεσικός αιμορραγικού θανάτου είναι η έλλειψη διαθεσιμότητας σε μαιευτικές και αναισθησιολογικές υπηρεσίες. Σύμφωνα με τον *Bonnar (2000)*, η πλειονότητα των θανάτων από αιμορραγία στο Ηνωμένο Βασίλειο σχετιζόταν με ελλιπείς υπηρεσίες φροντίδας και υποστήριξης. Ο *Nagaya και συν. (2000)* μελέτησαν 197 μητρικούς θανάτους στην Ιαπωνία στην διετή περίοδο 1991 – 1992. Η αιμορραγία προκάλεσε το 40% αυτών των θανάτων, και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι πολλοί από αυτούς θα μπορούσαν να είχαν αποφευχθεί, λόγω του ότι σχετιζόνταν με ανεπαρκείς μαιευτικές εγκαταστάσεις. Σε γενικές γραμμές, η μαιευτική αιμορραγία είναι πιο πιθανό να είναι θανατηφόρος σε περιπτώσεις όπου δεν υπάρχει άμεσα διαθέσιμο αίμα ή συστατικά του. Η δημιουργία και συντήρηση εγκαταστάσεων

που να επιτρέπουν άμεση παροχή αίματος είναι απαραίτητη προϋπόθεση για αποδεκτή μαιευτική φροντίδα.

Αιτίες αιμορραγίας μετά τον τοκετό σχετιζόμενες με τον πλακούντα

Η επόμενη αιτία αιμορραγίας μετά τον τοκετό αφορά στην κατακράτηση του_πλακούντα, είτε ολόκληρου, είτε ενός τμήματός του, είτε και μιας μόνο κοτυληδόνas. Είναι γνωστό ότι προς το τέλος της κύησης 600 ml / min αίματος ρέουν στους μεσολάχιους χώρους και μετά την αποκόλληση του πλακούντα, τα αγγεία που φέρουν αίμα προς και από αυτόν σχίζονται απότομα. Το πιο σημαντικό στοιχείο για την αιμόσταση, άλλωστε, στο σημείο εμφύτευσης του πλακούντα αποτελεί η σύσπασση της μήτρας, κάτι το οποίο παρεμποδίζεται όταν κατακρατούνται τμήματα του πλακούντα με επακόλουθο τη συνεχή αιμορραγία.

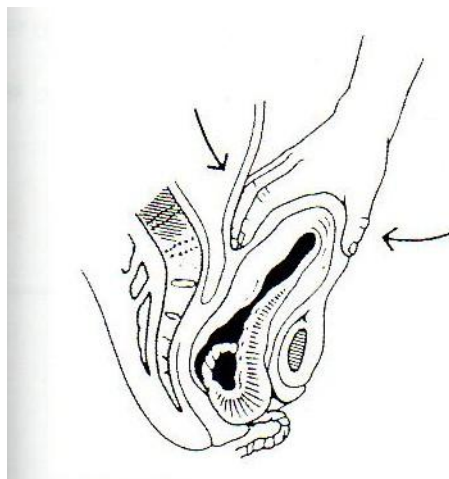


Εικόνα 1: Σύσπασση των μυών του μυομητρίου προκειμένου να αποκολληθεί ο πλακούντας

Κατακράτηση ολόκληρου του πλακούντα

Ας ορίσουμε πρώτα τι καλούμε « κατακράτηση πλακούντα». Αν και δεν υπάρχει σαφής ομοφωνία ως προς τον χρόνο μέσα που αναμένουμε να γίνει

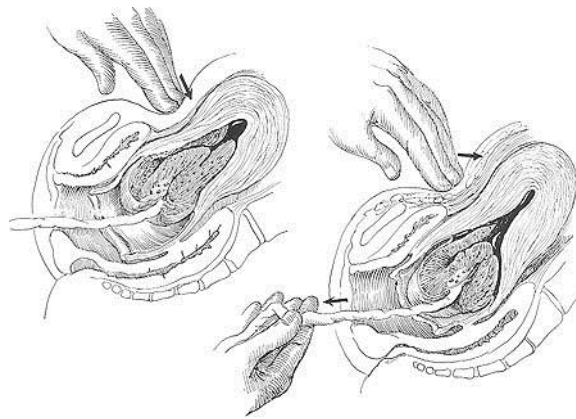
η αυτόματη έξοδος του πλακούντα μετά τη γέννηση του εμβρύου, οι περισσότεροι συμφωνούν ότι η παρέλευση χρονικού διαστήματος μεγαλύτερου των 30 min χωρίς να γίνεται φυσιολογικά αποκόλληση του πλακούντα, χαρακτηρίζεται ως **κατακράτηση του πλακούντα**. Αυτή μπορεί να είναι αποτέλεσμα **α)** πρόωρων αποπειρών για αποκόλληση του πλακούντα με το χειρισμό *Crede* που συνίσταται σε σύλληψη του πυθμένα της μήτρας και έκθλιψή του προς την κατεύθυνση του πυελογεννητικού άξονα ή άκαιρης έλξης του ομφάλιου λώρου **β)** χορήγησης μητροσυσπαστικών φαρμάκων πριν γίνει η υστεροτοκία και **γ)** καμάτου της μήτρας **δ)** ανωμαλιών της πρόσφυσης του πλακούντα



Εικόνα 2: Χειρισμός Crede

Όσον αφορά στους πρόωρους χειρισμούς, είναι γνωστό ότι πριν από την αποκόλληση του πλακούντα, δεν επιτρέπεται να πιέζουμε τον πυθμένα της μήτρας σε μια προσπάθεια να βγει ο πλακούντας, διότι τέτοιου είδους ενέργειες οδηγούν σε αιμορραγία. « **Μακριά τα χέρια από τη μήτρα πριν από την αποκόλληση του πλακούντα!**» Κι αυτό γιατί η συνεχής μάλαξη και έκθλιψη μιας μήτρας εμποδίζει το φυσιολογικό μηχανισμό της αποκόλλησης του πλακούντα με αποτέλεσμα μερική αποκόλλησή του και συνακόλουθη αιμορραγία. Σε μια τέτοια περίπτωση, λοιπόν, ο χειρισμός *Crede* θα ήταν άκαιρος. Το ορθό είναι μετά τη γέννηση του εμβρύου να αναμένουμε υπομονετικά χωρίς κανέναν χειρισμό πάνω στη μήτρα την αποκόλληση του πλακούντα, που συνήθως, βέβαια, δεν καθυστερεί πάνω από 1-5 λεπτά και μόλις διαπιστωθεί αυτός (με τα ακόλουθα **4 σημεία** : 1) εμφάνιση κολπικής

αιμορραγίας 2) άνοδος του πυθμένα της μήτρας , δεξιά πάνω από τον ομφαλό 3) απομάκρυνση του μήκους της ομφαλίδας από το αιδοίο 4) μείωση της τάσης των ομφαλικών αγγείων ή με το **σημείο Kustner** : το κολόβωμα της ομφαλίδας **δεν** παλινδρομεί προς τον κόλπο όταν ο μαιευτήρας με τη λαβίδα kocher στο δεξί του χέρι το τεντώνει, ενώ με το αριστερό του χέρι πιέζει κάθετα το πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα της μητέρας ακριβώς από την ηβική σύμφυση), να ελέγξουμε ότι η μήτρα έχει ισχυρά συσπασθεί και να ζητήσουμε από τη μητέρα να εξωθήσει . Αν αυτό δεν αρκεί, εφαρμόζεται ο **χειρισμός Brandt- Andrews** για την έξοδο του πλακούντα με το ένα χέρι του μαιευτήρα να έλκει ελαφρά μόνο τον ομφάλιο λώρο και το άλλο να σπρώχνει τον πυθμένα της μήτρας προς τα πάνω για να αποφευχθεί η συστροφή της μήτρας σε περίπτωση δυνατού τραβήγματος κυρίως στη στερεά πρόσφυση του πλακούντα (συζητείται παρακάτω).



Εικόνα 3: Χειρισμός Brandt- Andrews

Ο χειρισμός Crede, έχει θέση **μόνο** αν παρέλθουν 30 λεπτά χωρίς αποκόλληση του πλακούντα και όχι για επίσπευση της υστεροτοκίας, εκτός αν, σε μοναδικές περιπτώσεις βέβαια, λόγω μεγάλης απώλειας αίματος, απαιτηθεί νωρίτερα **δακτυλική αποκόλληση του πλακούντα**

Συχνά συμβαίνει, επίσης, ενώ ο πλακούντας έχει αποκολληθεί να μην μπορεί να αποβληθεί διότι ο συστολικός δακτύλιος στο κατώτερο τμήμα της μήτρας κρατά τον πλακούντα στον πυθμένα με αποτέλεσμα σημαντική απώλεια αίματος. Κάτι τέτοιο μπορεί να συμβεί όταν η χορήγηση σκευάσματος ερυσιβώδους ολύρας γίνει πριν την υστεροτοκία. Φυσικά η χρήση τους δεν είναι άμοιρη παρενεργειών : λόγω της μεγάλης

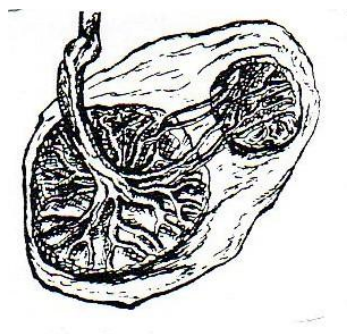
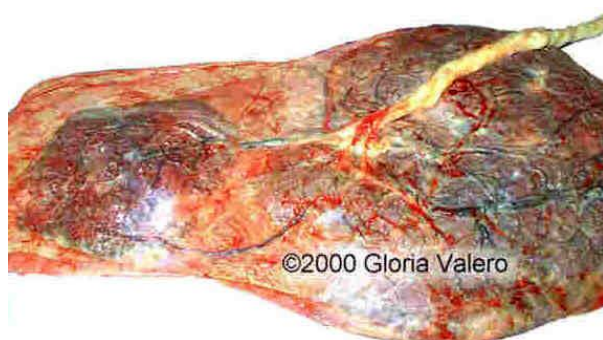
αγγειοσύσπασης που προκαλούν, αντενδείκνυνται σε γυναίκες με αυξημένη αρτηριακή πίεση και καρδιοπάθειες.

Επιπλέον μπορεί ενώ ο πλακούντας έχει αποκολληθεί **να μην έχουν αποκολληθεί οι υμένες από τον φθαρό**, οπότε και πάλι παρεμποδίζεται η έξοδος του πλακούντα με επακόλουθο την αιμορραγία. Γι'αυτό μόλις ο πλακούντας εμφανιστεί στη σχισμή του αιδοίου, χρήσιμο είναι με βραδείες κινήσεις να βγει αυτός περιστρεφόμενος ώστε να αποκολληθούν και οι υμένες.

Για την ανώμαλη πρόσφυση του πλακούντα θα μιλήσουμε παρακάτω.

Κατακράτηση τμήματος του πλακούντα

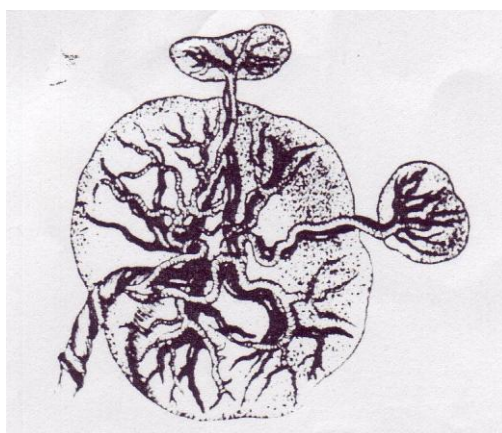
Μια σημαντική ανωμαλία του πλακούντα είναι ο **επικουρικός πλακούντας** ή **παραπλακούντας (*placenta succenturiata*)** . Συνήθως είναι ένας και συνδέεται με εμβρυικής προέλευσης αγγεία με τον κυρίως πλακούντα. Αυτό συμβαίνει όταν ο κύριος πλακούντας έχει εγκατασταθεί σε ακατάλληλο έδαφος και δεν έχει αναπτυχθεί σε ικανοποιητική έκταση για τη διατροφή του εμβρύου. Παρατηρείται στο **3%** των πλακούντων. Η παραμονή του παραπλακούντα μετά τον τοκετό μέσα στη μήτρα προκαλεί τόσο αιμορραγία μετά τον τοκετό όσο και, συνηθέστερα μάλιστα, όψιμη αιμορραγία της λοχείας.



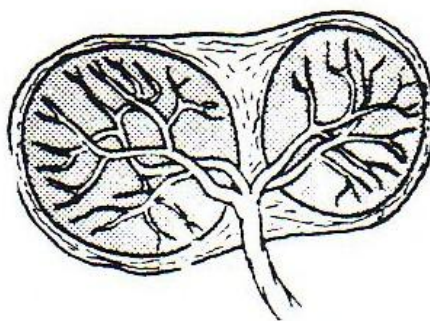
Εικόνα 4 A, 4B Παραπλακούντας

Σπάνια είναι δυνατό να υπάρχουν πολλαπλοί πλακούντες, δηλαδή ο πλακούντας να χωρίζεται σε δύο ή περισσότερους λοβούς . Όταν ο διαχωρισμός των δυο λοβών δεν είναι πλήρης και τα εμβρυικά αγγεία των 2 λοβών επικοινωνούν μεταξύ τους πριν ενωθούν για να σχηματίσουν τον

ομφάλιο λώρο, τότε η κατάσταση αυτή ονομάζεται **δίλοβος ή διφυής πλακούντας** (*placenta bipartita*). Συμβαίνει σε **1 / 350 τοκετούς**. Αντίθετα όταν ο διαχωρισμός των 2 λοβών είναι πλήρης και τα αγγεία δεν επικοινωνούν μεταξύ τους, τότε πρόκειται για το **διπλό πλακούντα** (*placenta duplex*). Σπανιότατα αναφέρονται περιπτώσεις τριπλού πλακούντα.



Εικόνα 5 Δίλοφος ή διφυής πλακούντας

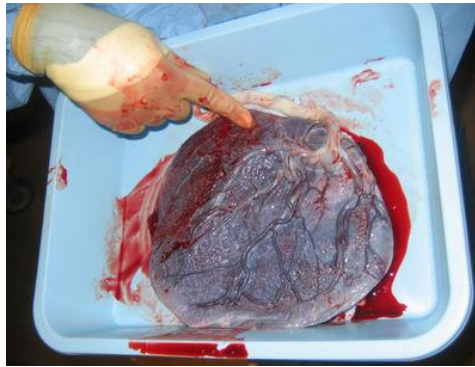


Εικόνα 6: Διπλός πλακούντας

Επίσης είναι πιθανή η **κατακράτηση μιας μόνο ή και περισσότερων κοτυληδόνων** μέσα στη μήτρα, κάτι που μπορεί να συμβεί και στις περιπτώσεις παθολογικής προσκόλλησης του πλακούντα, όπως θα εξηγηθεί και αργότερα.

Επειδή, λοιπόν, τυχόν κατακράτηση του πλακούντα σημαίνει αιμορραγία, η ακεραιότητά του πρέπει να ελέγχεται με σχολαστικότητα μετά την υστεροτομία. Ο έλεγχος ξεκινά από την εμβρυική επιφάνεια με την εκτίμηση της έκτασης και της πορείας των ομφαλικών αγγείων. Η επέκταση αγγείου πέρα από το χείλος του πλακούντα με ρήξη του αγγείου στο χείλος των υμένων, αποτελεί ένδειξη παραπλακούντα ή πολλαπλών πλακούντων.

Επίσης εξετάζεται και η ακεραιότητα της μητρικής επιφάνειας του πλακούντα για τυχόν αποκάλυψη κατακράτησης κοτυληδόνων μέσα στη μήτρα, όπως και γίνεται έλεγχος των υμένων. Σε κάθε περίπτωση που ο πλακούντας δεν είναι ακέραιος, επιβάλλεται η **δακτυλική επισκόπηση της μητρικής κοιλότητας** υπό νάρκωση.

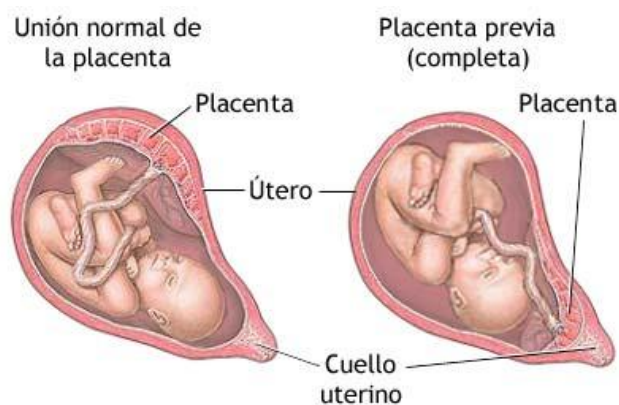


Εικόνα 7: Επισκόπηση του πλακούντα

Προδρομικός πλακούντας

Ο προδρομικός πλακούντας αποτελεί μια άλλη κατάσταση του πλακούντα που μπορεί να συνδεθεί με αιμορραγία μετά τον τοκετό, χωρίς όμως να σχετίζεται με κατακράτηση του πλακούντα.

Ας θυμηθούμε πρώτα τι είναι **προδρομικός** πλακούντας : είναι αυτός που εμφυτεύεται και αναπτύσσεται στο κατώτερο τμήμα της μήτρας



ADAM.

Εικόνα 8: Προδρομικός πλακούντας

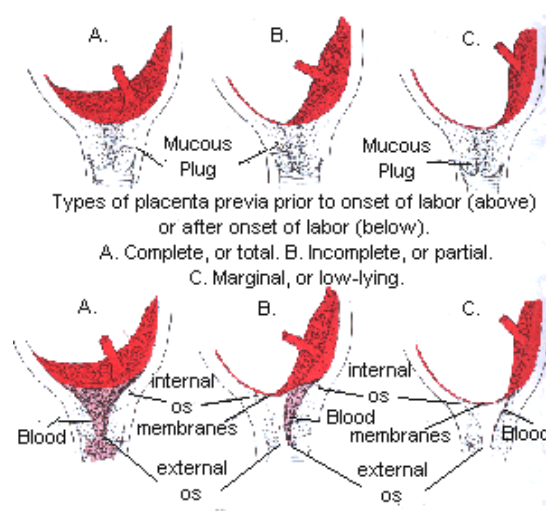
Ανάλογα με τη θέση ανάπτυξής του διακρίνουμε 4 βαθμούς της επιπλοκής αυτής :

Βαθμός I ή **χαμηλή πρόσφυση** : ο πλακούντας επεκτείνεται στο κατώτερο τμήμα της μήτρας, αλλά δεν φτάνει στο έσω τραχηλικό στόμιο.

Βαθμός II ή **παραχείλιος** : ο πλακούντας φτάνει στο έσω τραχηλικό στόμιο, αλλά δεν το καλύπτει.

Βαθμός III ή **επιχείλιος** : ο πλακούντας καλύπτει το έσω τραχηλικό στόμιο, αλλά όταν ο τράχηλος αρχίσει να διαστέλλεται, δεν καλύπτεται πλήρως.

Βαθμός IV ή **επιπωματικός** : ο πλακούντας καλύπτει πλήρως το έσω τραχηλικό στόμιο και τη στιγμή της διαστολής του τραχήλου.



**Εικόνα 9. Τρεις τύποι προδρομικού πλακούντα.
Πριν και κατά τη διάρκεια του τοκετού**

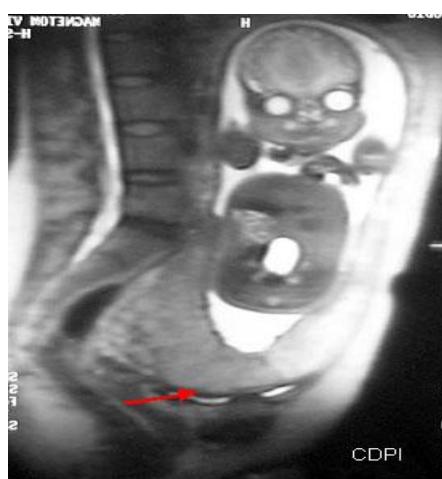


Figure 4: Sagittal T2-weighted shows placenta previa at 28 weeks gestation (arrow).

Εικόνα 10: προδρομικός πλακούντας (MRI)

Εκτός από τις περιπτώσεις IV βαθμού που αποπερατώνεται ο τοκετός με καισαρική τομή, οι υπόλοιπες γυναίκες, με προϋποθέσεις, μπορούν να γεννήσουν διά της κοιλιακής οδού.

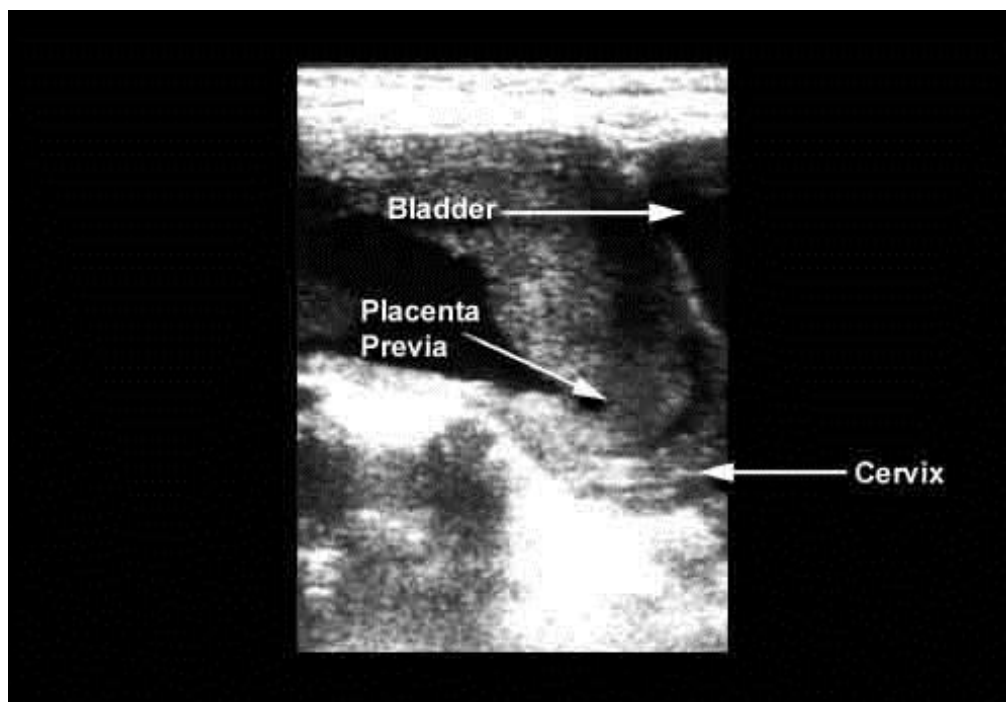
Προκαλεί δε αιμορραγία μετά την υστεροτομία, διότι **το κατώτερο τμήμα της μήτρας όπου εντοπίζεται ο πλακούντας δεν συστέλλεται ικανοποιητικά σε σχέση με το σώμα της μήτρας** και επίσης και η αγγείωσή του είναι αυξημένη συγκριτικά με εκείνη του ανώτερου τμήματος. Άλλωστε αιμορραγία μπορεί να προκύψει λόγω ρήξεων στον εύθρυπτο τράχηλο και το κατώτερο τμήμα της μήτρας, ιδίως εφόσον έχει προηγηθεί δακτυλική αποκόλληση του συνυπάρχοντος σε ικανό ποσοστό **σπιφρού πλακούντα**. Έχουν αναφερθεί ποσοστά συνύπαρξης 5-10% , λόγω της κακής πλακουντοποίησης στο λεπτότερο τοίχωμα του κατώτερου τμήματος της μήτρας.

Αξίζει εδώ να αναφερθεί ότι ο προδρομικός πλακούντας συνδυάζεται και με αιμορραγία κατά τον τοκετό, διότι κατά τη διαστολή του κατώτερου τμήματος της μήτρας και του τραχήλου, αποχωρίζεται ο πλακούντας και αναπόφευκτα σχίζονται τα πλακουντιακά αγγεία, ενώ και το κατώτερο τμήμα της μήτρας συστέλλεται ασθενώς, όπως είπαμε, και δεν καταφέρνει να περιορίσει την αιμορραγία.

Ας μιλήσουμε λίγο για τον προδρομικό πλακούντα : Προδρομικός πλακούντας που στο 2^ο τρίμηνο της κύησης ή στις αρχές του 3^{ου} αποκαλύπτεται υπερηχογραφικά, σπάνια, σε ποσοστό 10% περίπου, επιμένει ως το τέλος της κύησης, ενώ κατά 90% μεταναστεύει σε φυσιολογικές θέσεις. **Προδιαθεσικοί παράγοντες** προδρομικού πλακούντα είναι **α)** η **πολυτοκία**. Σε γυναίκες τουλάχιστον τριτοτόκους, εμφανίζεται σε ποσοστό 1/175. **β)** η **μεγάλη ηλικία της μητέρας**. Ενώ σε γυναίκες κάτω των 19 ετών παρουσιάζεται σε ποσοστό 1/1.500 , σε γυναίκες άνω των 35 ετών το ποσοστό φτάνει το 1/100. **γ)** η **πολύδυμη κύηση** **δ)** η **παρουσία ενδομητρικών συμφύσεων ή ινομυωμάτων στον πυθμένα της μήτρας** και **ε)** η **προηγούμενη καισαρική τομή** (μελέτες αναφέρουν 2σια ως και 5σια επίπτωση σε αυτές τις γυναίκες) ή **προηγούμενη ινομυωματαεκτομία** και μάλιστα όσο υψηλότερος ο αριθμός των προηγηθεισών καισαρικών τομών, τόσο αυξάνεται ο κίνδυνος του προδρομικού πλακούντα.

Εκδηλώνεται με κύριο σύμπτωμα την κολπική αιμόρροια στο 2^ο ήμισυ της κύησης , γι' αυτό ΠΟΤΕ δεν εκτελείται γυναικολογική εξέταση σε έγκυο στο 2^ο μισό της κύησης όταν αυτή προσέρχεται με κολπική αιμορραγία έστω και μικρής ποσότητας, γιατί κάτι τέτοιο θα μπορούσε να μετατρέψει μια μικρή αιμορραγία να σε κατακλυσμιαία

Η οριστική διάγνωση του προδρομικού πλακούντα τίθεται σε ποσοστό 96% με το *διακοιλιακό υπερηχογράφημα*. Συχνότερο αίτιο των σπάνιων διαγνωστικών λαθών είναι η υπερδιάταση της ουροδόχου κύστεως. Επίσης χρησιμοποιείται και η διακολπική υπερηχογραφία με καλύτερα αποτελέσματα : 93% θετική προγνωστική αξία και 98% αρνητική προγνωστική αξία, καθώς και το διαπερινεϊκό υπερηχογράφημα με 90% θετική προγνωστική αξία και 100% αρνητική προγνωστική αξία αντίστοιχα.

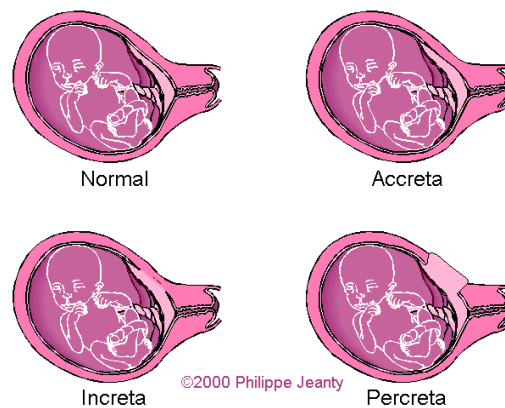


Εικόνα 10: Υπερηχογραφική απεικόνιση του προδρομικού πλακούντα

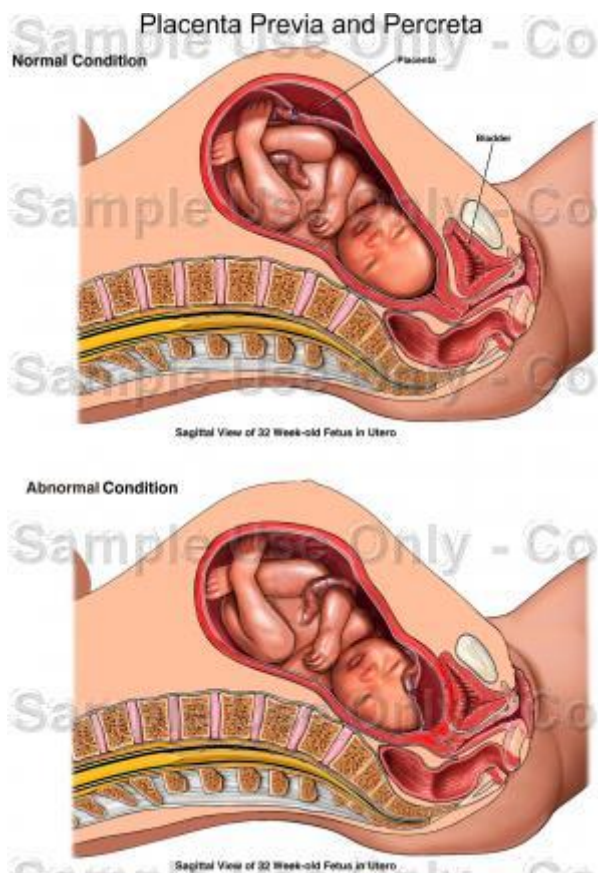
Ανώμαλη διείσδυση του πλακούντα

Παθολογική προσκόλληση του πλακούντα με συνακόλουθη κατακράτηση συμβαίνει και στην ανώμαλη πρόσφυση των πλακουντιακών λαχνών, όταν η τροφοβλάστη εμφυτεύεται χωρίς να παρεμβάλλεται μεταξύ αυτής και του μυομητρίου το στρώμα του βασικού φθαρτού, όπως συμβαίνει

φυσιολογικά : **στερεά πρόσφυση** ή **συμφυτικός πλακούντας** όταν οι λάχνες διεισδύουν μόνο στο ενδομήτριο (*placenta accreta*), **στιφρή πρόσφυση** όταν διεισδύουν με μικρό βαθμό στο μυομήτριο (*placenta increta*) και **διεισδυτική πρόσφυση** όταν περνάνε όλο το πάχος του μυομητρίου (*placenta percreta*). Έτσι ο πλακούντας αδυνατεί να αποκολληθεί μετά τη γέννηση του εμβρύου, και οι προσπάθειες να διαχωριστεί με δακτυλική αποκόλληση μπορούν να καταλήξουν σε σοβαρή **αιμορραγία**.



Εικόνα 11: Τρεις τύποι ανώμαλης πρόσφυσης του πλακούντα



Εικόνα 12: Πλακούντας προδρομικός και Percreta ταυτόχρονα. Διεισδύει στο τοίχωμα της ουροδόχου κύστης

Ειδικότερα τα προβλήματα που προκύπτουν εξαρτώνται από τη θέση της εμφύτευσης, το βάθος διείσδυσης του μυομητρίου και τον αριθμό των κοτυληδόνων που εμπλέκονται στην ανώμαλη πρόσφυση, διότι ανάλογα με την έκτασή της, η προσκόλληση διακρίνεται σε α) **ολική (total)**, **μερική (partial)** και **εστιακή (focal)** όταν η πρόσφυση αφορά αντίστοιχα σε όλη την επιφάνεια του πλακούντα, σε ένα μέρος της ή σε μια μόνο κοτυληδόνα. Συγκεκριμένα η εστιακή εμφύτευση στο ανώτερο τμήμα της μήτρας μπορεί να υπάρχει συχνότερα από ό,τι γίνεται αντιληπτό και να προκαλέσει σοβαρή αιμορραγία κατά την αποκόλληση αφού η υπεύθυνη κοτυληδόνα μπορεί να αποκολληθεί βίαια από το μυομήτριο με συνέπεια σοβαρή πολλές φορές αιμορραγία, αλλά μπορεί και να παραμείνει στο σημείο προσκόλλησης με αποτέλεσμα αιμορραγία αμέσως μετά τον τοκετό ή αιμορραγία της λοχείας. Ο ολικός ανώμαλα προσφυόμενος πλακούντας όμως θα προκαλέσει αιμορραγία κυρίως όταν επιχειρηθεί η δακτυλική του αποκόλληση. Προσοχή χρειάζεται γιατί αν ο μαιευτήρας αγνοεί την παρουσία της ανώμαλης αυτής πλακουντοποίησης και έλξει βιαίως τον ομφάλιο λώρο, μπορεί να προκληθεί *εκστροφή της μήτρας*.



Εικόνα 14: Πλακούντας accreta



Εικόνα 15: Πλακούντας Increta. Οι λάχνες διεισδύουν βαθιά (αλλά όχι τελείως) στο μυομήτριο στην περιοχή του ενδοτραχηλικού σωλήνα

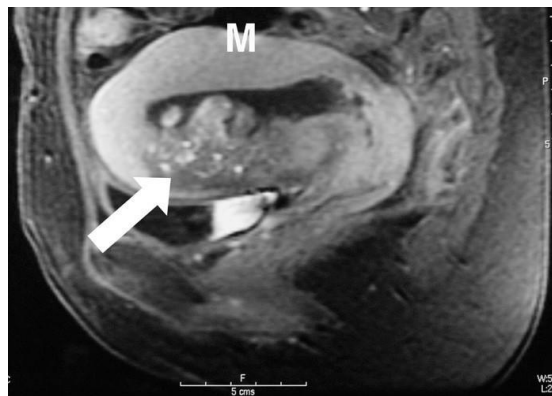
Οι καταστάσεις ανώμαλης πρόσφυσης του πλακούντα ήταν σχετικά σπάνιες (1/ 7.000) πριν αυξηθούν τα ποσοστά της καισαρικής τομής, αλλά έκτοτε τα ποσοστά κυμαίνονται από 1/ 2.500 ως 1/ 1.900 και είναι από τις κυριότερες αιτίες (ευθύνεται ως και 65%) άμεσης αιμορραγίας μετά τον τοκετό, ανθεκτικής στη θεραπεία, που απαιτεί επείγουσα υστερεκτομία. **Προδιαθεσικοί παράγοντες** είναι **α)** οι προηγηθείσες επεμβάσεις στη μήτρα, όπως η καισαρική τομή που αναφέραμε **β)** η πολυτοκία και **γ)** ο προδρομικός πλακούντας , λόγω της κακής πλακουντοποίησης στο λεπτότερο τοίχωμα του κατώτερου τμήματος της μήτρας. Ποσοστά συνύπαρξης αναφέρονται 5-10%. Ο προδρομικός πλακούντας με καισαρική στο ιστορικό συνδέεται με το 5% της συχνότητας του συμφυτικού πλακούντα, με το 25% όταν οι προηγηθείσες καισαρικές είναι δύο και >60% όταν οι καισαρικές είναι τουλάχιστον τρεις. Επίσης σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε 9.300 γυναίκες που υπεβλήθησαν σε προγεννητικό έλεγχο συνδρόμου Down από την 14^η ως την 22^η εβδομάδα της κύησης, τα τελικά αποτελέσματα έδειξαν 54 φορές υψηλότερο κίνδυνο στη συνύπαρξη προδρομικού πλακούντα, 8,3 φορές υψηλότερο κίνδυνο όταν τιμή της α-FP του ορού της μητέρας ήταν πολλαπλάσιο τουλάχιστον 2,5 φορές της μέσης φυσιολογικής τιμής (>2,5 MOM), 3,9 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο όταν η τιμή της β-h G της μητέρας επίσης ήταν >2,5 MOM και 3,2 φορές υψηλότερο κίνδυνο αν η μητέρα ήταν άνω των 35 ετών.

Οριστική διάγνωση του *placenta accreta* τίθεται ιστολογικά, ωστόσο θα πρέπει να τον υποπτευόμαστε όποτε δεν μπορεί να γίνει η αποκόλληση του πλακούντα από το τοίχωμα της μήτρας. Νωρίτερα στην εγκυμοσύνη υποψίες ύπαρξης ανώμαλα προσφυόμενου πλακούντα μπορούν να τεθούν από τις αυξημένες τιμές α-FP του ορού της μητέρας, όπως είπαμε ή από αιμορραγία στο 2^ο ήμισυ της κύησης, αλλά αυτό είναι συνήθως αποτέλεσμα του συχνά συνυπάρχοντος προδρομικού πλακούντα. Η διείσδυση λαχνών στο μυομήτριο σε έδαφος ουλής προηγούμενης καισαρικής τομής ίσως οδηγήσει σε ρήξη μήτρας πριν τον τοκετό ή η παρουσία *placenta percreta* ίσως προκαλέσει αιμοπεριτόναιο, ωστόσο αν η εγκυμοσύνη φτάσει σε πέρας, ο τοκετός πιθανότατα θα είναι φυσιολογικός, εκτός ίσως αν συνυπάρχει προδρομικός πλακούντας ή αν έχει προηγηθεί καισαρική τομή.

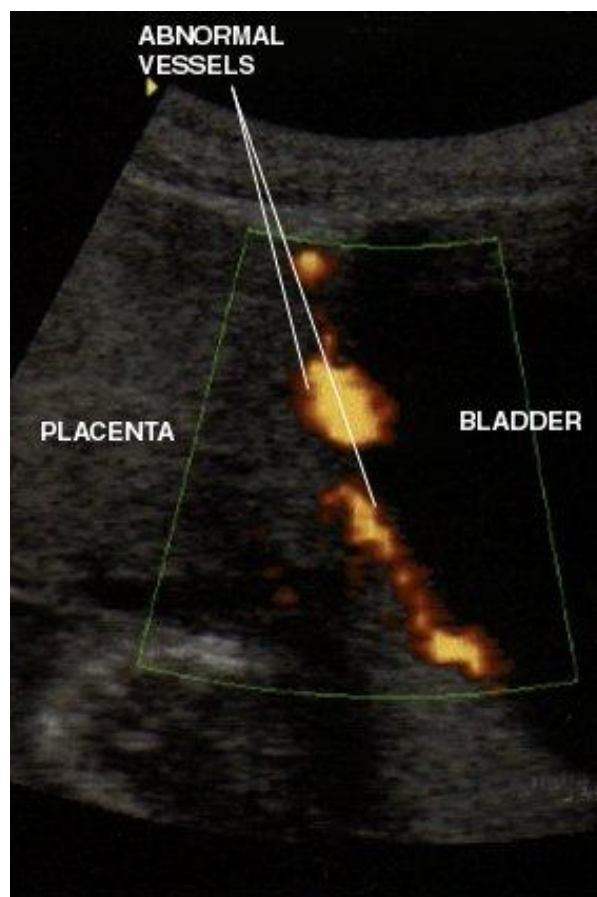
Ο *placenta increta* μπορεί να διαγνωσθεί υπερηχογραφικώς με την απουσία του υπερηχοδιαπερατού χώρου υποπλακουντιακά ο οποίος φυσιολογικά απεικονίζεται και αντιπροσωπεύει το βασικό φθαρτό και τον υποκείμενο μυομητρικό ιστό (βλ. εικόνα 16), καθώς και με την ύπαρξη μεγάλων μη τυπικών αγγείων εντός ή διαμέσως του μυομητρίου. Η ευαισθησία και η ειδικότητα της μεθόδου δεν έχουν ακόμη καθορισθεί. Πάντως το θετικό αποτέλεσμα αξιολογείται, ενώ το αρνητικό όχι τόσο. Τέλος πιο πρόσφατα για τη διάγνωση του *placenta accreta* χρησιμοποιήθηκε η μαγνητική τομογραφία, μα ως τώρα υπάρχει περιορισμένη εμπειρία.



Εικόνα 13



Εικόνα 14 Increta πλακούντας



Εικόνα 15. Πλακούντας Percreta

Ατονία της μήτρας

Ατονία της μήτρας, καλείται η έλλειψη ικανότητας συσπάσεως του μυομητρίου μετά την υστεροτοκία.

Οι μητρικές συστολές συνεχίζονται και κατά την υστεροτοκία, με ένταση που μπορεί να φθάνει τα 100-120 mmHg μέχρι την αυτόματη έξοδο του πλακούντα οπότε και ελαττώνεται. Η αδυναμία του μυομητρίου να συνεχίσει την συσταλτική του λειτουργία μετά την υστεροτοκία έχει σαν αποτέλεσμα την ατελή σύγκλειση των αγγείων της περιοχής της πλακουντιακής άλω, με επακόλουθο την εκδήλωση αιμορραγίας. Γίνεται έτσι απόλυτα αντιληπτή η σημασία της βιολογικής απολίνωσης, που είναι αποτέλεσμα της συσταλτικής λειτουργίας του μυομητρίου. Η αδυναμία αυτή του μυομητρίου να συσταλεί μετά την έξοδο του πλακούντα ονομάζεται ατονία της μήτρας.



Στις περισσότερες περιπτώσεις επέρχεται κατά διαστήματα κάποια χαλάρωση του μυϊκού τοιχώματος, με εκροή αίματος. Σε άλλες όμως περιπτώσεις, ευτυχώς σπάνιες, η χαλάρωση αυξάνεται συνεχώς ή επέρχεται απότομα, ως σαν το μυομήτριο να είχε εξαντλήσει κάθε δυνατότητα συσπαστικότητας και συσταλτικότητας, με αποτέλεσμα τη μέγιστη διάταση της μήτρας, με όλα τα συνοδά φαινόμενα της μεγάλης αιμορραγίας εκ των έξω γεννητικών οργάνων.

Προϋπόθεση για να τεθεί η διάγνωση της ατονίας της μήτρας είναι η βεβαιωμένη κένωση της ενδομητρικής κοιλότητας ακόμα και από τα τυχόν κατακρατημένα υπολείμματα του πλακούντα και των υμένων. Σε κάθε διαφορετική περίπτωση, η διάγνωση προσδιορίζεται από το αίτιο της αιμορραγίας, όπως π.χ. κατακράτηση τμήματος πλακούντα, υμένων κ.λ.π.



Κάτω από ομαλές συνθήκες η αιμορραγία περιορίζεται από την ισχυρή συστολή των μυϊκών ινών που περιβάλλουν τα αγγεία, τα οποία τροφοδοτούν τους μεσολάχνιους χώρους. Υπάρχουν όμως προδιαθεσικοί παράγοντες, που παρεμποδίζουν το φυσιολογικό μηχανισμό της αιμόστασης και δημιουργούν τις συνθήκες για την εμφάνιση της ατονίας. Αυτοί μπορεί να χωριστούν σε δύο ομάδες, την πρώτη, που οι παράγοντες αυτοί υπάρχουν πριν από την εγκυμοσύνη και τη δεύτερη, από ανωμαλίες, που δημιουργούνται κατά τη διάρκειά της.

A. Αίτια που προϋπάρχουν

Πολυτοκία

Πολύδυμη κύηση

Ιστορικό ατονίας σε προηγούμενο τοκετό

Ινομύωματα μήτρας

Ουλές στη μήτρα και συμφύσεις στο ενδομήτριο

Συγγενείς ανωμαλίες της μήτρας

Δυσκρασίες αίματος.

B. Αίτια που εμφανίζονται κατά την κύηση

Διάταση της μήτρας

Δυστοκία-παράταση τοκετού

Χορήγηση αναισθητικού

Ανωμαλίες του πλακούντα

Ενδομήτριες φλεγμονές

Φαρμακευτική πρόκληση τοκετού.

Είναι γνωστό, ότι γυναίκες με πολλούς τοκετούς έχουν αυξημένο κίνδυνο να εμφανίσουν ατονία της μήτρας. Αυτό οφείλεται σε κάποια αδυναμία των μυϊκών ινών να συστέλλονται ικανοποιητικά μετά τον τοκετό, αλλά ίσως και



σε άλλους άμεσους λόγους, όπως ο δυσλειτουργικός τοκετός ή η χαμηλή πρόσφυση του πλακούντα. Ο Babinszki και οι συνεργάτες του σε μελέτη τους το 1999, ανέφεραν ότι η συχνότητα της αιμορραγίας της λοχείας σε γυναίκες με μικρό αριθμό γεννήσεων ήταν 0,3%, ενώ σε γυναίκες με 4 ή και περισσότερες γεννήσεις ήταν 1,9%.

Σε πολύδυμες κύσεις υπάρχει 10% πιθανότητα να συμβεί ατονία της μήτρας, λόγω της υπερδιάτασης που υφίσταται. Επίσης γυναίκες, που είχαν εμφανίσει ατονία μήτρας σε προηγούμενο τοκετό, έχουν μεγάλη πιθανότητα να την ξαναπαρουσιάσουν.

Παθολογικές καταστάσεις της μήτρας, όπως ινομυώματα, ουλές από προηγούμενες εγχειρήσεις ή από καισαρική τομή, που έχουν προκαλέσει αλλοίωση της μορφολογίας της μήτρας, μπορεί να επηρεάσουν τη συσταλτικότητα της κατά τη λοχεία.

Συγγενείς ανωμαλίες της μήτρας, όπως η μονόκερος μήτρα, είναι πιθανό να εμφανίσουν ατονία της μήτρας κατά τη λοχεία. Οι Nahra-Lynch σε δημοσίευσή τους το 1997, αναφέρουν περιπτώσεις γυναικών με μονόκερο μήτρα που εμφάνισαν ατονία της μήτρας κατά τη λοχεία.

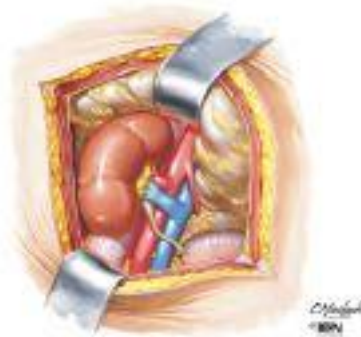
Εκτεταμένες ενδομήτριες συμφύσεις από προηγούμενες εκτρώσεις μπορεί να δημιουργήσουν αιμορραγίες στην άμεση λοχεία. Επίσης οι επιμηκυσμένες μυϊκές ίνες στην περίπτωση υπερδιάτασης της μήτρας από υδράμνιο ή πολύδυμη κύηση ή ακόμα υπερβαρές έμβρυο είναι δυνατό να προκαλέσουν ατονία αμέσως μετά τον τοκετό. Ο παρατεταμένος, αλλά και οξύς τοκετός, μπορεί να δημιουργήσουν ένα είδος εξάντλησης των μυϊκών ινών. Το ίδιο συμβαίνει και στη φαρμακευτική πρόκληση του τοκετού με οξυτοκικά φάρμακα, που δημιουργούν ένα είδος καταπόνησης του μυομητρίου. Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις η ενδοφλέβια χορήγηση οξυτοκίνης για τουλάχιστον 1-2 ώρες μετά τον τοκετό, προλαμβάνει την εκδήλωση σοβαρής ατονίας.

Η χορήγηση γενικών αναισθητικών, όπως το αλοθάνιο μπορεί να δημιουργήσουν ατονία στη μήτρα. Η αιμορραγία αμέσως μετά τον τοκετό είναι αυξημένη στον προδρομικό πλακούντα και γενικά στην εντόπισή του στο κατώτερο τμήμα της μήτρας, γιατί το τμήμα αυτό της μήτρας δε συστέλλεται ικανοποιητικά. Επίσης η αγγείωσή του είναι αυξημένη συγκριτικά μ' εκείνη του ανωτέρου τμήματος. Βέβαια κάθε τραυματισμός στην περιοχή του τραχήλου αυξάνει σημαντικά την αιμορραγία, γι αυτό πρέπει προηγουμένως να αποκλειστεί αυτό το ενδεχόμενο με την προσεκτική δακτυλική επισκόπηση της μήτρας και τον έλεγχο της ακεραιότητας του τραχήλου. Ακόμη η πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα μπορεί να δημιουργήσει αιμορραγία, κυρίως όταν συνδέεται με την εκδήλωση ενδαγγειακής πήξης.

Εάν τα τοιχώματα της μήτρας έχουν προσβληθεί από ενδομήτρια λοίμωξη, όπως χοριοαμνιονίτιδα από τον τοκετό ή κατά τη διάρκεια παρατεταμένου τοκετού, οι λείες μυϊκές ίνες του μυομητρίου χάνουν την συσταλτικότητά τους, ώστε να δημιουργούνται συνθήκες ατονίας της μήτρας. Σε περιπτώσεις, που δεν έγινε πλήρης αποκόλληση του πλακούντα ή έμεινε ένα τμήμα του μέσα στη μήτρα, τότε αυτή δεν μπορεί να συσπαστεί και εξακολουθεί η απώλεια αίματος από την πλακουντιακή άλω. Στην περίπτωση αυτή η άθροιση αίματος μέσα στη μήτρα τη διατείνει, με αποτέλεσμα να προκαλείται ακόμη μεγαλύτερη αιμορραγία.

Η ατονία της μήτρας εκδηλώνεται, κατά κύριο λόγο με αιμορραγία, η οποία αρχικά είναι μικρής έντασης. Με την ψηλάφηση από τα κοιλιακά τοιχώματα η μήτρα δεν είναι δυνατό να προσδιοριστεί λόγω εξεσημασμένης χαλαρότητας. Με τον ερεθισμό όμως συσπάται, για να χαλαρώσει ξανά αμέσως μετά την ψηλάφηση. Μερικές μόνο ερεθιστικές ψηλαφητικές κινήσεις με τα δάκτυλα του εξεταστή είναι αρκετές για να συσπαστεί ξανά κ.ο.κ. Με ισχυρότερη πίεση αποβάλλονται από τα εξωτερικά γεννητικά όργανα πήγματα αίματος και πρόσφατο αίμα. Ο έλεγχος που ακολουθεί περιλαμβάνει και τη δακτυλική επισκόπηση της μήτρας, η οποία, εκτός από την αφαίρεση πηγμάτων, δεν αποκαλύπτει άλλο εύρημα.

Θεραπευτικά, η ατονία της μήτρας αντιμετωπίζεται με την αντικατάσταση του απολεσθέντος αίματος και τη χορήγηση ωκυτοκίνης, παραγώγων της ερυσιβώδους ολύρας και προσταγλανδίνης. Σημειώνεται επίσης η θεραπευτική δράση της απροτινίνης (Trasylol), που είναι ένας ανασταλτής της ινωδόλυσης. Σε κάθε περίπτωση αποτυχίας της συντηρητικής θεραπευτικής αγωγής, αποφασίζεται και εκτελείται στις πολύ βαριές περιπτώσεις η μαιευτική ολική υστερεκτομή, ενώ σε ηπιότερες περιπτώσεις συνιστάται η απολίνωση της μητριάας ή της υπογαστρίου αρτηρίας, όπως περιγράφεται στο σχετικό κεφάλαιο.



Εκτροφή της μήτρας

Ορισμός

Η εκτροφή της μήτρας αποτελεί μια από τις σοβαρότερες επιπλοκές του τοκετού και συμβαίνει κατά το τρίτο στάδιο (την υστεροτοκία). Είναι η αναστροφή της κοιλότητας της μήτρας, κατά την οποία το σώμα της μήτρας περνάει διαμέσου του διεσταλμένου τραχηλικού στομίου. Χαρακτηρίζεται από το ότι εξωτερικά η μήτρα παρουσιάζει μια εμβάθυνση στον πυθμένα της, που το βάθος της εξαρτάται από το βαθμό της εκτροφής, ενώ εσωτερικά, δηλαδή στην κοιλότητα της μήτρας, προβάλλει σαν ένα υποβλεννογόνιο ινομύωμα ο πυθμένας της μήτρας.

Η συχνότητα της επιπλοκής αυτής είναι πολύ σπάνια και συναντάται σε αναλογία 1:50.000 τοκετούς.

Ταξινόμηση

Ανάλογα με το βαθμό της επιπλοκής, η εκτροφή της μήτρας διακρίνεται σε ατελή και τέλεια. Ως ατελής χαρακτηρίζεται η εκτροφή όταν ο πυθμένας της μήτρας βρίσκεται πάνω από το τραχηλικό στόμιο, ενώ όταν προβάλλει έξω από αυτό χαρακτηρίζεται ως τέλεια. Μερικές φορές η εκτροφή της μήτρας αφορά ολόκληρη την έκτασή της και συμπεριλαμβάνει και το ανώτερο τριτημόριο του κόλπου.

Ένας άλλος τρόπος ταξινόμησης της εκτροφής της μήτρας, ανάλογα με το βαθμό της, είναι ο ακόλουθος:

Στον πρώτο βαθμό, ο πυθμένας της μήτρας εμφανίζει απλή εμβάθυνση.

Στο δεύτερο βαθμό, ο πυθμένας της βυθίζεται μέσα στο τραχηλικό στόμιο.

Στον τρίτο βαθμό, ο πυθμένας της κατεβαίνει στον κόλπο και εξωτερικεύεται.

Στον τέταρτο βαθμό, η εκτροφή παρασύρει και τα τοιχώματα του κόλπου.

Αίτια

Τα κυριότερα αίτια εκτροφής της μήτρας είναι η βίαιη προσπάθεια εξόδου του πλακούντα, πριν αυτός αποκολληθεί, με πίεση του πυθμένα της μήτρας ή με έλξη του ομφάλιου λώρου ή και με τα δύο μαζί.

Παράγοντες που υποβοηθούν στην εμφάνιση αυτής της επιπλοκής, είναι η παθολογική λέπτυνση του τοιχώματος της μήτρας, το απότομο άδειασμα της μήτρας, η παθολογική διεύδυση του πλακούντα μέσα στο μυομήτριο, ο οξύς τοκετός, η υπερδιάταση της μήτρας (πολυάμνιο, πολύδυμη εγκυμοσύνη) και η πολυτοκία. Επίσης η αυξημένη ενδοκοιλιακή πίεση, η δακτυλική αποκόλληση του πλακούντα, η ατονία της μήτρας και ως ένα βαθμό η χαλάρωση της μήτρας από τη χορήγηση γενικής αναισθησίας είναι παράγοντες που ενοχοποιούνται για την εμφάνιση εκτροφής της μήτρας. Σπάνια μπορεί να παρουσιαστεί εκτροφή της μήτρας όταν υπάρχουν υποβλεννογόνια ινομυώματα στον πυθμένα της μήτρας που έχουν πλατύ μίσχο και καθώς μερικές φορές γεννιώνται από το στόμιο της μήτρας παρασύρουν προς τα έξω το τοίχωμα του πυθμένα της. Το ίδιο μπορεί να συμβεί εάν γίνει έλξη των ινομυωμάτων προς τα έξω.

Πρόσφατα, δημοσιεύθηκε στο *Gynecologic and Obstetric Investigation* 2006;61:171-173 (DOI: 10.1159/000091179) από τους Gennaro Cormio, Vera Loizzi, Claudia Nardelli, Nicola Fattizzi, Luigi Selvaggi μελέτη, στην οποία αναφέρεται η εκτροφή της μήτρας ως σπάνια επιπλοκή σαρκώματος της μήτρας σε γυναίκα 79 ετών. Έχουν γίνει και άλλες παρόμοιες μελέτες που αναφέρουν συσχέτιση εκτροφής και σαρκώματος της μήτρας, ωστόσο η επιπλοκή αυτή είναι εξαιρετικά σπάνια και σύμφωνα με το [Gynecol Oncol.](#) 2005 Jun;97(3):938-41. ο αριθμός αυτών των περιπτώσεων είναι μόλις 17 από το έτος 1887.

Κλινική εικόνα

Κλινικά η εκτροφή της μήτρας υποδύεται συμπτωματολογία ανάλογη της χρονικής της εμφάνισης κατά ή μετά τον τοκετό. Ετσι άλλοτε παρουσιάζεται ως οξεία επιπλοκή που συμβαίνει πριν από τη συστολή του

τραχηλικού στομίου ή μετά από αυτήν και άλλοτε μετά τον τοκετό, κατά τη λοχεία. Ανάλογα με την παραπάνω χρονική της εμφάνιση και τη συμπτωματολογία της, η εκτροφή της μήτρας χαρακτηρίζεται, αντίστοιχα ως οξεία, υποξεία ή χρονία. Από τη στιγμή που θα συμβεί η εκτροφή της μήτρας, η ίδια η εκστραμμένη μοίρα της συμπεριφέρεται ως ένα ξένο σώμα μέσα στην εναπομένουσα κοιλότητα, η οποία προσπαθεί να το αποβάλλει.

Η συμπτωματολογία της εκτροφής της μήτρας χαρακτηρίζεται από μεγάλη αιμορραγία (70-95%) έντονο πόνο και shock (27-39%) που μπορούν να οδηγήσουν σε λίγα λεπτά στο θάνατο. Στις περισσότερες όμως περιπτώσεις η εκτροφή της μήτρας εκδηλώνεται με έντονο πόνο και ποικίλου βαθμού αιμορραγία. Πολλές φορές ο πλακούς εξέρχεται συνδεδεμένος με την ενδομητρική επιφάνεια, η οποία μπορεί να εκληφθεί ως ένα ινομύωμα.

Διάγνωση

Ο έλεγχος μιας σειράς χαρακτηριστικών σημείων μπορεί να μας οδηγήσει στη σωστή διάγνωση. Τέτοια σημεία είναι:

- α) Όταν η εκτροφή είναι ατελής, η ψηλάφηση του πυθμένα της μήτρας από τα χαλαρά κοιλιακά τοιχώματα αποκαλύπτει την ύπαρξη εμβάθυνσης στο κέντρο του.
- β) Σε περιπτώσεις τέλειας εκτροφής της μήτρας η ψηλάφησή της από τα κοιλιακά τοιχώματα είναι αδύνατη, αφού κατά το μεγαλύτερό της μέρος βρίσκεται μέσα στον κόλπο ή ακόμη και έξω από αυτόν.
- γ) Στην κολπική εξέταση αντί του τραχήλου διαπιστώνεται η ύπαρξη μιας μεγάλης αιμορραγούσας μάζας που δεν είναι τίποτε άλλο από την εκστραφείσα ενδομητρική κοιλότητα που αιμορραγεί.

Διαφορική διάγνωση

Άμεση διαφορική διάγνωση πρέπει να γίνει ανάμεσα στην ατονία της μήτρας και τις τραυματικές κακώσεις.

Πρόγνωση

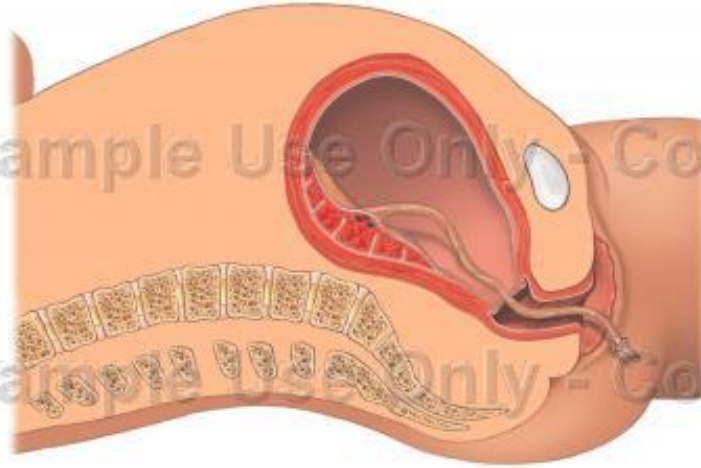
Κάθε καθυστέρηση στην αναγνώριση της επιπλοκής αυτής εκτός του ότι θέτει σε κίνδυνο τη ζωή της επιτόκου, λόγω της μεγάλης αιμορραγίας, είναι δυνατό να οδηγήσει στη γαγγραινοποίηση της εκστραφείσας μοίρας της μήτρας λόγω σπασμού του τραχηλικού στομίου. Η τελευταία αυτή κατάσταση επιβαρύνει περισσότερο την ήδη βαριά πρόγνωση της επιπλοκής αυτής.

Όποιο και αν είναι το σκηνικό της κλινικής συμπτωματολογίας της εκτροφής της μήτρας, οι κυριότεροι κίνδυνοι για την ασθενή επικεντρώνονται στα προβλήματα της βαριάς αιμορραγίας, του νευρογενούς shock, της γαγγραινοποίησης και της ανάπτυξης επιγενούς λοίμωξης.

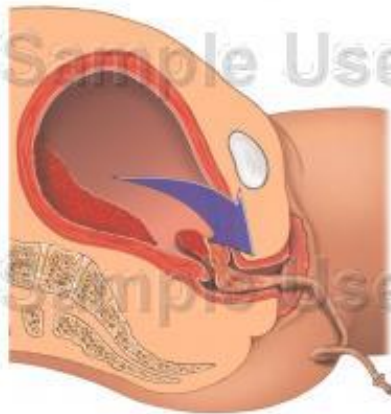


Acute Uterine Inversion

NORMAL POST-PARTUM ANATOMY



NORMAL PLACENTAL EXPULSION



UTERINE INVERSION



Κακώσεις του γεννητικού συστήματος κατά τον τοκετό

Οι κακώσεις του γεννητικού συστήματος στον τοκετό δεν είναι σπάνιες και μπορεί να είναι από ασήμαντες έως πολύ σοβαρές. Για τις κακώσεις αυτές γεν έχουν ενοχοποιηθεί μόνο οι διάφορες μαιευτικές επεμβάσεις (περίπου 60%), αλλά και η απλή δίοδος του εμβρύου σε ένα απόλυτα φυσιολογικό τοκετό (περίπου 40%).

Στις κακώσεις του γεννητικού συστήματος περιλαμβάνονται:

- 1) Ρήξεις περινέου
- 2) Ρήξεις κλειτορίδας
- 3) Ρήξεις κόλπου
- 4) Ρήξεις τραχήλου της μήτρας
- 5) Αιματώματα αιδοίου- κόλπου
- 6) Ρήξη ουροδόχου κύστεως
- 7) Διάσπαση ηβικής συμφύσεως

Η διάγνωση και η αποκατάστασή τους είναι απαραίτητο να γίνει άμεσα μετά τον τοκετό, γιατί είναι δυνατόν να προκαλέσουν άμεσα προβλήματα όπως η αιμορραγία, αλλά και απώτερα προβλήματα όπως είναι τα συρίγγια, οι διαταραχές της ούρησης και της λειτουργίας του σφιγκτήρα του πρωκτού, η πρόπτωση του κόλπου και της μήτρας, κά.

Ρήξεις περινέου

Η αποκατάσταση του περινέου μετά από μια περινεοτομία ή αυτόματες μαιευτικές ρήξεις αποτελεί μια από τις συνηθέστερες χειρουργικές επεμβάσεις. Απώτερες επιπλοκές της μαιευτικής ρήξης περινέου αποτελούν το χρόνια πυελικό άλγος, η δυσπαρευνία, η ακράτεια στην ούρηση καθώς και οι διαταραχές της λειτουργίας του σφιγκτήρα του πρωκτού.

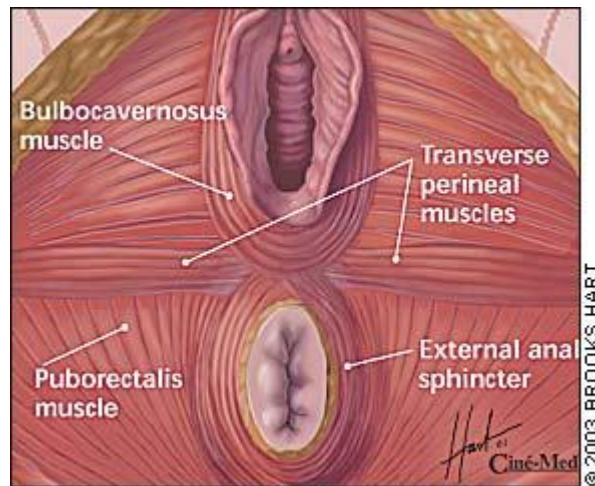
Η γνώση της ανατομίας του πυελικού εδάφους κρίνεται απολύτως αναγκαία για την κατανόηση της ταξινόμησης των ρήξεων του περινέου καθώς και της χειρουργικής τους αποκατάστασης.

Το πυελικό έδαφος περιλαμβάνει δύο διαφράγματα, το πυελικό και το ουρογεννητικό.

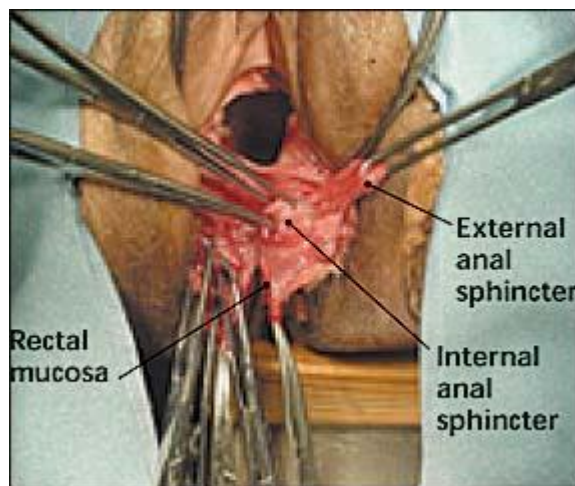
Πυελικό διάφραγμα: Αποτελείται κυρίως από τους ανελκτήρες του πρωκτού και προς τα πίσω από τους κοκκυγικούς μύες. Αποτελεί έναν ισχυρό σκαφοειδή σχηματισμό, που φράζει σχεδόν πλήρως την πυελική έξοδο και αφήνει μόνο ένα άνοιγμα μεταξύ των έσω χειλέων των ανελκτῆρων για τη δίοδο του κόλπου, του ορθού και της ουρήθρας. Οι ανελκτήρες του πρωκτού εκφύονται σε κάθε πλευρά από την οπίσθια επιφάνεια της ηβικής σύμφυσης και της ηβικής καμάρας (εκτείνονται στις δύο πλευρές από την οπίσθια επιφάνεια της ηβικής σύμφυσης μέχρι τις ισχιακές άκανθες), περιβάλλουν την κάτω μοίρα του κόλπου και το ορθό και συνενώνονται μεταξύ αιδοίου και πρωκτού στο ιδίως περίνεο.

Ουρογεννητικό διάφραγμα: Είναι τοποθετημένο εξωτερικά από το πυελικό διάφραγμα, στο τρίγωνο μεταξύ των ισχιακών κυρτωμάτων και της ηβικής σύμφυσης. Κλείνει τα κενά μεταξύ των ανοιγμάτων προσθέτοντας ισχύ στο πυελικό έδαφος. Αποτελείται από τις περιτονίες του περινέου (επιπολής, μέση και βαθιά), τους εν τω βάθει εγκάρσιους μύες του περινέου και τον σφιγκτήρα της ουρήθρας που σχηματίζεται από μυικές δεσμίδες που αποσπώνται από τους παρακείμενους μύες.

Κατά τον τοκετό το πυελικό έδαφος προβάλλει σημαντική αντίσταση που πρέπει να υπερκερασθεί από τις εξωθητικές δυνάμεις. Η σκαφοειδής δομή του πυελικού εδάφους αποτελεί έναν παράγοντα που συμβάλλει στη φυσιολογική στροφή της κεφαλής. Η αντίσταση του επιφέρει επίσης την έκταση της κεφαλής κατά τον τοκετό. Γίνεται εύκολα αντιληπτό επομένως, γιατί ο ταχύς ή παραμελημένος τοκετός οδηγεί συχνά σε ρήξεις του περινέου. Το σύστημα του σφιγκτήρα του πρωκτού βρίσκεται κάτωθεν του σώματος του περινέου. Ο έξω σφιγκτήρας του πρωκτού απαρτίζεται από σκελετικούς μύες. Ο έσω σφιγκτήρας του πρωκτού απαρτίζεται από λείες μυικές ίνες και αποτελεί την επέκταση της κυκλοτερούς μυικής στιβάδας του ορθού προς τον πρωκτό που φθάνει 0, 5 εκατοστό πάνω από την οδοντωτή γραμμή.



Μύες σώματος περινέου



Ο σφιγκτηριακός μηχανισμός του πρωκτού

Η ταξινόμηση των ρήξεων του περινέου σύμφωνα με τη Μαιευτική του Williams είναι η ακόλουθη:

Πρώτου βαθμού: η ρήξη αφορά στο χαλινό των μεγάλων χειλέων του αιδοίου, σε μια μικρή περιοχή του κόλπου και του δέρματος του περινέου

Δευτέρου βαθμού: ο τραυματισμός επεκτείνεται στους μύες του περινέου και την περιτονία, όχι στο σφιγκτηριακό μηχανισμό του πρωκτού. Κατά κανόνα, η ρήξη του κοιλιακού τοιχώματος και του δέρματος είναι μεγαλύτερου βάθους απ' ό,τι στην προηγούμενη ρήξη

Τρίτου βαθμού: διάσπαση δέρματος, βλεννογόνου μεμβράνης του σώματος του περινέου και του σφιγκτηριακού μηχανισμού του πρωκτού

Τετάρτου βαθμού: η ρήξη επεκτείνεται στο επιθήλιο του πρωκτού

Μια άλλη ταξινόμηση έχει προταθεί από τον Sultan AH :

Πρώτου βαθμού: ρήξη του επιθηλίου του κόλπου ή του δέρματος μόνο

Δευτέρου βαθμού: η ρήξη περιλαμβάνει μύες του περινέου, όμως ο σφιγκτηριακός μηχανισμός παραμένει άθικτος

Τρίτου βαθμού: διάσπαση των μυών του σφιγκτηριακού μηχανισμού του πρωκτού. Περαιτέρω ταξινόμηση αυτού:

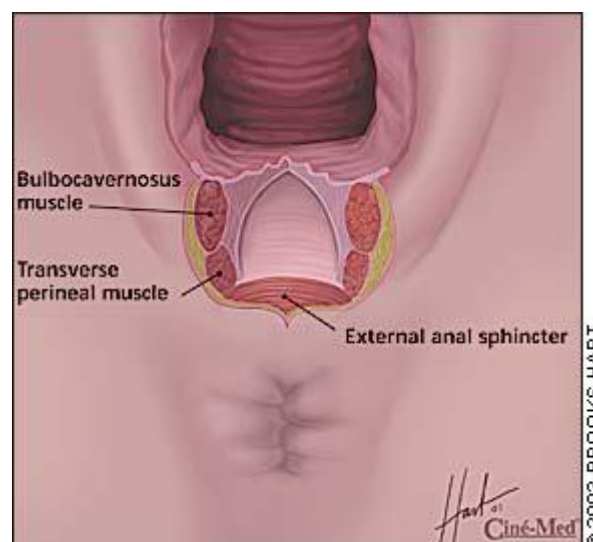
3a: η ρήξη αφορά στο <50% του πάχους του έξω σφιγκτήρα

3b: η ρήξη αφορά στο >50% του πάχους του έξω σφιγκτήρα

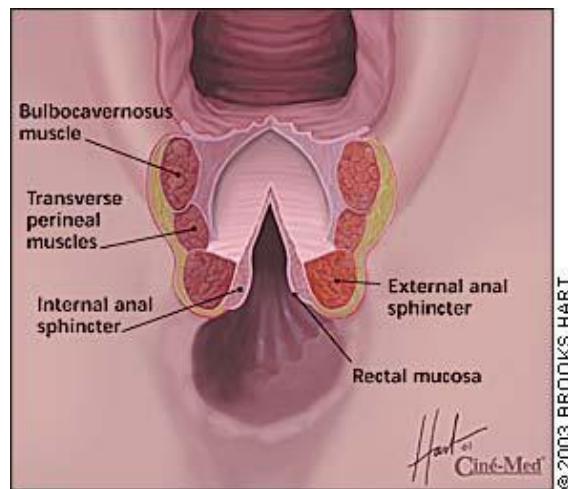
3c: η ρήξη αφορά και στον έσω σφιγκτήρα

Τετάρτου βαθμού: ρήξη τρίτου βαθμού που περιλαμβάνει και διάσπαση του επιθηλίου του πρωκτού (δηλαδή του τοιχώματος του εντέρου)

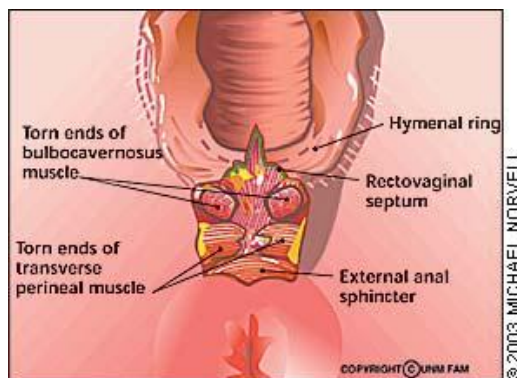
Οι ρήξεις τρίτου και τετάρτου βαθμού πρέπει να αντιμετωπίζονται με μεγάλη προσοχή, για να καταστεί δυνατή η αποκατάσταση της λειτουργίας του έξω σφιγκτήρα του ορθού και να αποφευχθεί η δημιουργία ορθοκολπικού συριγγίου.



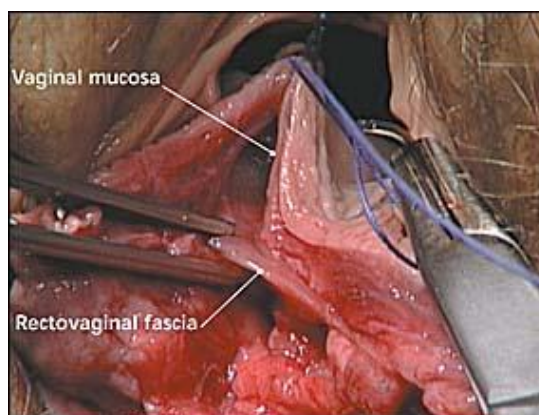
Ρήξη περινέου δευτέρου βαθμού



Ρήξη περινέου τετάρτου βαθμού



Ρήξη περινέου δευτέρου βαθμού με εκτεθειμένους υποκείμενους μύες



Βλεννογόνος κόλπου και υποκείμενη ορθοκολπική περιτονία

Οι παράγοντες κινδύνου που έχουν συνδεθεί με την πρόκληση τραυμάτων του περινέου είναι:

Μέση κάθετη περινεοτομία: Η περινεοτομία γίνεται όταν χρειάζεται ή όταν υπάρχει επαπειλούμενη ρήξη των ιστών του περινέου. Στην πράξη όμως, γίνεται σε κάθε περίπτωση από τον ιατρό για να βοηθήσει και να προφυλάξει τη γυναίκα από μεταγενέστερα προβλήματα. Παρατηρείται μεγάλη διαφορά στη συχνότητα της περινεοτομίας παγκοσμίως (30% στην Ευρώπη, 62,55% στην Αμερική, 100% στην Αργεντινή). Η περινεοτομία επιβάλλεται στην εμβρυουλκία, στην ισχιακή προβολή και σε πρόωρο τοκετό με ανώριμο νεογνό, για να μειωθεί η αντίσταση των μαλακών μορίων του πυελικού εδάφους. Η τομή γίνεται κάθετα προς την κατεύθυνση του πρωκτού στην 6^η ώρα ή μεσοπλάγια ή σε σπάνιες περιπτώσεις πλάγια. Παρόλο που στη μέση κάθετη περινεοτομία ενέχει ο κίνδυνος ρήξης με περαιτέρω βλάβη του σφιγκτήρα μυ, εντούτοις προτιμάται από τους έμπειρους μαιευτήρες λόγω καλύτερης επούλωσης και αισθητικού αποτελέσματος.

Αναρροφητική – Μεταλλική εμβρυουλκία: Έχει συσχετισθεί με τραυματισμό του σφιγκτηριακού μηχανισμού και ακράτεια κοπράνων. Σύμφωνα με πολυκεντρική μελέτη των MacArthur et al. ο επιπολασμός της ακράτειας κοπράνων υπολογίσθηκε στο 9,2% , διευκρινίζοντας ότι ο κίνδυνος αυτός δεν ενέχεται στην αναρροφητική εμβρυουλκία.

Ρήξεις κλειτορίδας

Οι ρήξεις κλειτορίδας και των μικρών χειλέων του αιδοίου είναι αρκετά συχνές. Οι ρήξεις αυτές αιμορραγούν πολύ και είναι δυνατόν να επεκτείνονται στο τοίχωμα της ουρήθρας. Συνήθως συμβαίνουν στις περιπτώσεις όπου η αναχαίτιση της κεφαλής του εμβρύου δεν γίνεται ικανοποιητικά, ώστε να αποτρέπεται η απότομη έκτασή της.

Ρήξεις του κόλπου

Αποτελούν μια συχνή επιπλοκή του τοκετού. Ποσοστό 58% των ρήξεων του κόλπου συμβαίνουν μετά από μαιευτική επέμβαση, ενώ 42% εξ' αυτών δημιουργούνται μετά από φυσιολογικό τοκετό.

Οι ρήξεις που αφορούν μόνο στο μέσο ή ανώτερο τριτημόριο του κόλπου χωρίς να περιλαμβάνουν ρήξη του περινέου ή του τραχήλου της μήτρας παρατηρούνται σπανιότερα. Συνήθως είναι επιμήκεις κι είναι απότοκες τραυματισμών στην αναρροφητική και μεταλλική εμβρυουλκία. Δεν αποκλείεται, παρόλα αυτά, να παρατηρηθούν μετά από φυσιολογικό τοκετό. Αυτές οι ρήξεις συνήθως επεκτείνονται βαθιά στους υποκείμενους ιστούς, γι' αυτό μπορεί να προκαλέσουν αξιοσημείωτη αιμορραγία, η οποία όμως ελέγχεται με την ενδεδωγμένη συρραφή. Το σημαντικό είναι ότι ενδέχεται να διαλάβουν της προσοχής του ιατρού εάν δεν γίνει λεπτομερής επισκόπηση του κόλπου. Ισχυρή ένδειξη ρήξης του γεννητικού σωλήνα, κατακράτησης υπολειμμάτων του πλακούντα ή συνδυασμός και των δύο είναι η αιμορραγία της οποίας έχει αποκλεισθεί ως αίτιο η ατονία της μήτρας με την ψηλάφηση. Ρήξεις του προσθίου τοιχώματος του κόλπου πλησίον της ουρήθρας απαντώνται σχετικά συχνά. Συνήθως είναι επιφανειακές, οπότε αιμορραγούν καθόλου ή ελάχιστα. Ως εκ τούτου, δεν ενδείκνυται η αποκατάστασή τους. Κύρια αίτια των ρήξεων του κόλπου είναι η πολυτοκία, η επίσπευση του δεύτερου σταδίου του τοκετού, η ύπαρξη τραυματικών ή εγχειρητικών ουλών του κόλπου, οι ανωμαλίες διάπλασης του κόλπου (διάφραγμα κόλπου, υποπλαστικός κόλπος) και οι φλεγμονές.

Ρήξεις τραχήλου της μήτρας

Απαντώνται σε ποσοστό 4- 30% του συνόλου των τοκετών. Ο σημαντικότερος κίνδυνος των ρήξεων αυτών είναι η επέκτασή τους προς τα άνω- προς το κατώτερο τμήμα του σώματος της μήτρας- και η επινέμηση των μεγάλων αγγείων. Στην περίπτωση αυτή, είναι δυνατόν να προκληθεί βαριά

εξωτερική αιμορραγία ή η δημιουργία εκτεταμένου αιματώματος στα παραμήτρια.

Ρήξεις του τραχήλου μέχρι 2 εκατοστά πρέπει να θεωρούνται αναπόφευκτες μετά από έναν φυσιολογικό τοκετό. Αυτές οι ρήξεις επουλώνονται ταχύτατα και σπανιότατα προκαλούν το οποιοδήποτε πρόβλημα. Κατά την επούλωση προκαλούν μια αξιοσημείωτη αλλαγή στο στρογγύλο σχήμα του έξω τραχηλικού στομίου. Συνεπεία αυτών των ρήξεων, βρίσκονται εκτεθειμένοι οι ενδοτραχηλικοί αδένες που παράγουν βλέννη, οπότε ως κλινικό εύρημα παρατηρείται λευκόρροια. Αν η έκκριση επιμένει στην περίοδο της λοχείας ευεργετική είναι η αντιμετώπιση με κρυοθεραπεία. Οι μεγαλύτερες και πιο εκτεταμένες ρήξεις προκαλούνται σε τοκετούς που διενεργούνται μέσω ατελώς διεσταλμένου τραχήλου, πάνω από τον οποίο τοποθετούνται οι εμβρυουλκοί.

Σπάνια μορφή κάκωσης του τραχήλου αποτελεί η νέκρωση και απόπτωση τμήματός του, ύστερα από συμπίεσή του από την προβάλλουσα μοίρα του εμβρύου στην ηβική σύμφυση. Η επιπλοκή αυτή κατά κανόνα δεν συνοδεύεται από απώλεια αίματος.

Αιματώματα

Εκτός από τις ανοιχτές κακώσεις των εσωτερικών γεννητικών οργάνων και του περινέου, σπανιότερα συμβαίνει να συνοδεύονται αυτές από το σχηματισμό αιματωμάτων. Στην έρευνά τους, οι Zahn και Yeomans βρήκαν ότι η συχνότητα των αιματωμάτων στη λοχεία κυμαίνεται από 1: 300 μέχρι 1: 1500 γεννήσεις. Τα αιματώματα είναι δυνατόν να δημιουργηθούν χωρίς τις προαναφερθείσες κακώσεις, ως αποτέλεσμα υποβλεπνογόνιας ρήξης αγγειακών στελεχών. Άλλοτε πάλι σχηματίζονται από πλημμελή αιμόσταση κατά την συρραφή των κακώσεων. Η πιο συχνή εντόπιση των αιματωμάτων είναι στο περίνεο και ακολουθούν τα αιματώματα του κόλπου και τα υπερκολπικά, που μπορεί να αφορούν και τα παραμήτρια. Τα πρώιμα κλινικά σημεία των αιματωμάτων αποτελούν ο τοπικός πόνος στο περίνεο, στον

κόλπο ή στο υπογάστριο, ανάλογα με την εντόπισή τους, η ταχυσφυγμία και η πτώση της αρτηριακής πίεσης.

Επειδή η συχνότητα των διαφόρων κακώσεων του περινέου, του κόλπου και του τραχήλου της μήτρας, καθώς και η ανάπτυξη αιματωμάτων-τα οποία είναι δυνατό να επεκτείνονται στα παραμήτρια- αποτελούν σχετικά συχνές επιπλοκές ακόμη και ενός απόλυτα φυσιολογικού τοκετού, θεωρείται απαραίτητος ο έλεγχος των γεννητικών οργάνων μετά από κάθε τοκετό. Η θέση αυτή, όπως είναι ευνόητο, ισχύει πολύ περισσότερο για τις περιπτώσεις εκείνες όπου ο τοκετός διενεργείται με μαιευτική επέμβαση.

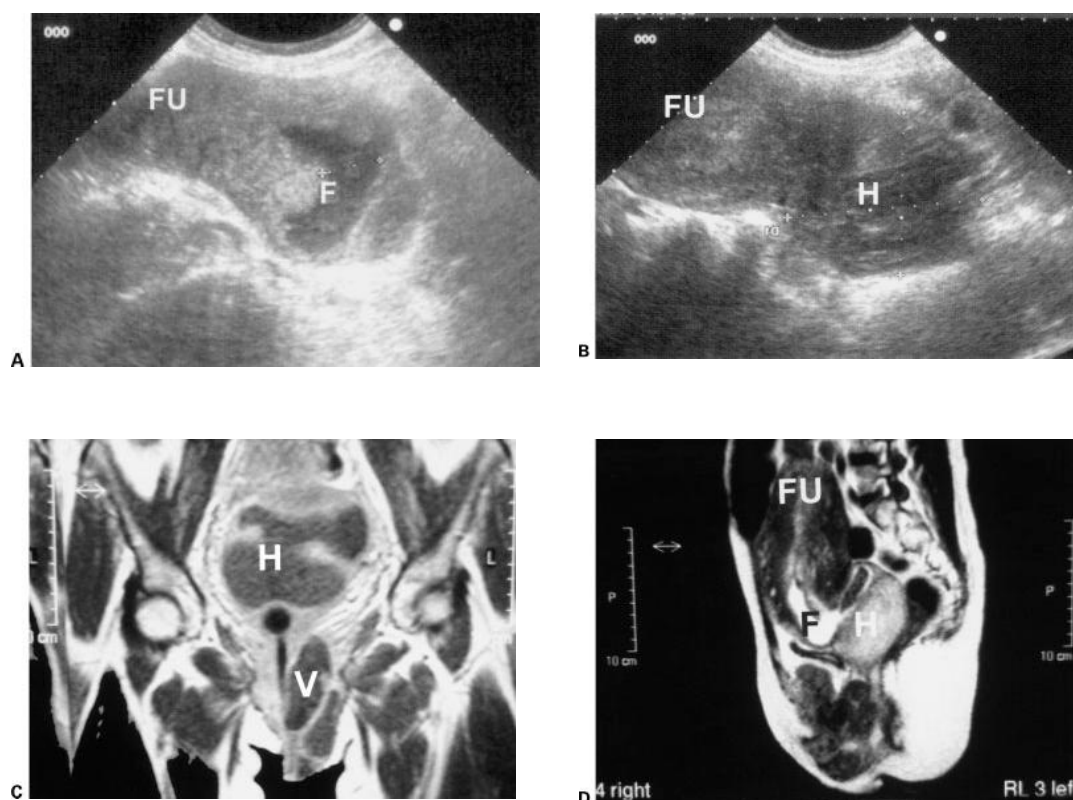
Ο έλεγχος των γεννητικών οργάνων αμέσως μετά τον τοκετό είναι πρωταρχικής σημασίας, αφού σχετίζεται άμεσα με την αποκατάσταση των τυχόν διαπιστωμένων κακώσεων. Τυχόν παραλείψεις προς την κατεύθυνση αυτή έχουν ως αποτέλεσμα- εκτός της εγκατάστασης άμεσων αιμορραγιών- την ανάπτυξη φλεγμονών, κυστοκολπικών και ορθοκολπικών συριγγίων, την κατάργηση της λειτουργίας του έξω σφιγκτήρα του ορθού και την απώτερη εμφάνιση κυστεοκήλης, ορθοκήλης, πρόπτωσης της μήτρας και λειτουργικών διαταραχών της ουροδόχου κύστης.

Τα αιματώματα που επεκτείνονται στα παραμήτρια, μπορεί να επεκταθούν υποπεριτοναϊκά στο σύστοιχο ψοΐτη, οπότε στην συμπτωματολογία τους προστίθεται και εκσεσημασμένη ευασθησία, αυτόματη ή προκλητή στη σύστοιχη οσφυϊκή χώρα. Η κύρια συμπτωματολογία των αιματωμάτων μετά τον τοκετό είναι η ύπαρξη έντονου τοπικού άλγους, η έντονη ευαισθησία στην ψηλάφηση και η εμφάνιση συμπτωμάτων απώλειας αίματος που εξαρτώνται από το μέγεθος του αιματώματος. Η διάγνωση στηρίζεται στην κλινική εικόνα και τα ψηλαφητικά ευρήματα από τον κόλπο ή το ορθό και τα κοιλιακά τοιχώματα.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται στα αιματώματα που επεκτείνονται στα παραμήτρια, λόγω του κινδύνου που υπάρχει να υποκρύπτουν μια συγκεκαλυμμένη ατελή ρήξη της μήτρας, η οποία να αφορά στο κατώτερο τμήμα της κοντά στα μητριαία αγγεία. Σε αυτές τις περιπτώσεις κρίνεται σκόπιμος ο σχολαστικός έλεγχος της κατάστασης με ερευνητική λαπαροτομία.

Σε σπάνιες περιπτώσεις, ένα αιμάτωμα στα παραμήτρια μπορεί να οφείλεται σε ρήξη της ωοθηκικής φλέβας και η κατάσταση να μοιάζει με ατελή ρήξη της μήτρας.

Κάθε αιμάτωμα στα παραμήτρια είναι απαραίτητο να αντιμετωπίζεται ριζικά και έγκαιρα, γιατί η συντηρητική αγωγή αφενός μεν προκαλεί παρατεταμένη και έντονη συμπτωματολογία και αφετέρου ενέχει τον κίνδυνο επιμόλυνσης και πίεσης των νευρικών κυρίως στελεχών, ώστε να αναπτυχθούν με δευτεροπαθή μηχανισμό επιπλοκές στην κινητικότητα και αισθητικότητα των περιοχών που νευρώνονται από τα νευρικά αυτά στελέχη.



Πρωτοτόκος με αιμάτωμα στο AP χείλος του αιδοίου και μάζα εξορμώμενη από το AP τοίχωμα του κόλπου (A) Διακοιλιακό υπερηχογράφημα που αναδεικνύει συλλογή υγρού (F) στον ισθμό.FU: πυθμένας μήτρας. (C) Μαγνητική τομογραφία- T1 ακολουθία που δείχνει αιμάτωμα (H) όπισθεν της μήτρας .

(B) Διακοιλιακό υπερηχογράφημα της πυέλου στο οποίο φαίνεται το αιμάτωμα (H) και η σχέση του με τον πυθμένα της μήτρας (FU). (D) Μαγνητική τομογραφία- T2 ακολουθία στην οποία φαίνονται το αιμάτωμα (H), ο πυθμένας της μήτρας (FU) και η συλλογή υγρού (F) που περιέχει πύγμα αίματος.

Ρήξη ουροδόχου κύστεως

Η επιπλοκή αυτή συμβαίνει από κακή αγωγή του τοκετού. Η ρήξη επέρχεται όταν, ενώ η ουροδόχος κύστη είναι γεμάτη, επιχειρείται η διεκπεραίωση του τοκετού με οποιαδήποτε μαιευτική επέμβαση. Σε κάθε περίπτωση ρήξης της ουροδόχου κύστης επιβάλλεται η άμεση εκτέλεση λαπαροτομίας και η συρραφή του τραύματός της. Σε περίπτωση αιματώματος που συνορεύει με την ουροδόχο κύστη ή εργώδους τοκετού, ο κίνδυνος να αναπτυχθεί νέκρωση του τοιχώματος της κύστης τις πρώτες ημέρες της λοχείας είναι πολύ αυξημένος. Γι' αυτό το λόγο, επιβάλλεται μόνιμη παροχέτευση της κύστης με καθετήρα για ένα διάστημα τριών ημερών, ώστε να εξασφαλισθεί η καλή αιμάτωση των τοιχωμάτων της και η αποφυγή υπόστρωτων αλλοιώσεων τους, που θα οδηγήσουν σε νεκρώσεις.

Διάσταση ηβικής σύμφυσης

Η διάσταση της ηβικής σύμφυσης στην εγκυμοσύνη είναι ένα σπάνιο σύμβαμα. Είναι δυνατόν να συμβεί τόσο σε μαιευτικές επεμβάσεις, όσο και σε φυσιολογικό τοκετό στις περιπτώσεις με δυσαναλογία.

Η ηβική σύμφυση αποτελεί συγχόνδρωση που διατηρεί κάποιο βαθμό κινητικότητας. Μέσω αυτής ενώνονται τα ανώνυμα οστά έμπροσθεν της οστέινης πυέλου της γυναίκας.

Είναι σαφώς τεκμηριωμένο ότι οι αρθρώσεις της πυέλου χαλαρώνουν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, γεγονός που αποδίδεται σε ορμονική και μηχανική επίδραση. Ο βαθμός ελαστικότητας των πυελικών συνδέσμων αυξάνεται λόγω της αυξημένης έκκρισης προγεστερόνης και ρηλαξίνης κατά την κύηση. Αυτό το φαινόμενο είναι πλήρως αντιστρεπτό εντός 3-6 μηνών. Η μέγιστη φυσιολογική διάσταση της ηβικής σύμφυσης δεν υπερβαίνει τα 10 mm και δεν προκαλεί συμπτώματα στη γυναίκα.

Η παθολογική διάσταση της ηβικής σύμφυσης αποδίδεται στην ταχεία κάθοδο της κεφαλής του εμβρύου, ιδίως όταν το βάρος του υπερβαίνει τα 2300 kg. Ποικίλλοι παράγοντες έχουν συσχετισθεί με την κατάσταση αυτή:

κεφαλοπυελική δυσαναλογία, πολυτοκία, χρήση εμβρυουλκίας, προηγηθέν τραύμα καθώς και διαταραχές λόγω συγγενών δυσπλασιών, οστεομαλακίας, χονδρομαλακίας, ραχίτιδας ή φυματίωσης.

Η συχνότητα, όπως έχει καταγραφεί στη βιβλιογραφία, κυμαίνεται από 1: 521 έως 1: 5000 τοκετούς. Λόγω όμως της βελτίωσης της μαιευτικής φροντίδας καθώς και της όλο μεγαλύτερης χρήσης της καισαρικής τομής, τα ποσοστά αυτά τείνουν να μειωθούν αισθητά.

Η κλινική εικόνα είναι χαρακτηριστική. Σχεδόν πάντα αναφέρεται αιφνίδια έναρξη άλγους στην περιοχή της ηβικής συμφύσεως, ενώ δύσκολα διαλάθει της προσοχής του ιατρού το χήναιο βάδισμα που αποκτούν οι λεχωίδες.

Οι επιπλοκές που έχουν αποδοθεί στη διάσταση της ηβικής σύμφυσης είναι μαζική αιμορραγία, ρήξη κόλπου, τραυματισμοί και λοιμώξεις ουρήθρας, καθώς και αρθρίτιδα.

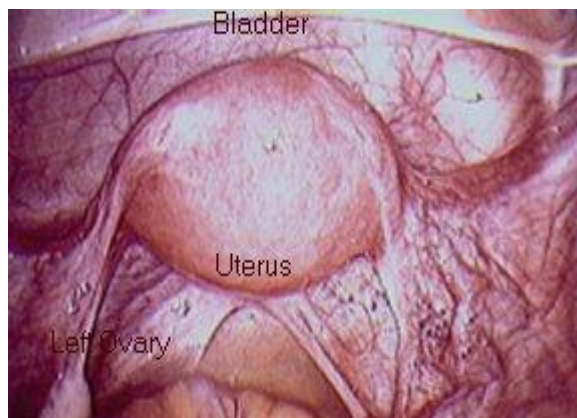
Μετά την κατάλληλη αντιμετώπιση, περίπου όλες οι ασθενείς αναρρώνουν πλήρως εντός 6- 8 εβδομάδων. Το μακροπρόθεσμο αποτέλεσμα είναι εξαιρετικό.



Πρωτοτόκος, 27 ετών, γέννησε ένα νεογνό άρρεν, 3010 gr, με Apgar score 9 στο πρώτο και στο πέμπτο λεπτό, με αναρροφητική εμβρυουλκία λόγω βραδυκαρδίας του εμβρύου στον τοκετό. Αμέσως μετά τον τοκετό, ανέφερε άλγος στην πύελο και αδυνατούσε να μετακινηθεί. Έκανε προσθιοπίσθια ακτινογραφία πυέλου που ανέδειξε 5 cm διάσταση της ηβικής σύμφυσης(A). Η ασθενής αντιμετωπίσθηκε συντηρητικά. Έξι μήνες μετά, ήταν ασυμπτωματική και υγιής, ενώ η ακτινογραφία έδειξε αποκατάσταση της βλάβης με ένα υπολειπόμενο κενό 1 cm. (NEJM, Chang and MacKaran 346(1) :39, Figure 1, January 3, 2002)

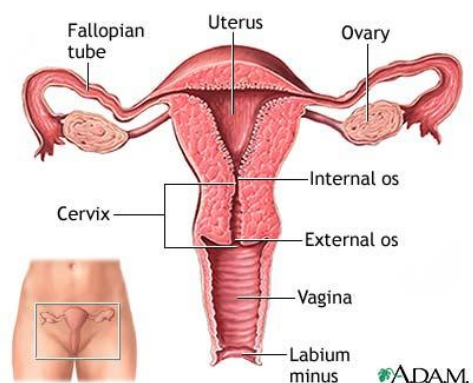
Ρήξη της μήτρας

Παρά το ότι η συχνότητα της ρήξης μήτρας κάθε αιτιολογίας δεν φαίνεται να μεταβλήθηκε σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες, η ίδια η αιτιολογία της έχει αλλάξει και η έκβαση του συμβάματος της ρήξης έχει βελτιωθεί αξιοσημείωτα. Παρά ταύτα, εξακολουθεί να αναφέρεται μητρική θνητότητα, που αγγίζει το 20% του συνόλου των μητρικών θανάτων λόγω αιμορραγίας (Nagaya και συν., 2000). Τα αρνητικά επακόλουθα μιας ρήξης μήτρας περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων την ανάγκη υστερεκτομής, την ανάγκη μετάγγισης, τον τραυματισμό του ουροποιητικού και τις νευρολογικές διαταραχές του νεογνού.



Λαπαροσκοπική εικόνα φυσιολογικής μήτρας

Ο *Eden και συν. (1986)* ανασκόπησαν ένα μεγάλο σύνολο από περιστατικά ρήξης μήτρας, που συνέβησαν σε ένα χρονικό διάστημα 53 ετών στο Duke University. Από το 1931 έως το 1950, η συχνότητα του συμβάματος της ρήξης ήταν ίση με 1 προς 1280 γεννήσεις, ενώ στην περίοδο 1973-1983 ίση με 1/2250. Ο *Rachagan και συν. (1991)* ανέφεραν μια ανάλογη συχνότητα ίση με 1/3000, εντός περιόδου 21 ετών. Οι *Miller και Paul (1996)* αναφέρουν πιθανότητα 1/1235 επί συνόλου 190.000 γεννήσεων στο Los Angeles County-University of Southern California Women's Hospital. Περισσότερο από το 90% των περιπτώσεων αυτών, σχετίζονταν με ιστορικό προϋπάρχουσας γέννησης με



Ανατομική της μήτρας (σχηματικά)

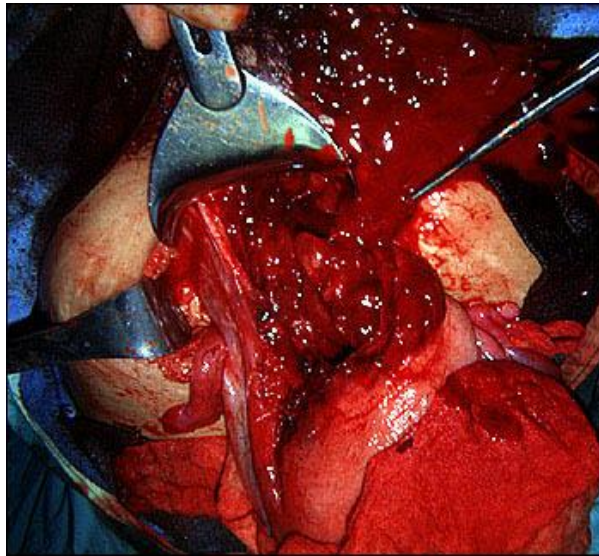
καισαρική τομή. Ο *Williams και συν.* παρατηρούν ότι η αληθής ρήξη μήτρας είναι πλέον ένα εξαιρετικά σπάνιο φαινόμενο. Για την πενταετή περίοδο 1990-1994, κατά τη διάρκεια της οποίας σχεδόν 74.000 επίτοκες γέννησαν στο Parkland Hospital, υπήρξαν μόλις 4 περιστατικά ρήξης μήτρας (συχνότητα 1/18.500). Φαίνεται ότι η χαμηλή αυτή συχνότητα σχετίζεται με την πολιτική της αποφυγής της διέγερσης του φαινομένου του τοκετού με ωκυτοκίνη, σε γυναίκες με ιστορικό προϋπάρχουσας γέννησης με καισαρική τομή.

Ταξινόμηση - Διευκρινίσεις

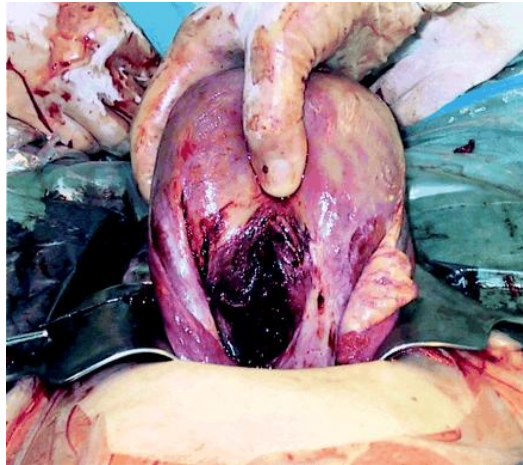
Η ρηχθείσα μήτρα είναι δυνατόν να επικοινωνεί απευθείας με την περιτοναϊκή κοιλότητα (**τέλεια**), ή μπορεί να διαχωρίζεται από αυτήν με το σπλαγχνικό περιτόναιο που καλύπτει τη μήτρα, ή με τον πλατύ σύνδεσμο (**ατελής**).

Είναι σημαντικό να διαχωρίσουμε την ρήξη μιας καισαρικής μητριάας τομής από την διάσταση αυτής. Η ρήξη αναφέρεται στον διαχωρισμό των χειλέων της παλαιάς μητριάας τομής στο μεγαλύτερο μέρος του μήκους αυτής, με ρήξη των εμβρυικών μεμβρανών έτσι ώστε η ενδομητρική κοιλότητα να επικοινωνεί με την περιτοναϊκή. Σε αυτές τις περιπτώσεις, ολόκληρο το έμβρυο ή μέρος αυτού συνήθως μετατοπίζεται προς την περιτοναϊκή κοιλότητα. Επιπρόσθετα, συνήθως υπάρχει σημαντική αιμορραγία από τα χείλη της ραγείσας ουλής, η από την επέκταση αυτής προς γειτονικές και προηγουμένως άθικτες περιοχές του μητριάιου τοιχώματος. Σε αντίθεση με τα παραπάνω, με την διάσταση μιας καισαρικής τομής, οι εμβρυικές μεμβράνες δεν ρήγνυνται, και το έμβρυο δεν αποβάλλεται στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Τυπικά, ο διαχωρισμός δεν αφορά ολόκληρη την προϋπάρχουσα τομή, το περιτόναιο που καλύπτει την περιοχή παραμένει άθικτο, και η αιμορραγία απουσιάζει ή είναι ελάχιστη.

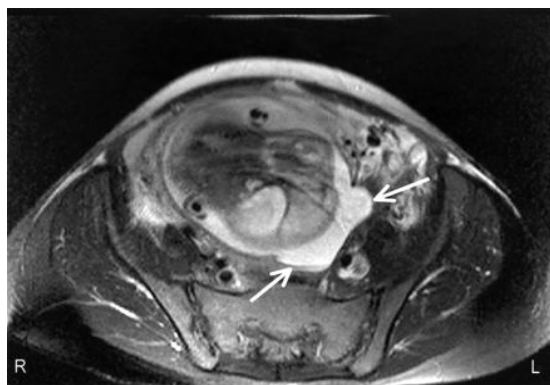
Απεικονίσεις μήτρας που έχει υποστεί ρήξη/ διάσταση παρουσιάζονται στην επόμενη σελίδα.



Χειρουργική εικόνα ρήξης μήτρας

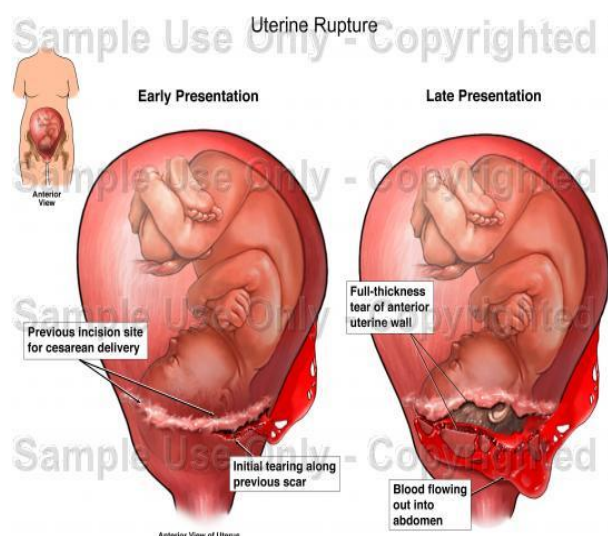


Οπίσθια επιφάνεια μήτρας με διάσταση μητριάας τομής



Μαγνητική τομογραφία – Διάσταση μητριάας τομής (βέλη)

Αιτιολογία



**Ρήξη μήτρας σε έδαφος προηγούμενης
καισαρικής τομής**

Η ρήξη της μήτρας μπορεί να προκύψει ως αποτέλεσμα προϋπάρχουσας βλάβης ή ανωμαλίας, μπορεί να σχετίζεται με ύπαρξη τραύματος, ή μπορεί να επιπλέξει τον τοκετό σε έδαφος προηγούμενης φυσιολογικής μήτρας. **Η πιο συχνή αιτία της ρήξης μήτρας είναι ο διαχωρισμός μιας προϋπάρχουσας καισαρικής**

τομής. Φαίνεται ότι αυτό σχετίζεται με την ολοένα εξαπλούμενη τάση να επιτρέπεται η δοκιμασία του τοκετού σε περιπτώσεις γυναικών με προϋπάρχουσα εγκάρσια καισαρική τομή. Ο *Farmer και συν. (1991)* αναφέρουν ότι τα δύο τρίτα της συνόλου >11.000 γυναικών με ιστορικό καισαρικής τομής ολοκλήρωσαν δοκιμασία τοκετού με πιθανότητα ρήξης μήτρας γύρω στο 0,8 %. Σε μελέτη των *Miller και Paul (1996)*, μόλις 11 από 153 περιπτώσεις ρήξης μήτρας **δεν** σχετίζονταν με προηγηθείσα καισαρική τομή.

Άλλοι συχνοί προδιαθεσικοί παράγοντες είναι οι προηγηθείσες τραυματικές χειρουργικές επεμβάσεις ή χειρισμοί, της απόξεση, διάτρηση, ινομυωματεκτομή (*Fedorkow και συν, 1987; Pelosi και Pelosi, 1997*). Η υπερβολική διέγερση της μήτρας με ωκυτοκίνη, που παλαιότερα ήταν συχνή αιτία ρήξης της, πλέον είναι εξαιρετικά ασυνήθης. Επιπλέον, καταστάσεις που οδηγούν σε υπερδιάταση της μήτρας προδιαθέτουν σε ρήξη αυτής (διδυμικός πλακούντας, υδράμνιο, μακροσωμία εμβρύου, πολύδυμη κύηση, χοριοκαρκίνωμα). Ο *Mishra και συν. (1995)* περιέγραψαν την περίπτωση της 43-χρονης γυναίκας που υπέστη ρήξη εγκάρσιας καισαρικής τομής, συσχετιζόμενη με εισπνοή κοκαΐνης.

Μητρική και περιγεννητική θνησιμότητα

Οι κίνδυνοι σχετίζονται με το κατά πόσον η ρήξη γίνεται σε προηγουμένως ανέπαφη μήτρα ή σε μήτρα που έχει υποστεί καισαρική τομή. Ο διαχωρισμός της τομής σε γυναίκες με προηγούμενη εγκάρσια καισαρική δεν έχει συσχετιστεί με μητρικούς θανάτους (*Flamm and colleagues, 1988; Rachagan and associates, 1991*). Αντιστρόφως, σε 24 περιπτώσεις ρήξης που δεν σχετίζονται με προηγούμενες τομές, ο *Eden και συν. (1986)* ανέφεραν έναν μητρικό θάνατο και ένα ποσοστό περιγεννητικής απώλειας γύρω στο 46%. Παρομοίως, ο *Rachagan και συν. (1991)* ανέφεραν εμβρυική θνησιμότητα που άγγιζε το 70% τόσο σε αυτόματη όσο και σε τραυματική ρήξη μήτρας. Αξίζει να τονιστεί ότι η περιγεννητική νοσηρότητα και θνησιμότητα μπορεί να είναι ουσιαστική σε περίπτωση ρήξης επί εδάφους προηγηθείσας καισαρικής.

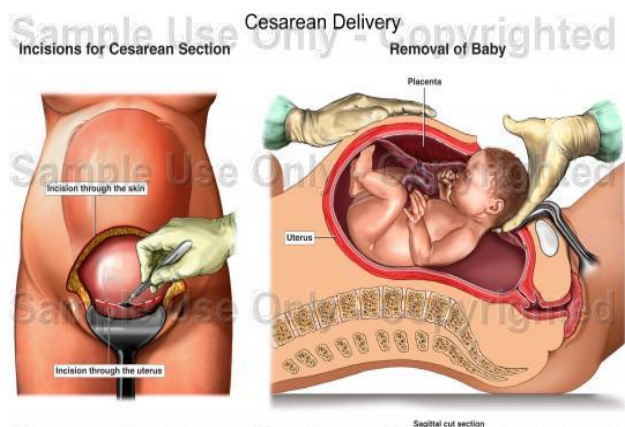
Παθολογική ανατομική

Στις περισσότερες περιπτώσεις ρήξης μιας προηγουμένως άθικτης μήτρας, αυτή αφορά το χαμηλό λεπτό τμήμα της μήτρας. Η σχάση, όταν βρίσκεται σε άμεση γεινίαση με τον τράχηλο, συνήθως επεκτείνεται εγκαρσίως ή πλαγίως. Συνήθως, η σχάση είναι επιμήκης όταν επισυμβαίνει στο τμήμα της μήτρας παραπλεύρως του πλατύ συνδέσμου. Παρά το ότι αναπτύσσεται πρωτίστως στο κατώτερο τμήμα της μήτρας, δεν είναι ασύνηθες να επεκτείνεται περαιτέρω προς τα πάνω, προς το σώμα της μήτρας ή προς τα κάτω, διαμέσου του τραχήλου προς τον κόλπο. Σε ορισμένες περιπτώσεις, είναι δυνατόν να κατασχισθεί και η ουροδόχος κύστη (*Rachagan και συν., 1991*). Μετά από πλήρη ρήξη μήτρας, τα περιεχόμενα αυτής αποβάλλονται στην περιτοναϊκή κοιλότητα.

Με ρήξη στην οποία το περιτόναιο μένει άθικτο, η αιμορραγία συχνά επεκτείνεται στον πλατύ σύνδεσμο. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η αιμορραγία τείνει να είναι λιγότερο σημαντική σε σχέση με την περίπτωση της ενδοπεριτοναϊκής ρήξης. Μια τέτοια αιμορραγία καταλήγει σε οπισθοπεριτοναϊκό αιμάτωμα που μπορεί να εμπλέκει αρκετά μεγάλη ποσότητα αίματος, ώστε να επιφέρει ακόμη και τον θάνατο. Θανατηφόρα

αιμορραγία μπορεί επίσης να επισυμβεί όταν η ρήξη του αιματώματος αναστείλει την ταμποναρική δράση του άθικτου πλατύ συνδέσμου.

➤ Ρήξη μήτρας σε έδαφος προηγούμενης καισαρικής τομής



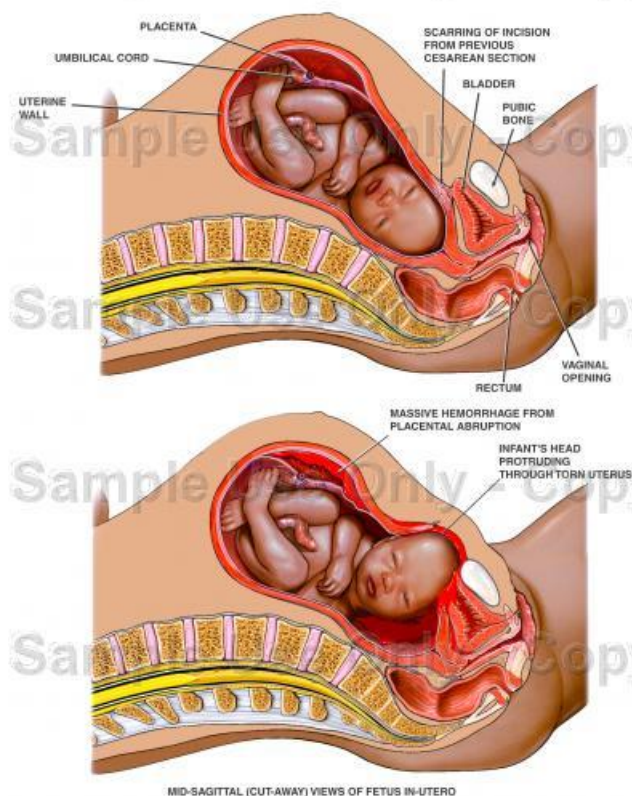
Συνοπτική παρουσίαση της διαδικασίας καισαρικής τομής

Όπως συζητήθηκε προηγουμένως, η παρούσα τάση είναι να επιτρέπεται ή ακόμα και να ενθαρρύνεται η δοκιμασία του τοκετού σε γυναίκες που είχαν μια προηγούμενη γέννα με καισαρική. Το βασικό πρόβλημα είναι ότι ο διαχωρισμός της προηγούμενης τομής

επιπλέκει περίπου 1 στους 200 τοκετούς. Το ποσοστό αυξάνεται σε γυναίκες με ιστορικό δύο ή περισσότερων καισαρικών.

Στο χρονικό διάστημα μεταξύ 1986 και 1990, υπήρχε ένα σύνολο 7049 γυναικών στο Parkland Hospital με προηγούμενες καισαρικές, και στις 2044 (~30%) επιτρέπεται να γίνει προσπάθεια τοκετού. Από αυτές της γυναίκες, 1482 (73%) γέννησαν κολπικά. Ρήξη μήτρας με μέρος του εμβρύου να αποβάλλεται εκτός της συνέβη σε 3 περιπτώσεις, δηλαδή στο 1,5/1000. Σε ολόκληρο το σύνολο, υπήρξαν δύο γεννήσεις νεκρών εμβρύων (1/1000), και 4 γυναίκες χρειάστηκαν υστερεκτομή (2/1000). Σε ένα σύνολο 300 γυναικών με πρόκληση τοκετού με ωκυτοκίνη, παρατηρήθηκαν 3 ρήξεις μήτρας (10/1000). Από το 1990, που σταμάτησε η διαδικασία πρόκλησης τοκετού με χρήση ωκυτοκίνης σε γυναίκες με ιστορικό καισαρικών, δεν παρατηρήθηκε κανένα συμβάν ρήξης στην κατηγορία αυτή.

Attempted Vaginal Birth After Cesarean Section (VBAC) with Subsequent Uterine Rupture



Δοκιμασία κολπικού τοκετού επί εδάφους προηγούμενης καισαρικής τομής, με επακόλουθη ρήξη μήτρας

προσταγλανδινών για πρόκληση τοκετού – 24,5/1000. Της περιπτώσεις που γινόταν πρόκληση τοκετού χωρίς προσταγλανδίνες, η συχνότητα έπεφτε στο 7,7/1000. Τέλος, της γυναίκες με αυτόματη έναρξη τοκετού, το ποσοστό ήταν 5,2/1000. Μέσω της μελέτης της, καταδεικνύεται πως παρά το γεγονός ότι η ρήξη μήτρας δεν είναι ένα συχνό φαινόμενο, η συσχέτισή της με προηγηθείσα καισαρική τομή περιπλέκει την εκτίμηση του λόγου «κίνδυνος/ ωφέλεια», ως προς την αξιολόγηση των διαθέσιμων μέσων για την αποπεράτωση μιας κύησης σε γυναίκες που έχουν μαιευτικό ιστορικό καισαρικής τομής.

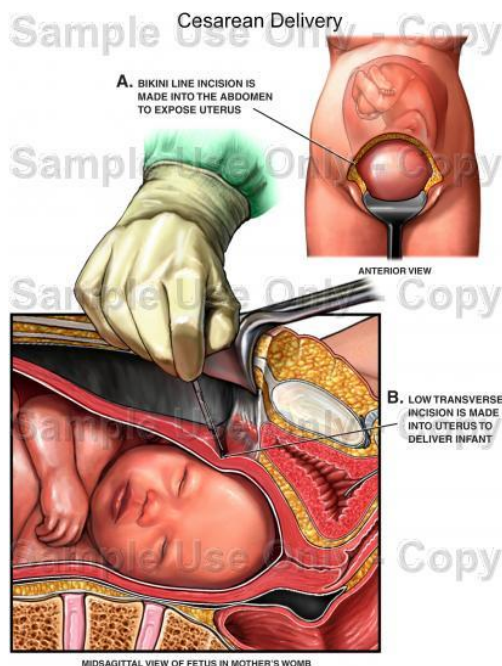
Σε νεότερη μελέτη του Πανεπιστημίου του Washington (2001), εξετάστηκαν οι περιπτώσεις 20,095 γυναικών που γέννησαν το πρώτο τους παιδί με καισαρική τομή, και οι οποίες γέννησαν ένα δεύτερο παιδί είτε με καισαρική είτε με τοκετό. Τα στοιχεία για την έρευνα αυτή προήλθαν από νοσοκομεία της πολιτείας της Washington, και αναφέρονται στο χρονικό διάστημα 1987 – 1996. Η συχνότητα της ρήξης μήτρας της περιπτώσεις διενέργειας καισαρικής τομής χωρίς τοκετό ήταν 1,6/1000. Η συχνότητα ήταν μεγαλύτερη όταν γινόταν χρήση

Τύποι καισαρικών τομών και ρήξη μήτρας

Το *American College of Obstetricians and Gynecologists* (1999) συσχετίζει τους διάφορους τύπους καισαρικών τομών με την επιπλοκή της ρήξεως της μήτρας μετά από έναν τοκετό, και δίνει τα ακόλουθα: 1-7% των προηγθεισών χαμηλών εγκάρσιων τομών καταλήγει σε ρήξη, 4-9% των τομών τύπου **T** και 4-9% των κλασικών τομών. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι περίπου στο ένα τρίτο των περιπτώσεων η κλασική τομή ρήγνυται πριν τον τοκετό, και μάλιστα όχι σπάνια αρκετές εβδομάδες.

Η πείρα στο Parkland Hospital έχει δείξει ότι ο διαχωρισμός της εγκάρσιας μητριάας τομής που επισυμβαίνει προ τοκετού ή στα αρχικά στάδια αυτού συνήθως περιορίζεται σε διάσταση χωρίς αξιόλογη αύξηση στην μητρική και περιγεννητική θνησιμότητα. Αξίζει να αναφερθεί ότι η ρήξη μιας κλασικής κάθετης τομής είναι πιο πιθανό να καταλήξει σε βαριά αιμορραγία με αυξημένη περιγεννητική νοσηρότητα και θνησιμότητα. Επιπλέον, σε αυτές της περιπτώσεις θα απαιτηθεί πιο συχνά υστερεκτομή.

Επούλωση καισαρικής τομής



Χαμηλή εγκάρσια καισαρική τομή

Υπάρχουν ελλιπείς πληροφορίες σχετικά με το θέμα. Ο *Williams* (1921) πίστευε ότι η μήτρα επουλώνεται μέσω αναγέννησης των μυικών ινών κι όχι μέσω ανάπτυξης ινώδους ιστού. Για παράδειγμα, σε μια μήτρα που έχει υποστεί τομή, εάν επισκοπηθεί σε περίπτωση νέας καισαρικής τομής, προτού διανοιχθεί, συνήθως δεν υπάρχει κανένα ίχνος της προηγούμενης τομής, ή μπορεί να παρατηρείται

μια μόλις ορατή γραμμοειδής ουλή. Επίσης, όταν η μήτρα αφαιρεθεί, συχνά δεν υπάρχει ορατή ουλή, ή παρατηρείται μόνο μια ρηχή κάθετη αυλακοειδής τομή στην εσωτερική και εξωτερική επιφάνεια του προσθίου τοιχώματος της μήτρας, χωρίς ίχνος ουλώδους ιστού.

Ο *Schwarz και συν. (1938)* κατέληξαν στο ότι η επούλωση επισυμβαίνει κυρίως μέσω πολλαπλασιασμού των ινοβλαστών. Μελέτησαν την περιοχή της μητριάας τομής μερικές μέρες μετά την διενέργεια καισαρικής τομής και παρατήρησαν πως καθώς η τομή συρρικνώνεται, η ανάπτυξη του συνδετικού ιστού γίνεται ολοένα και λιγότερο εμφανής. Εάν τα χείλη της τομής βρίσκονται αρκετά κοντά το ένα στο άλλο, η ανάπτυξη συνδετικού ιστού είναι ελάχιστη και η φυσιολογική συσχέτιση μεταξύ μυικού και συνδετικού στοιχείου σταδιακά αποκαθίσταται.

➤ **Ρήξη σε έδαφος άθικτης μήτρας**

Τραυματική ρήξη

Παρά το γεγονός ότι η μήτρα είναι απρόσμενα ανθεκτική σε κάποιο αμβλύ τραύμα, έγκυες γυναίκες οι οποίες υφίστανται τραυματισμό στην κοιλιακή χώρα θα πρέπει να παρακολουθούνται στενά για σημάδια ρηχθείσας μήτρας. Ο *Mille και Paul (1996)* περιέγραψαν μόλις τρεις τέτοιες περιπτώσεις, επί συνόλου 150 και πλέον γυναικών με ρήξη μήτρας. Σε περιπτώσεις που υπάρχει κάποιος αμβλύς τραυματισμός, η πιθανότητα της αποκόλλησης πλακούντα είναι μεγαλύτερη. Αντιθέτως, εάν το τραύμα είναι διεισδυτικό, οι επακόλουθες βλάβες είναι πιο πιθανό να περιλαμβάνουν τη μεγάλη μήτρα της εγκύου.

Στο παρελθόν, η τραυματική ρήξη κατά την διάρκεια του τοκετού συχνά προκαλείτο από εσωτερική αλλαγή θέσης του εμβρύου με αποτέλεσμα αυτό να εξέρχεται με τα πόδια (ανώμαλη ισχιακή προβολή με τα πόδια). Άλλες αιτίες περιλαμβάνουν ασυνήθη αύξηση του μεγέθους του εμβρύου, όπως υδροκεφαλία.

Αυτόματη ρήξη

Σε μελέτη που αναφέρθηκε νωρίτερα (*Miller και Paul – 1996*), το γεγονός της αυτόματης ρήξης μήτρας είχε συχνότητα περίπου 1 στις 15000 γεννήσεις. Βρέθηκε ακόμη ότι η ρήξη ήταν πιο πιθανή σε γυναίκες πολυτόκες (*Miller και συν., 1997*). Η πρόκληση τοκετού με ωκυτοκίνη έχει συσχετιστεί σε μεγάλο βαθμό με την ρήξη μήτρας, ιδίως σε πολυτόκες γυναίκες (*Fuchs και συν., 1985; Rachagan και συν., 1991*). Ο *Maymon και συν.* (1991) όπως επίσης και ο *Bennett* (1997) έχουν αναφέρει ρήξη μήτρας σε περιπτώσεις επαγωγής τοκετού με χρήση προσταγλανδινών E2 (gel) ή E1 (κολπική ταμπλέτα). Γι' αυτούς τους λόγους, η ωκυτοκίνη θα πρέπει να δίδεται με μεγάλη προσοχή ως επαγωγέας τοκετού σε πολυτόκες γυναίκες. Επιπλέον, η απόλυτη δυσαναλογία συσχετίζεται αιτιολογικά με την αυτόματη ρήξη μήτρας.

Το παθοφυσιολογικό αποτέλεσμα της δράσης των παραπάνω παραγόντων επί της μήτρας είναι η τετανική σύσπασή αυτής. Σε αυτήν την περίπτωση, το σώμα της μήτρας παίρνει το σχήμα του αριθμού 8 επειδή εμφανίζεται ο **δακτύλιος του Bandl**, που διαχωρίζει λειτουργικά το ανώτερο (συστελλόμενο) από το κατώτερο (διαστελλόμενο) τμήμα της μήτρας. Η εμφάνιση του δακτυλίου του Bandl αποτελεί σημείο επικείμενης ρήξης της μήτρας και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη για την αντιμετώπιση των τετανικών συσπάσεων.

Πρόγνωση

Με τη ρήξη και την έξοδο του εμβρύου στην περιτοναϊκή κοιλότητα, οι πιθανότητες για επιβίωση του εμβρύου είναι πολύ μικρές, και η θνησιμότητα που προκύπτει από διάφορες μελέτες κυμαίνεται από 50 έως και 75%. Εάν το έμβρυο είναι ζωντανό την στιγμή της ρήξης, η μόνη πιθανότητα για συνέχιση της επιβίωσής του προσφέρεται μέσω της άμεσης εξόδου αυτού από την ρηχθείσα ενδομητρική κοιλότητα, συχνότατα λαπαροτομικά. Αλλιώς, η υποξαιμία λόγω του διαχωρισμού του πλακούντα και της μητρικής υποογκαιμίας είναι αναπόφευκτη. Ως προς τις γυναίκες, εάν παραμείνουν

χωρίς αντιμετώπιση, οι περισσότερες θα καταλήξουν λόγω της αιμορραγία, ή λιγότερο συχνά, λόγω μόλυνσης σε δεύτερο χρόνο. Η άμεση διάγνωση, η άμεση χειρουργική παρέμβαση, η διαθεσιμότητα επαρκών μονάδων αίματος και η κατάλληλη αντιμικροβιακή θεραπεία βελτιώνουν σε τεράστιο βαθμό την πρόγνωση.

Διάγνωση – Κλινική εικόνα – Θεραπεία

Η διάγνωση στηρίζεται στην κλινική συμπτωματολογία. Στην ατελή ρήξη έχουμε έντονη ευαισθησία στην περιοχή της παλιάς ουλής, χωρίς άλλα συμπτώματα. Στην τέλεια ρήξη, σταματούν οι ωδίνες, επέρχεται ισχυρός πόνος στο υπογάστρο, που συνοδεύεται ταχέως από συμπτωματολογία shock.

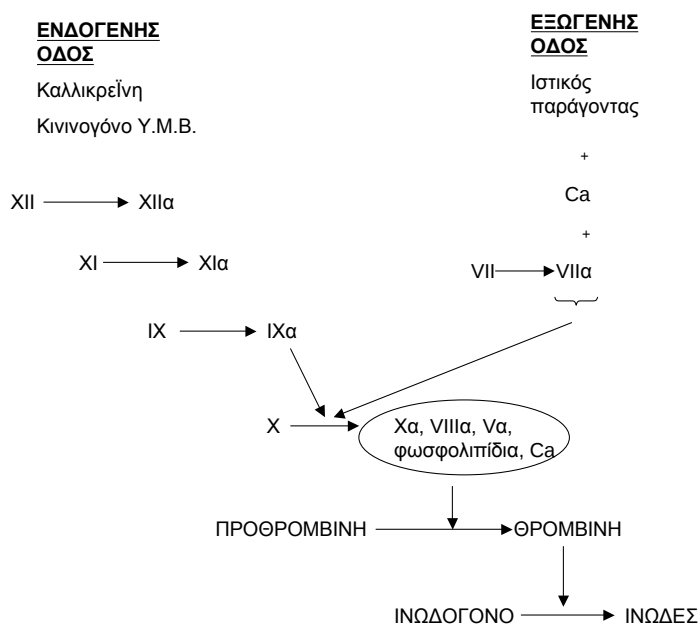
Η θεραπευτική αντιμετώπιση απαιτεί άμεσα λαπαροτομία ώστε να σωθεί, εάν είναι δυνατόν, το έμβρυο και να σταματήσει η αιμορραγία που απειλεί τη ζωή της μητέρας. Για την αντιμετώπιση του shock απαιτείται μετάγγιση μεγάλης συνήθως ποσότητας αίματος.

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την διάγνωση, την κλινική εικόνα και την θεραπεία δίδονται στα οικεία κεφάλαια.

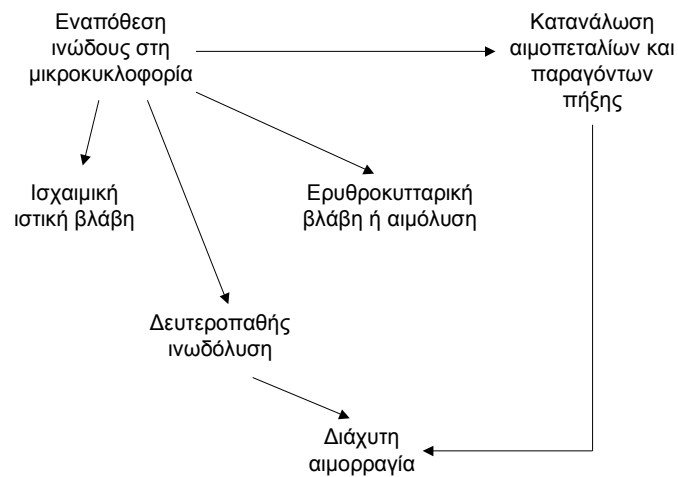
Διαταραχές της πηκτικότητας του αίματος

Στη διάρκεια της κύησης και του τοκετού εμφανίζονται φυσιολογικές μεταβολές του συστήματος αιμοστάσεως. Τέτοιες μεταβολές αφορούν κυρίως Προοδευτική αύξηση του ινωδογόνου του πλάσματος μέχρι 400-600 mg κατά τον τοκετό , σαφή αύξηση των παραγόντων VII,VIII,& X με μεγαλύτερη αύξηση του παράγοντα VIII , που φτάνει το 300 %.Μεταβολές παρατηρούνται και στον ινωδολυτικό μηχανισμό με αύξηση του πλασμινογόνου.

Στη Μαιευτική υπάρχουν ορισμένες παθολογικές καταστάσεις, όπου μπορεί να εμφανιστεί μια επίκτητη διαταραχή της αιμοστάσεως. Πρόκειται για σύνθετη διαταραχή του μηχανισμού πήξεως και ινωδολύσεως ,που οδηγεί στην κατανάλωση των παραγόντων της πήξεως και των αιμοπεταλίων, με αποτέλεσμα την αιμορραγία, αλλά και στην βλάβη πολλών ζωτικών οργάνων από θρόμβωση των μικρών αγγείων. Πολλά ονόματα έχουν προταθεί για το σύνδρομο αυτό , όπως οξεία ινωδολύση, επίκτητη ινωδονοπενία, οξύ σύνδρομο απινιδώσεως και διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη.(DIC) (Disseminated Intravascular Coagulation).



Μηχανισμός πήξεως του αίματος



Παθογένεια Διάχυτης Ενδαγγειακής Πήξης

ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΟΥΝ ΔΙΑΧΥΤΗ ΕΝΔΑΓΓΕΙΑΚΗ ΠΗΞΗ (DIC) ΚΑΙ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ

- 1.Πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα
- 2.Εμβολή αμνιακού υγρού [εάν δεν συμβεί θάνατος ,40%]
- 3.Κατακράτηση νεκρού εμβρύου – παλίνδρομη έκτρωση[10%]
- 4.Ενδομήτρια λοίμωξη
 - α)Σηπτική έκτρωση
 - β)Χorioαμνιονίτιδα.
 - γ)Λοίμωξη της λοχείας
- 5.Προεκλαμψία και εκλαμψία .
- 6.Διακοπή κύησης με ενδοαμνιακά διαλύματα.
- 7.Μύλη κύηση.
- 8.Στιφρός πλακούντας.
- 9.Ρήξη της μήτρας.
- 10.Παρατεταμένο μαιευτικό shock οποιαδήποτε αιτιολογίας
- 11.Μετάγγιση ασυμβάτου αίματος.
- 12.Σοβαρή εμβρυομητρική αιμορραγία.

Κληρονομικές διαταραχές του μηχανισμού πήξης

Αιμορροφιλία Α

Υπολειπόμενη φυλοσύνδετη κληρονομική διαταραχή. Οδηγεί σε έλλειψη του παράγοντα VIII που ρυθμίζει την ενεργοποίηση του παράγοντα X από πρωτεάσες που παράγονται με ενδογενή οδό πήξης. Η φυσιολογική αιμόσταση απαιτεί 25% δραστηριότητα του παράγοντα VIII. Οι συμπτωματικοί έχουν επίπεδα κάτω 5%. Εκτιμάται ότι 1/5000 είναι φορείς. Οι γυναίκες φορείς παράγουν επαρκή ποσότητα του παράγοντα VIII. Εντούτοις περιστασιακά μπορεί να έχουν επίπεδα ~ 50%, γεγονός που οφείλεται στην τυχαία αδρανοποίηση των φυσιολογικών X χρωμοσωμάτων σε ιστό που παράγει τον παράγοντα VIII. Αυτές μπορεί να αιμορραγήσουν σε χειρουργική επέμβαση ή περιστασιακά να έχουν αιμορραγία κατά την εμμηνορρυσία. Σπάνια προκύπτει αληθές θήλυ αιμοφιλικό άτομο από αιμομιξία η συνοδό σύνδρομο Turner η XO μωσαϊκισμό σε ένα θήλυ φορέα.

Αιμορροφιλία Β

Μεταβιβάζεται με τους κανόνες φυλοσύνδετης υπολειπόμενης κληρονομικότητας και οδηγεί σε έλλειψη του παράγοντα IX. Φυσιολογικά, αυτός συντίθεται στο ήπαρ και απαιτεί βιταμίνη Κ για βιολογική δραστηριότητα.

Η εγκυμοσύνη προκαλεί μία αύξηση στα επίπεδα του παράγοντα VIII στους φορείς αιμορροφιλίας Α, αλλά όχι στα επίπεδα του παράγοντα IX στους φορείς αιμορροφιλίας Β.

Νόσος Von Willebrand

Η συνηθέστερη κληρονομική αιμορραγική νόσος, Μεταβιβάζεται κατά το σωματικό επικρατούντα τρόπο (εξαιρέση ο τύπος III). Ο παράγοντας von Willebrand:

α) προάγει την προσκόλληση των αιμοπεταλίων στο υποενδοθήλιο των αγγείων καθώς και την μεταξύ τους συγκόλληση

β) Χρησιμεύει ως μεταφορέας παράγοντα VIII

Τύπος I ήπια ως μέτρια ελάττωση του παράγοντα

Τύπος II σχεδόν φυσιολογικά επίπεδα μιας δυσλειτουργικής πρωτεΐνης

Τύπος III ολική έλλειψη

Ο κίνδυνος αιμορραγίας στη διάρκεια του τοκετού ανέρχεται στο 27%.

Ανεπάρκεια Αντιθρομβίνης III

Αναστέλλει την δράση της θρομβίνης και των παραγόντων πήξης IX, X, XI & XII. Τα 2/3 των εγκύων παρουσιάζουν θρομβωτικά επεισόδια.

Ανεπάρκεια πρωτεΐνων C & S

Η πρωτεΐνη C φυσιολογικά αναστέλλει την δράση των παραγόντων Va & VIIIa, οι οποίοι αποκλείουν το σχηματισμό του ινώδους. Η πρωτεΐνη S δρα επικουρικά. Η νόσος κληρονομείται με αυτοσωμικό επικρατούντα χαρακτήρα. Οι έγκυες συχνά παρουσιάζουν θρομβοεμβολικά επεισόδια. Σε ποσοστό 2-5% των ετεροζυγωτών παρατηρείται αντίσταση στην επίδραση της ενεργοποιημένης πρωτεΐνης C στον παράγοντα V. Αυτό οφείλεται σε μία μετάλλαξη στο DNA του γονιδίου του παράγοντα V (παράγοντας V - Leiden), με αποτέλεσμα να αίρεται η αναστολή του μηχανισμού πήξεως.

Ανεπάρκεια παραγόντων V, X, XI, XII, XIII

Πρόκειται για σπάνιες διαταραχές. Κληρονομούνται με αυτοσωμικό υπολειπόμενο χαρακτήρα. Η έλλειψη του παράγοντα XI είναι ιδιαίτερα συνήθης σε Εβραίες.

Λοιπά αίτια

Ανεπάρκεια βιταμίνης K

Είναι απαραίτητη για την γ - καρβοξυλίωση των γλουταμινικών οξέων που περιέχονται στο μόριο των τεσσάρων παραγόντων πήξης που εξαρτώνται από τη βιταμίνη K [II, VII, IX και X]. Είναι φανερό λοιπόν ότι η ανεπάρκεια της οδηγεί σε διαταραχή της αιμόστασης.

Αιτία 1. ανεπαρκής πρόληψη με την τροφή

2. δυσαπορροφηση

3. αποφρακτικός ίκτερος

4. αντιβιοτικά που καταστρέφουν τη χλωρίδα του εντέρου.

Θρομβοπενία

Ορίζεται ως η μείωση του αριθμού των αιμοπεταλίων κάτω 150,000 /mm³. Κυριότερη αιτία στην κύηση είναι η προεκλαμψία. Η θρομβοπενία παρουσιάζεται σε συχνότητα 2-15% σε περιπτώσεις προεκλαμψίας ενώ σε 30% των περιπτώσεων εκλαμψίας. Στις καταστάσεις αυτές προκαλείται βλάβη του ενδοθηλίου του αγγείων και συνακολουθεί συγκόλληση των αιμοπεταλίων. Έτσι δημιουργούνται προϋποθέσεις αυξημένης καταστροφής των αιμοπεταλίων.

- Κεντρική θρομβοπενία

Επίκτητες διαταραχές

Λευχαιμία, λέμφωμα

Μυελοσκλήρυνση

Απλαστική αναιμία

Φάρμακα με τοξικότητα στα μεγακαρυοκύτταρα

[τριμεθοπρίμη/σουλφομεθοξαζόλη, χλωροθειαζίδες]

Ιογενή νοσήματα [ερυθρά, ιλαρά, CMV]

Κληρονομικές

Σύνδρομο Wiskott Aldrich [έκζεμα, υποτροπιάζουσες λοιμώξεις, θρομβοπενία]

- Περιφερική θρομβοπενία

- ✓ Διάχυτη ενδαγγειακή πήξη

- ✓ Θρομβωτική θρομβοπενική πορφύρα/ αιμολυτικό ουραιμικό σύνδρομο: Η ΘΘΠ Είναι μια κεραυνοβόλος νόσος η οποία μπορεί να αρχίζει με μια ενδοθηλιακή βλάβη και να επακολουθήσει απελευθέρωση του vWF και άλλων προπηκτικών ουσιών από τα ενδοθηλιακά κύτταρα. Χαρακτηρίζεται από πυρετό, μικροαγγειοπαθητική αιμολυτική αναιμία, νεφρική ανεπάρκεια, παροδικά εστιακά νευρολογικά ελλείμματα και θρομβοπενία. Το 10% των περιστατικών εμφανίζεται σε εγκύους, και θέτει σε κίνδυνο τόσο τη μητέρα όσο και το έμβρυο.

Αντίθετα από την ΘΘΠ, το αιμολυτικό ουραιμικό σύνδρομο είναι μια νόσος που παραμένει εντοπισμένη στο νεφρό. Οι ασθενείς προσέρχονται με πυρετό, θρομβοπενία, μικροαγγειοπαθητική αιμολυτική αναιμία, υπέρταση και ποικίλου βαθμού οξεία νεφρική ανεπάρκεια. Σε πολλές περιπτώσεις, της εισβολής προηγείται μια ασήμαντη εμπύρετη ιογενής νόσος [συνήθως γαστρεντερική διαταραχή με διάρροια]

✓ Συστηματικός ερυθηματώδης λύκος

✓ Ιδιοπαθής Θρομβοπενική Πορφύρα

Υπάρχουν δύο τύποι εξέλιξης, η οξεία (ύφεση σε μερικές βδομάδες, κυρίως στα παιδιά) και η χρόνια (παράταση θρομβοπενίας πέρα των 6 μηνών). Συχνότερα προσβάλλονται γυναίκες ηλικίας 20 με 40 ετών. Παρουσιάζουν θρομβοπενία λόγω αυτοαντισωμάτων έναντι αντιγόνων [σύμπλεγμα γλυκοπρωτεϊνης IIb-IIIa] της μεμβράνης των αιμοπεταλίων. Τα νεογνά γυναικών με ΙΘΠ παρουσιάζουν συχνά θρομβοπενία επειδή τα αντiaiμοπεταλιακά αντισώματα από τη μητέρα μεταφέρονται στην κυκλοφορία του νεογνού και υπάρχει κίνδυνος εγκεφαλικής αιμορραγίας κατά τη διάρκεια ή μετά τον τοκετό.

▪ Φάρμακα

<u>ANTIBIOTIKA</u>	<u>ΔΙΟΥΡΗΤΙΚΑ</u>	<u>ΑΝΑΛΓΗΤΙΚΑ</u>	<u>ΑΝΤΙΕΠΙΛΗΠΤΙΚΑ</u>
Πενικιλλίνη	θειαζίδες	Ασπιρίνη	Βαλπροϊκο οξύ
Αμπικιλλίνη	φουροσεμίδη	Ινδομεθακίνη	Φαινυτοίνη
Κεφαλοσπορίνες			
Σουλφοναμίδες			

Λειτουργικές διαταραχές των αιμοπεταλίων

Η ουραιμία, η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια και οι μυελοϋπερπλαστικές διαταραχές είναι μερικά από τα αίτια. Όμως η πιο συχνή αιτία είναι η λήψη φαρμάκων. Το πιο σημαντικό φάρμακο που επηρεάζει την λειτουργία των αιμοπεταλίων είναι η ασπιρίνη, καθώς και άλλα ΜΣΑΦ. Η ασπιρίνη αναστέλλει την παραγωγή από τα αιμοπετάλια της θρομβοξάνης A2.

Συγκεκριμένα, αναστέλλει την κυκλοξυγενάση των αιμοπεταλίων η οποία μετατρέπει το αραχιδονικό οξύ σε μια ασταθή ενδιάμεση ενδοϋπεροξειδάση, η οποία είναι κρίσιμη για το σχηματισμό της θρομβοξανής. Επειδή ακετυλιώνει μόνιμα το ένζυμο, μια απλή δόση παρακωλύει την αιμόσταση για 5 έως 7 ημέρες.

Κυκλοφορούντα αντιπηκτικά

Αποτελούν ενδογενείς ουσίες που προκαλούν αναστολή της πήξεως (αντισώματα κατά παραγόντων πήξεως VIII ή V) ή της δραστηριότητας του προπηκτικού φωσφολιπιδίου που χρησιμοποιείται σε μερικά συστήματα δοκιμασιών πήξεως (το αντιπηκτικό λύκου). Συνήθως πρόκειται για αντισώματα, σπανίως όμως δεν είναι αντισώματα αλλά γλυκοζαμινογλυκάνες με αντιπηκτική δράση λόγω προαγωγής της δράσης της αντιθρομβίνης III (δράση ηπαρίνης) όπως σε αρρώστους με αιματολογικές κακοήθειες (μυέλωμα κ.λ.π.). Μερικές φορές δεν αδραντοποιούν κάποιον παράγοντα της πήξεως, αλλά προκαλούν αιμορραγικές εκδηλώσεις επειδή συνδέονται με την προθρομβίνη (το σύμπλεγμα προθρομβίνη/αντιπροθρομβίνη, ενώ διατηρεί την πηκτική του ικανότητα *in vitro*, εμφανίζει ταχεία κάθαρση *in vivo*, με αποτέλεσμα την υποπροθρομβιναιμία).

Αντιπηκτικό λύκου (ονομάζεται έτσι επειδή πρωτοπεριγράφηκε σε άρρωστους με ΣΕΛ)

Είναι αντίσωμα που μπορεί να εμφανιστεί σε αρκετά νοσήματα και η αντιπηκτική του ιδιότητα προέρχεται από την αντίδραση του με επιτόπους ανιονικών φωσφολιπιδίων (συμπεριλαμβανομένων φωσφολιπιδίων που χρησιμοποιούνται στον PTT και σε ειδικές εξετάσεις πήξεως που βασίζονται σε τεχνικές PTT).

Εργαστηριακά ευρήματα:

- _ Παράταση του PTT που δεν διορθώνεται με μίγμα 1 προς 1 πλάσματος του αρρώστου και φυσιολογικού πλάσματος.
- _ Φυσιολογικός ή πολύ λίγο παρατεταμένος PT.
- _ Μη ειδική καταστολή των παραγόντων πήξεως που μετρούνται με την τεχνική PTT(παράγοντες XIII,XI,IX & VIII).
- _ Μεγαλύτερος κίνδυνος αρτηριακής θρόμβωσης (μακροχρόνια προφυλακτική αντιπηκτική θεραπεία), επανειλημμένων αποβολών στο πρώτο τρίμηνο (πιθανή θρόμβωση πλακουντιακών αγγείων).

Αντιπηκτικό του παράγοντα VIII

Πρόκειται για αντίσωμα κατά του παράγοντα VIII με διαταραχές πήξεως ανάλογες της αιμορροφιλίας A, με τη διαφορά ότι η προσθήκη φυσιολογικού πλάσματος ή παράγοντα VIII δεν διορθώνει τη διαταραχή. Εμφανίζονται στο 15% των αρρώστων με αιμορροφιλία A. Τέτοια αντισώματα μπορεί να εμφανιστούν μετά τον τοκετό, σε αυτοάνοσα νοσήματα, όπως επίσης και ιδιοπαθώς. Η παρουσία τους συνεπάγεται κίνδυνο βαριάς αιμορραγίας.

Βιβλιογραφία

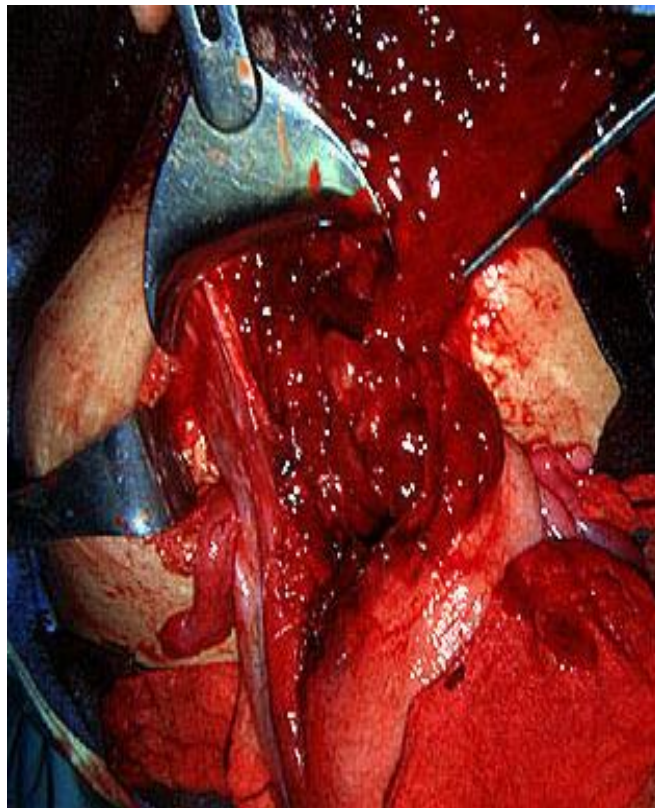
- 1) Σ.Ε.Καρπάθιος; *Βασική μαιευτική και περιγεννητική Ιατρική*
- 2) Ν.Α. Παπανικολάου; *Μαιευτική*
- 3) Δ.Β. Κασκαρέλη; *Μαιευτική και γυναικολογία*
- 4) Π. Γεωργακόπουλος; *Επιτομή Μαιευτικής γυναικολογίας και Νοσηλευτικής*
- 5) Δ.Τ. Αραβατίδου; *Μαιευτική*
- 6) Σ. Μανταλενάκης; *Σύνοψη Μαιευτικής και Γυναικολογίας*
- 7) Γ. Κ. Κρεατσάς; *Σύγχρονη Γυναικολογία και μαιευτική*
- 8) Π.Π. Παναγιώτου; *Σύγχρονος Γυναικολογία*
- 9) Williams; *Obstetrics 21st ed.*
- 10) Nahra-Lynch M. Toffle Re; *Multiple gestation in a unicornuate uterus. A case report (1997)*
- 11) Ledee N, Ville Y, Musset D, Mercier F, Frydman R, Fernandez H; *Management in intractable obstetric hemorrhage*
- 12) Cherry and Merkat; *Complications of Pregnancy 5th ed.*
- 13) Current; *Obstetrics and Gynecology 9th ed*

- 14) Gabbe; *Obstetrics – Normal and problem pregnancies 4th ed.*
- 15) Stones RW, Patterson CM, Saunders NJ; *Risk factors for major obstetrics hemorrhage (1993)*
- 16) Danforth; *Obstetrics and Gynecology 9th ed.*
- 17) Mona Lydon-Rochelle, Victoria L. Holt, Thomas R. Easterling, Diane P. Martin; *Uterine Rupture During Labor in Women with a Prior Cesarean Delivery* ("*The New England Journal of Medicine*", Ιούλιος 2001)
- 18) Kieser KE, Baskett TF; *A 10-year population-based study of uterine rupture* ("*Obstet Gynecol*", Οκτώβρης 2002)
- 19) John R. Smith, Barbara G. Brennan; *Postpartum hemorrhage* (άρθρο στο www.emedicine.com)
- 20) Sunita S., Barashree D., Sudha S.; *A severe case of pubic symphysis diastasis in pregnancy* ; *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*; Vol 106 Issue 2 p.230-232
- 21) Chang, Markman; Figure 1, *New England Journal of Medicine*; Jan. 3 2002; 346(1):39
- 22) Leewan L., Spearman M., Rogers R., *Repair of Obstetric Perineal Lacerations*; *American Family Physician*, Oct 15 2003
- 23) Guerriero S., Ajossa S., *Puerperal Vulvovaginal Hematoma : Sonographic Findings with MRI correlation* ; *Journal of Clinical Ultrasound*, Vol 32, No 8, Oct 2004, p. 415-418
- 24) Geller S.E., Adams M.G., *Postpartum Hemorrhage in resource-poor settings*; *International Journal of Gynecology and Obstetrics* (2006).92, p. 202-211

- 25) Sultan A.,Thakar R., *Lower Genital Tract and Anal Sphincter trauma;*
Best Practice and Research Clinical Obstetrics and Gynecology, Vol
16, No 1, p 99-115, 2002
- 26) Διαδικτυακοί τόποι:
- ✓ www.patient.co.uk
 - ✓ www.pubmedcentral.com
 - ✓ www.doereport.com
 - ✓ <http://home.cfl.rr.com/dahmd/photos.htm>
 - ✓ www.laparoscopyhospital.com/DOWNLOADS.HTM
 - ✓ <http://catalog.nucleusinc.com>
 - ✓ www.gynecology.gr
 - ✓ [www.wiedel-photo-library.com/ WOMENS-I.HTM](http://www.wiedel-photo-library.com/WOMENS-I.HTM)

Αιμορραγία Μετά τον Τοκετό

Κλινική Εικόνα και Διάγνωση



Καλαντζή Σοφία (Συντονίστρια Ομάδας Εργασίας)

Δουνδουλάκης Κωνσταντίνος

Κακούνης Κωνσταντίνος

Καλαμπόκας Μανόλης

Καλλίνικας Γεώργιος

Κλινική εικόνα

Παρόλο που η εμφάνιση της αιμορραγίας μετά τον τοκετό είναι τις περισσότερες φορές δραματική, πολλές φορές η απώλεια του αίματος μπορεί να γίνεται με πολύ αργό ρυθμό και να μην εκτιμηθεί επαρκώς, ωστόσο όμως μπορεί τελικά να προκαλέσει αιμοδυναμική αστάθεια και σοκ. Αυτό είναι πιο πιθανό να συμβεί σε αιμορραγία που οφείλεται σε κατακράτηση πλακούντα ή τραύμα. Το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να παρακολουθεί στενά την γυναίκα και να καταγράφει συχνά τα ζωτικά σημεία και την κατάστασή της, την αιμορραγία από τον κόλπο και το μέγεθος και τόνο της μήτρας. Θα πρέπει να γίνεται περιοδικά μασάζ στη μήτρα για να αποβάλλει θρόμβους αίματος που έχουν συσσωρευτεί στη κοιλότητα της ή στον κόλπο.

Η συνηθέστερη εικόνα της αιμορραγίας μετά τον τοκετό είναι αυτή της βαριάς κολπικής αιμορραγίας που μπορεί να οδηγήσει γρήγορα σε συμπτώματα και σημεία υποογκαιμικού σοκ. Αυτή η αθρόα απώλεια αίματος αντανakλά το συνδυασμό αυξημένης ροής αίματος στα μητριάα αγγεία και της συχνότερης αιτίας της PPH, της ατονίας της μήτρας. Η απώλεια του αίματος είναι συχνά εμφανής στην είσοδο του κόλπου και κυρίως αφότου η υστεροτοκία έχει ολοκληρωθεί. Αν ο πλακούντας παραμένει *in situ* τότε σημαντικότερη ποσότητα αίματος μπορεί να κατακρατηθεί στη μήτρα πίσω από τον μερικώς αποκολληθέντα πλακούντα, τις μεμβράνες ή και τα δύο.

Ακόμα και μετά από την υστεροτοκία, το αίμα συλλέγεται σε μια ατονική μήτρα. Για το λόγο αυτό, το μέγεθος και ο τόνος της μήτρας θα πρέπει να ελέγχονται (*monitoring*) κατά τη διάρκεια του τρίτου σταδίου του τοκετού αλλά και στο λεγόμενο <<τέταρτο στάδιο>>, που ακολουθεί την αποκόλληση του πλακούντα. Αυτό επιτυγχάνεται με μαλακές μαλάξεις στο πυθμένα της μήτρας. Αν η αιτία της αιμορραγίας δεν είναι η ατονία της μήτρας, η απώλεια του αίματος μπορεί να γίνεται με πιο αργό ρυθμό και τα κλινικά σημεία και συμπτώματα της υποογκαιμίας να εμφανίζονται σε ένα ευρύ χρονικό περιθώριο. Η αιμορραγία από τραύμα μπορεί να παρουσιαστεί με τη μορφή αιματώματος στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο, στους πλατείς συνδέσμους, στην κατώτερη γεννητική οδό ή στην κοιλιακή κοιλότητα.

Δυο πράγματα πρέπει να κρατήσουμε στο μυαλό μας. Το πρώτο είναι ότι η ποσότητα του αίματος συχνά υποεκτιμάται μέχρι και στο 50%. Επιπλέον ο όγκος οποιουδήποτε θρόμβου αίματος αντιπροσωπεύει το μισό όγκο αίματος που χρειάζεται για να σχηματισθεί ο θρόμβος αυτός. Το δεύτερο είναι ότι οι περισσότερες γυναίκες που γεννούν είναι υγιείς και μπορούν να αντεπεξέλθουν στην απώλεια αίματος πάρα πολύ ικανοποιητικά. Αυτό, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι η συνηθέστερη θέση της γυναίκας κατά τον τοκετό είναι με τα κάτω άκρα της ανυψωμένα σημαίνει ότι τα συμπτώματα της υποογκαιμίας δε θα εμφανιστούν παρα μόνο όταν χαθεί σημαντική ποσότητα αίματος.

Η άμεση αναγνώριση και διάγνωση της PPH είναι κεφαλαιώδους σημασίας στην επιτυχή αντιμετώπιση. Η ανάταξη, η διάγνωση και θεραπεία της υποκείμενης αιτίας πρέπει να γίνουν γρήγορα πριν να εμφανιστούν οι συνέπειες μιας βαριάς υποογκαιμίας. Η κύρια αιτία της νοσηρότητας και θνητότητας μιας βαριάς αιμορραγίας είναι η καθυστέρηση στην αρχική αντιμετώπιση.

Υποογκαιμική Καταπληξία

Η καταπληξία ή shock είναι το κλινικό σύνδρομο που προκύπτει από ανεπαρκή ιστική αιμάτωση. Ανεξάρτητα από την αιτία της καταπληξίας, η διαταραχή της σχέσης μεταξύ παροχής και απαιτήσεων των ιστών σε οξυγόνο και θρεπτικά συστατικά, οδηγεί σε κυτταρική βλάβη. Το υποογκαιμικό shock αποτελεί τη συνηθέστερη μορφή καταπληξίας και προκύπτει από τη μαζική απώλεια ερυθροκυττάρων και πλάσματος, όπως σε αιμορραγία, είτε από την απώλεια μόνο πλάσματος. Τα συμπτώματα και τα σημεία σε αιμορραγικό και μη αιμορραγικό υποογκαιμικό shock είναι τα ίδια, παρόλο που η εγκατάσταση του μη αιμορραγικού υποογκαιμικού shock μπορεί να μην είναι τόσο θορυβώδης.

Προκειμένου να διατηρηθεί ο εξωκυττάριος όγκος διεγείρονται πολλοί αντιρροπιστικοί μηχανισμοί. Η μείωση της παλμικής πίεσης ή της μέσης αρτηριακής πίεσης προκαλεί μείωση του αριθμού των ώσεων που φθάνουν στον εγκέφαλο από τους αρτηριακούς τασεουποδοχείς, με αποτέλεσμα την αύξηση των αγγειοκινητικών εκφορτίσεων. Η αγγειοσύσπασση που προκαλείται είναι γενικευμένη, αν και εξαιρούνται από αυτή τα αγγεία του εγκεφάλου και της καρδιάς. Η αύξηση του καρδιακού ρυθμού έχει ως επακόλουθο την αύξηση του μεταβολικού ρυθμού του μυοκαρδίου κι επομένως τη διαστολή των στεφανιαίων αγγείων. Η αγγειοσύσπασση του δέρματος έχει σαν αποτέλεσμα υγρό και ψυχρό δέρμα ενώ η αγγειοσύσπασση των νεφρών ευθύνεται για την έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας.

Η άμεση αντίδραση της καρδιάς στην υποογκαιμία είναι η ταχυκαρδία σε μια προσπάθεια να διατηρηθεί ο όγκος παλμού. Η μείωση της διατασιμότητας του μυοκαρδίου εξαιτίας της καταπληξίας είναι συχνή, με αποτέλεσμα τη μείωση του τελοδιαστολικού όγκου της αριστερής κοιλίας και επομένως και του όγκου παλμού για δεδομένη πίεση πλήρωσης. Επιπρόσθετα η παρατεταμένη υπόταση και οξέωση μειώνει τη μυοκαρδιακή συσταλτικότητα. Το φλεβικό σύστημα που περιέχει σχεδόν τα δυο τρίτα του κυκλοφορούντος όγκου αίματος αποτελεί μια σημαντική δεξαμενή αίματος για αυτομετάγγιση κι επομένως η φλεβική αγγειοσύσπασση αποτελεί ένα σημαντικό αντιρροπιστικό μηχανισμό διατήρησης του ενδαγγειακού όγκου.. Σε σοβαρότερη απώλεια

όγκου η ταχυκαρδία μπορεί να μεταπέσει σε βραδυκαρδία, αν και σε περαιτέρω μείωση του ενδαγγειακού όγκου η ταχυκαρδία επανεμφανίζεται. Η βραδυκαρδία πιθανώς είναι αποτέλεσμα της ενεργοποίησης ενός ανασταλτικού αντανακλαστικού που ελέγχεται από το πνευμονογαστρικό και έχει σκοπό τον περιορισμό της απώλειας αίματος. Συνοπτικά τα παθοφυσιολογικά χαρακτηριστικά του υποογκαιμικού σοκ είναι η μείωση της κεντρικής φλεβικής πίεσης και της πίεσης ενσφήνωσης των πνευμονικών τριχοειδών, της καρδιακής παροχής, καθώς και η αύξηση των συστηματικών αγγειακών αντιστάσεων.

Η αγγειοσύσπαση των νεφρών προκαλεί μείωση της σπειραματικής διήθησης. Αποτέλεσμα είναι ο περιορισμός της απώλειας ύδατος, αν και μπορεί να συμβεί συσσώρευση των αζωτούχων προϊόντων του μεταβολισμού στο αίμα, δηλαδή προνεφρική αζωθαιμία. Εάν παραταθεί η υπόταση προκαλείται τελικά βαριά νεφρική σωληναριακή βλάβη που οδηγεί σε οξεία νεφρική ανεπάρκεια.

Η πτώση της πίεσης και η μειωμένη ικανότητα του αίματος για μεταφορά O_2 λόγω της απώλειας ερυθροκυττάρων, έχει σαν αποτέλεσμα τη διέγερση των χημειουποδοχέων των καρωτίδων και της αορτής. Αυτό προκαλεί διέγερση της αναπνοής. Η ταχύπνοια προκαλεί μείωση στον αναπνεόμενο όγκο (tidal volume) και αυξάνει το νεκρό χώρο και τον κατά λεπτό αερισμό. Η σχετική υποξία και η επακόλουθη ταχύπνοια προκαλούν αναπνευστική αλκάλωση.

Η υποογκαιμία προκαλεί σημαντική αύξηση στο αίμα των ορμονών που αυξάνουν την αρτηριακή πίεση, δηλαδή της αγγειοτενσίνης II, της επινεφρίνης, της νορεπινεφρίνης και της βαζοπρεσσίνης. Επίσης αυξάνεται η έκκριση της ACTH ενώ τόσο η αγγειοτενσίνη II όσο και η ACTH προκαλούν απότομη αύξηση της εκκρινόμενης αλδοστερόνης, με αποτέλεσμα την κατακράτηση Na^+ και ύδατος, που βοηθά στην αναπλήρωση του όγκου αίματος.

Κατά τη διάρκεια της καταπληξίας εμφανίζεται διαταραχή στο μεταβολισμό των υδατανθράκων, των λιπιδίων και των πρωτεϊνών. Μέσω του κύκλου του κιτρικού οξέος, η αλανίνη σε συνδυασμό με το γαλακτικό (το οποίο παράγεται από το πυρρυνικό οξύ στην περιφέρεια λόγω της έλλειψης οξυγόνου) ενισχύουν την ηπατική παραγωγή γλυκόζης. Ο αυξημένος λόγος γαλακτικό/

πυρρυνικό στο πλάσμα αντανάκλα τη παρουσία αναερόβιου μεταβολισμού εξαιτίας της ιστικής υποαιμάτωσης. Η ελαττωμένη κάθαρση των εξωγενών τριγλυκεριδίων σε συνδυασμό με αυξημένη ηπατική λιπογένεση προκαλούν σημαντική αύξηση της συγκέντρωσης των τριγλυκεριδίων στον ορό. Υπάρχει αυξημένος καταβολισμός στις πρωτεΐνες, αρνητικό ισοζύγιο αζώτου κι αν η καταπληξία παραταθεί σημαντική μυϊκή πρωτεϊνική κατανάλωση.

Η ενεργοποίηση σειράς προφλεγμονωδών μεσολαβητών διαδραματίζει ένα σημαντικότατο ρόλο στη πρόοδο της καταπληξίας και συμβάλλει καθοριστικά στην εξέλιξη σε πολυοργανική ανεπάρκεια (MODS). Η ενεργοποίηση του καταρράκτη του συμπληρώματος τόσο με τη κλασσική όσο και με την εναλλακτική οδό παράγει τις αναφυλατοξίνες C3a και C5a. Η ενεργοποίηση του καταρράκτη της πήξης προκαλεί μικροαγγειακές θρομβώσεις και συνεπακολούθως θρομβολύσεις οδηγώντας σε επαναλαμβανόμενα επεισόδια ισχαιμίας και επαναιμάτωσης. Παράγοντες του μηχανισμού πήξης, όπως η θρομβίνη είναι ισχυροί προφλεγμονώδεις μεσολαβητές και προκαλούν την έκφραση μορίων προσκόλλησης στα ενδοθηλιακά κύτταρα και ενεργοποίηση των ουδετερόφιλων πολυμορφοπύρηνων, γεγονός που οδηγεί σε μικροαγγειακές βλάβες. Η πήξη εξάλλου ενεργοποιεί τον καταρράκτη κινινογόνου- καλλικρεΐνης, συνεισφέροντας έτσι στην υπόταση.

Ανθεκτική καταπληξία

Ανάλογα με τη βαρύτητα της καταπληξίας, μερικές γυναίκες πεθαίνουν νωρίς μετά την εγκατάσταση της υποογκαιμίας ενώ άλλες αναρρώνουν καθώς οι αντιρροπιστικοί μηχανισμοί αποκαθιστούν τη κυκλοφορία στο φυσιολογικό. Σε μια ενδιάμεση ομάδα γυναικών η καταπληξία επιμένει για ώρες και σταδιακά επιδεινώνεται. Τελικά οι γυναίκες αυτές φθάνουν σε ένα στάδιο κατά το οποίο δεν υπάρχει πλέον ανταπόκριση στα αγγειοσυσπαστικά φάρμακα και κατά το οποίο- ακόμη κι αν ο όγκος του αίματος έχει αποκατασταθεί πλήρως, η καρδιακή παροχή παραμένει χαμηλή. Η παραπάνω κατάσταση είναι γνωστή σαν ανθεκτική καταπληξία και μπορεί να παρατηρηθεί και σε άλλους τύπους καταπληξίας.

Υπάρχουν διάφοροι παράγοντες που καθιστούν την καταπληξία ανθεκτική. Οι προτριχοειδικοί σφικτήρες παραμένουν σε σύσπαση για αρκετές ώρες, στη συνέχεια όμως χαλαρώνουν ενώ τα μετατριχοειδικά φλεβίδια εξακολουθούν να βρίσκονται σε σύσπαση με αποτέλεσμα το αίμα που βρίσκεται στα τριχοειδή να λιμνάζει σε αυτά. Διάφοροι θετικοί μηχανισμοί παλίνδρομης ρύθμισης συμβάλουν στην ανάπτυξη ανθεκτικής καταπληξίας. Για παράδειγμα, η εγκεφαλική ισχαιμία καταστέλλει τις αγγειοκινητικές και τις καρδιακές εκφορτίσεις, με αποτέλεσμα πτώση της αρτηριακής πίεσης και επιδείνωση της καταπληξίας. Τα παραπάνω με τη σειρά τους προκαλούν περαιτέρω μείωση της αιματικής ροής στον εγκέφαλο. Ακόμα, στη βαριά καταπληξία μειώνεται η αιματική ροή στο μυοκάρδιο, με αποτέλεσμα την ανεπάρκεια του μυοκαρδίου που μειώνει την αποδοτικότητα της καρδιάς ως αντλίας, γεγονός που προκαλεί μείωση της καταπληξίας και περαιτέρω μείωση της αιματικής ροής στο μυοκάρδιο.

Μια όψιμη επιπλοκή της καταπληξίας με πολύ υψηλή θνητότητα είναι η μαζική πνευμονική βλάβη και η ανάπτυξη του συνδρόμου οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας (acute respiratory distress syndrome, ARDS). Κοινό χαρακτηριστικό φαίνεται να είναι η βλάβη των επιθηλιακών κυττάρων των κυψελίδων με σύγχρονη απελευθέρωση κυτταροκινών.

Κλινική εικόνα υποογκαιμικής καταπληξίας

Η ήπια υποογκαιμία ($\leq 20\%$ του όγκου αίματος) προκαλεί ήπια ταχυκαρδία αλλά σχετικά λίγα εξωτερικά σημεία ειδικά σε μια νέα γυναίκα που βρίσκεται κατακεκλιμένη. Άλλα σημεία που είναι παρόντα σε αυτή τη φάση είναι τα ψυχρά άκρα, παρατεταμένος χρόνος επαναπλήρωσης των τριχοειδών, εφίδρωση, collapsus των φλεβών και ανησυχία.

Σε μέτρια υποογκαιμία (20- 40% του όγκου αίματος) παρατηρείται επίταση της ταχυκαρδίας και η γυναίκα εμφανίζεται συγχυτική. Παρόλο που η αρτηριακή πίεση μπορεί να διατηρείται σε φυσιολογικά επίπεδα όταν η ασθενής βρίσκεται σε κατακεκλιμένη θέση, μπορεί να υπάρχει σημαντική υπόταση και ταχυκαρδία. Επιπρόσθετα στην εικόνα της ήπιας υποογκαιμίας υπάρχει ταχύπνοια και ολιγουρία.

Αν η υπογκαιμία είναι σοβαρή ($\geq 40\%$ του όγκου αίματος) εμφανίζεται η κλασσική εικόνα της καταπληξίας. Η αρτηριακή πίεση μειώνεται και γίνεται ασταθής ακόμα και στην κατακεκλιμένη θέση και η γυναίκα εμφανίζει σημαντικού βαθμού ταχυκαρδία, ολιγουρία, ανησυχία, φόβο και σύγχυση έως και κώμα. Η αιμάτωση του κεντρικού νευρικού συστήματος παραμένει ικανοποιητική μέχρι την εμφάνιση του σοβαρού σοκ. Επομένως η νοητική έκπτωση αποτελεί όψιμο σημείο στην εγκατάσταση της καταπληξίας. Η μετάβαση από ήπια σε σοβαρή υποογκαιμική καταπληξία μπορεί να συμβεί ύπουλα ή εξαιρετικά γρήγορα. Εάν η σοβαρή καταπληξία δεν αντιμετωπιστεί ταχέως, κυρίως σε μεγαλύτερης ηλικίας ασθενείς και εκείνους με συμπαρομαρτούντα νοσήματα, ο θάνατος είναι αναπόφευκτος. Πάντως τα χρονικά περιθώρια στα οποία πρέπει να συντελεστεί επιθετική ανάταξη της υποογκαιμίας είναι πολύ στενά

Σύμφωνα με μια άλλη κατάταξη το μαιευτικό υποογκαιμικό σοκ μπορεί να ταξινομηθεί αναλόγως της βαρύτητας σε τέσσερα στάδια, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Όγκος Απολεσθέντος Αίματος	Συστολική Αρτηριακή Πίεση	Συμπτώματα και σημεία	Βαθμός του shock
500-1000 (10-15%)	κανονική	Αίσθημα παλμών, ταχυκαρδία, ζάλη	αντιρροπούμενο
1000-1500 mL (15-25%)	Ήπια πτώση (80-100 mm Hg)	αδυναμία, ταχυκαρδία, εφίδρωση	ήπιο
1500-2000 (25-	Μέτρια	ωχρότητα,	μέτριο

35%)	πτώση (70-80 mm Hg)	ολιγουρία	
2000-3000 mL (35-50%)	Σοβαρή πτώση (50-70 mm Hg)	collapsus , ταχύπνοια, ανουρία	σοβαρό

Adapted from *Int J Gynaecol Obstet* 1997 May; 57(2): 219-26

Διάγνωση της υποογκαιμικής καταπληξίας

Το υποογκαιμικό σοκ μπορεί να διαγνωσθεί εύκολα εφόσον υπάρχουν σημεία αιμοδυναμικής αστάθειας και η εστία της απώλειας αίματος είναι προφανής. Μετά από οξεία αιμορραγία οι τιμές της αιμοσφαιρίνης και του αιματοκρίτη δεν αλλάζουν μέχρι να πραγματοποιηθεί η αντιρροπιστική μετακίνηση υγρών στον ενδαγγειακό χώρο ή όταν χορηγηθούν εξωγενώς υγρά. Έτσι μια αρχική φυσιολογική τιμή του αιματοκρίτη δεν μπορεί να αποκλείσει τη παρουσία σημαντικής απώλειας αίματος.

Ωστόσο είναι σημαντικό να γίνει διάκριση μεταξύ υποογκαιμικού και καρδιογενούς σοκ γιατί η θεραπευτική προσέγγιση διαφέρει ουσιωδώς. Και τα δυο χαρακτηρίζονται από ελαττωμένη καρδιακή παροχή και από αντιρροπιστική μέσω του συμπαθητικού ταχυκαρδία και αυξημένη συστηματική αγγειακή αντίσταση. Παρόλαυτα, ευρήματα στο καρδιογενές σοκ όπως διάταση των σφαγιτίδων , αναπνευστικοί ρόγχοι και ο τρίτος καρδιακός τόνος (S₃) το ξεχωρίζουν από το υποογκαιμικό σοκ, μια και η χορήγηση υγρών για εκπτώξει του ενδαγγειακού χώρου στο καρδιογενές σοκ δεν είναι επιθυμητή.

Κλινική εικόνα και Διάγνωση αιμορραγίας μετά τον τοκετό με βάση τα αίτια

Εκστροφή μήτρας-Χorioαμνιονίτιδα-Υπολειμματικός Πλακούντας

Η αιμορραγία μετά τον τοκετό είναι η κύρια αιτία μητρικής θνησιμότητας. Όλες οι γυναίκες που εγκυμονούν για περισσότερο από 20 εβδομάδες κινδυνεύουν από αιμορραγία μετά τον τοκετό και τα επακόλουθά της. Παρά το γεγονός ότι η μητρική θνησιμότητα έχει μειωθεί σημαντικά στον ανεπτυγμένο κόσμο, η αιμορραγία μετά τον τοκετό εξακολουθεί να είναι η κύρια αιτία θανάτου.

Ο ορισμός της αιμορραγίας μετά τον τοκετό είναι αυθαίρετος και προβληματικός. Ορίζεται ως απώλεια αίματος μεγαλύτερη από 500ml κατά τον φυσιολογικό τοκετό και μεγαλύτερη από 1000ml κατά την καισαρική τομή. Τέτοια απώλεια αίματος κατά το πρώτο 24ωρο από τον τοκετό ορίζεται ως πρώιμη ή πρωτογενής αιμορραγία μετά τον τοκετό. Ενώ αντίστοιχες απώλειες όταν συμβούν μετά τις 24 ώρες από τον τοκετό χαρακτηρίζουν την όψιμη ή δευτερογενή αιμορραγία μετά τον τοκετό.

Οι εκτιμήσεις της απώλειας αίματος είναι υποκειμενικές και γενικότερα ανακριβείς. Σύμφωνα με μελέτες, η απώλεια αίματος συστηματικά υποεκτιμάται από το προσωπικό. Κάποιοι προτείνουν την εκτίμηση μείωσης του αιματοκρίτη κατά 10% ως ορισμό της αιμορραγίας μετά τον τοκετό, όμως αυτή η μεταβολή εξαρτάται από τον χρόνο λήψης αίματος και από την ποσότητα χορηγούμενων υγρών για αναπλήρωση όγκου αίματος. Μία άλλη παράμετρος είναι η ταξινόμηση των ασθενών βάση δυνατότητας απώλειας αίματος. Μία υγιής γυναίκα έχει 30% - 50% αύξηση όγκου αίματος σε μία μονόδυμη κύηση και είναι κατα πολύ ανθεκτικότερη σε ενδεχόμενη απώλεια αίματος παρά μία γυναίκα με προϋπάρχουσα αναιμία, καρδιολογικό πρόβλημα ή με όγκο αίματος επηρεαζόμενο δευτερογενώς από αφυδάτωση ή προεκλαμψία. Γι' αυτούς τους λόγους διάφοροι συγγραφείς διατείνονται ότι πρέπει να τίθεται σαν διάγνωση η αιμορραγία μετά τον τοκετό σε

οποιαδήποτε απώλεια αίματος που απειλή την αιμοδυναμική σταθερότητα της γυναίκας.

Η διάγνωση της αιμορραγίας μετά τον τοκετό συνήθως τίθεται σε εγκυμοσύνες που έχουν εξελιχθεί περισσότερο από 20 εβδομάδες κύησης, τοκετοί που συμβαίνουν σε κυήσεις μικρότερες των 20 εβδομάδων είναι αυτόματες αποβολές. Αιμορραγίες που συνδέονται με αυτόματες αποβολές μπορεί να έχουν κοινή αιτιολογία και χειρισμούς αντιμετώπισης με τις αιμορραγίες μετά τον τοκετό.

Η αιμορραγία μετά τον τοκετό έχει πολλές δυνητικές αιτίες, αλλά η συνηθέστερη όλων είναι η άτονος μήτρα, δηλαδή η μήτρα που αδυνατεί να συσπασθεί και να ανακληθεί μετά τον τοκετό. Αιμορραγία μετά τον τοκετό σε προηγούμενη κύηση είναι βασικός παράγοντας κινδύνου και πρέπει οπωσδήποτε να καθοριστεί η σοβαρότητα και η αιτία της.

Σύμφωνα με πρόσφατη τυχαioποιημένη μελέτη στις Η.Π.Α. το βάρος γέννησης, η επαγωγή και αύξηση των ωδινών του τοκετού, η χοριοαμνιονίτιδα, η χρήση σκευασμάτων και η τυχόν προηγηθείσα ΡΡΗ συνδέονται θετικά με τον αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης αιμορραγίας μετά τον τοκετό.

Σαν μνημονικός κανόνας από το 2002 χρησιμοποιούνται τα 4 T's που αποτελούν ομάδες αιτιών για εμφάνιση αιμορραγίας μετά τον τοκετό:

T – Tone (Μυϊκός τόνος μήτρας)

T – Trauma (Τραύμα)

T – Tissue (Ιστός)

T – Thrombosis (Θρόμβωση).

Η ατονία μήτρας και η αδυναμία των μυϊκών ινών του μυομητρίου να συσπασθούν μπορούν να οδηγήσουν σε οξεία αιμορραγία και υπογκαιμικό σοκ. Μερική ή ολική υπερδιάταση της μήτρας αποτελεί κύριο παράγοντα κινδύνου. Υπερδιάταση της μήτρας μπορεί να προκληθεί από:

- Πολύδυμο κύηση
- Εμβρυική μακροσωμία
- Πολυυδράμνιο
- Εμβρυική δυσμορφία

- Δυσμορφία της μήτρας
- Αδυναμία αποβολής πλακούντα
- Διάταση της μήτρας λόγω συλλογής αίματος πριν ή μετά την αποβολή του πλακούντα.

Ισχνή σύσπαση του μυομητρίου μπορεί να είναι αποτέλεσμα του κάματος της μήτρας λόγω παρατεταμένου ή γρήγορου και ισχυρού τοκετού (ειδικά μετά από πρόκληση). Μπορεί, επίσης, να είναι αποτέλεσμα χρήσης φαρμάκων για αναστολή συσπάσεων, χοριοαμνιονιτίδας, ενδομητρίτιδας, σηψαιμίας και άλλων υποξαιμικών καταστάσεων.

Η σύσπαση και παλινδρόμηση της μήτρας οδηγεί σε αποκόλληση και αποβολή του πλακούντα. Η ολική αποκόλληση και αποβολή του πλακούντα επάγει τη συνέχιση της ανάκλησης της μήτρας και την άριστη απόφραξη των αιμοφόρων αγγείων. Η διατήρηση τμήματος του πλακούντα είναι συνήθης αν ο πλακούντας αναπτύξει υπολειμματικό ή συμπληρωματικό λοβό και αποτελεί αιτία αιμορραγίας μετά τον τοκετό. Αν μετά την αποβολή του πλακούντα παρατηρηθεί η παραμικρή αιμορραγία, απαιτείται λεπτομερής επισκόπηση και εξέταση του πλακούντα προς ανεύρεση αγγείων που αρδεύουν τα άκρα του και διακόπτονται αιφνίδια στις ραγίσες μεμβράνες.

Βλάβη στη γεννητική οδό μπορεί να προκληθεί αυτόματα ή μέσω χειρισμών κατά τον φυσιολογικό τοκετό. Η καισαρική τομή έχει σαν αποτέλεσμα τη διπλάσια απώλεια αίματος σε σχέση με τον φυσιολογικό τοκετό. Τομές στο ελάχιστο συσταλτικό κάτω τμήμα επουλώνονται ικανοποιητικά χάρη στις συρραφές, στην αγγειοσύσπαση και στον εμβολισμό για αιμόσταση. Η ρήξη μήτρας είναι συνηθέστερη σε ασθενείς με ουλές από προηγούμενη καισαρική τομή.

Συμπερασματικά, η αιμορραγία είναι συνηθισμένη επιπλοκή του τοκετού και η κύρια αιτία μητρικής θνητότητας και θνησιμότητας. Για το λόγο αυτό οι μαιευτήρες θα πρέπει να εντοπίζουν και να αναγνωρίζουν τους παράγοντες κινδύνου τόσο πριν όσο και κατά την διάρκεια του τοκετού ώστε να βελτιστοποιούν τις συνθήκες για τις επίτοκες υψηλού κινδύνου. Ωστόσο η συγκεκριμένη αιμορραγία απειλεί τη ζωή κάθε επιτόκου αφού μπορεί να προκύψει απροειδοποίητα ακόμα και απουσία παραγόντων κινδύνου. Όλα τα εμπλεκόμενα άτομα και μέσα διαχείρισης επιτόκων θα πρέπει να γνωρίζουν και να εντάσσονται σε σχέδιο αντιμετώπισης για την αποτροπή αιμορραγίας

μετά τον τοκετό. Σε αυτό περιλαμβάνονται ικανότητες και δυνατότητες παροχής πρώτων βοηθειών, αναζωογόνησης και οικειότητα με όλα τα είδη φαρμακευτικών και χειρουργικών τρόπων αντιμετώπισης για θεραπεία.

Χorioαμνιονίτιδα

Η χorioαμνιονίτιδα είναι ενδοαμνιακή λοίμωξη που προκαλείται από την είσοδο παθογόνων μικροοργανισμών στην αμνιακή κοιλότητα είτε μέσω του κόλπου μετά από πρόωρη ρήξη των υμένων ή αιματογενώς. Στην ενδοαμνιακή λοίμωξη πέραν του αμνιακού υγρού προσβάλλονται οι υμένες, ο πλακούντας, ο ομφάλιος λώρος και η μήτρα.

Η χorioαμνιονίτιδα εκδηλώνεται σε ποσοστό περίπου 2 – 4% στο σύνολο των τοκετών. Η διάγνωσή της είναι δύσκολη λόγω απουσίας ειδικών συμπτωμάτων. Εκδηλώνεται με υψηλό πυρετό, ταχυκαρδία, λευκοκυττάρωση, υπερέκκριση δύσοσμων κολπικών υγρών, πόνο στη μήτρα και εμβρυική ταχυκαρδία. Η λοίμωξη προκαλεί ταχυκαρδία του εμβρύου λόγω ενδομήτριας υποξίας, προωρότητας καθώς επίσης και παρενεργειών από τα χορηγούμενα φάρμακα.

Η διάγνωση τίθεται επί παρουσίας συμπτωμάτων οξείας φλεγμονής και μετά από αξιολόγηση των ευρημάτων του κλινικο-εργαστηριακού ελέγχου, όπως αριθμός και τύπος λευκών αιμοσφαιρίων, παρουσία άωρων λευκοκυττάρων και CRP. Τέλος, για να επιβεβαιωθεί η διάγνωση πρέπει να γίνεται αμνιοπαρακέντηση για λήψη και καλλιέργεια αμνιακού υγρού προκειμένου να αναγνωρισθεί το παθογόνο και κατόπιν αντιβιογράμματος να καθοριστεί η θεραπεία.

Συνηθέστεροι μικροοργανισμοί που απομονώνονται σε καλλιέργειες αμνιακού υγρού:

- Στρεπτόκοκκοι (ιδιαίτερα της ομάδας B)
- Κολοβακτηρίδια
- Μικρόβια σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων
- Bacteroides.

Εκστροφή μήτρας

Πρόκειται για σπάνια επιπλοκή του τρίτου σταδίου του τοκετού (1:50.000 τοκετούς) όπου αναστρέφεται η κοιλότητα της μήτρας. Ολόκληρο ή τμήμα του σώματος της μήτρας περνάει μέσω του διεστραμμένου τραχηλικού στομίου. Μπορεί να προκληθεί είτε λόγω ατονίας της μήτρας ή και ιατρογενώς από δυνατή έλξη του ομφάλιου λώρου με ταυτόχρονη μεγάλη πίεση του πυθμένα της μήτρας.

Η κατάσταση χαρακτηρίζεται από σοβαρή αιμορραγία, έντονο πόνο και σοκ και αντιμετωπίζεται υπό γενική αναισθησία με άμεση ανάταξη ώστε ο πυθμένας της μήτρας να επανέλθει στη φυσιολογική του θέση. Κατά την ανάταξη το χέρι του μαιευτήρα παραμένει στην κοιλότητα μέχρι να συσπασθεί η μήτρα. Η ασθενής τίθεται υπό στενή παρακολούθηση για το φόβο υποτροπής για τουλάχιστον 24 ώρες. Σε περίπτωση αποτυχίας της ανάταξης διενεργείται άμεση λαπαροτομία και με χειρουργικούς χειρισμούς επιδιώκεται ανάταξη. Τέλος σε περίπτωση αδυναμίας πραγματοποίησης και διατήρησης της ανάταξης, μοναδική αντιμετώπιση είναι η μαιευτική ολική υστερεκτομή.

Ατονία Μήτρας - Ρήξη Μήτρας - Πτητικά Αναισθητικά

Με τον όρο «αιμορραγία μετά τον τοκετό» εννοούμε την απώλεια αίματος από τη λεχωΐδα πλέον των 500ml. Η επίπτωση της καταστάσεως είναι 5% για γυναίκες μετά από φυσιολογικό τοκετό. Η εγκυμοσύνη επάγει μια υπερογκαιμία της τάξης του 30% - 60% επί του αρχικού όγκου αίματος δηλαδή 1-2L περισσότερο αίμα για κάθε κυοφορούσα. Έτσι λοιπόν ενώ η απώλεια αίματος έχει προβλεφθεί, εντούτοις η αιμορραγία μετά τον τοκετό μπορεί να αποδειχθεί κρίσιμη για τη ζωή της γυναίκας.

Η αιμορραγία μετά την εξώθηση και πριν την υστεροτοκία καλείται «αιμορραγία του τρίτου σταδίου». Ανεξάρτητα του αν η αιμορραγία ξεκινά πριν ή μετά την υστεροτοκία, μπορεί να μην προβάλλει σαν μαζική απώλεια αίματος αλλά σαν μέτρια αλλά σταθερή απώλεια αίματος η οποία οδηγεί σε σημαντική υπογκαιμία. Ειδικά μετά το τέλος της υστεροτοκίας, το εναπομείναν αίμα που έχει λιμνάσει μπορεί να οδηγήσει σε τεράστια απώλεια αίματος.

Σε οποιαδήποτε άλλη περιοχή του σώματος η αιμόσταση επί απουσίας χειρουργικού εμβολισμού εξαρτάται από την αγγειοσύσπαση και τη δημιουργία θρόμβου τοπικά. Στη μήτρα, στο σημείο της εμφύτευσης του πλακούντα ωστόσο, οι σημαντικότεροι παράγοντες επίτευξης της αιμόστασης είναι η σύσπαση και η επαναφορά του μυομητρίου, προκειμένου να συμπίσει τα αγγεία και να αποφράξει τον αυλό τους. Συσσωματώματα πλακούντα ή μεγάλοι θρόμβοι, είναι δυνατό να αποτρέψουν την αποτελεσματική σύσπαση και επαναφορά του μυομητρίου παρεμποδίζοντας έτσι την αιμόσταση στο σημείο εμφύτευσης. Τα πτητικά αναισθητικά, το υδράμνιο, η πολύδυμη κύηση, η υπέρταση της κύησης, ο εργώδης τοκετός, οι πολύ έντονες συσπάσεις της μήτρας κατά την εξώθηση και άλλοι παράγοντες όπως φαίνονται παρακάτω προδιαθέτουν στην ατονία της μήτρας. Η συνεχόμενη μάλαξη μιας μήτρας η οποία έχει ήδη συσπασθεί, είναι δυνατό να παρεμποδίσει το φυσιολογικό μηχανισμό της αποκόλλησης του πλακούντα και να προκαλέσει αυξημένη απώλεια αίματος. Στις γυναίκες όπου οι συσπάσεις της μήτρας στο στάδιο της εξώθησης είναι μεν αδύναμες αλλά επιτυγχάνεται τοκετός, έχουν αυξημένες πιθανότητες να παρουσιάσουν πρόβλημα κατά τη σύσπαση και την επαναφορά της μήτρας.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΑΤΟΝΙΑ ΤΗΣ ΜΗΤΡΑΣ

Παράταση Ωδινών	Εμβρυική μακροσωμία
Ωκυτοκίνη	Μήτρα Couvelaire
Γενική Αναισθησία	Δυστοκία
Πολύδυμος κύηση	Λοίμωξη (χοριοαμνιονίτις)
Πολυυδράμνιο	Άλλοι παράγοντες

Τα αποτελέσματα της απώλειας αίματος εξαρτώνται σε σημαντικό βαθμό, από τον όγκο του αίματος πριν από την εγκυμοσύνη, το μέγεθος της απώλειας του αίματος κατά και το βαθμό της αναιμίας πριν από την εγκυμοσύνη. Στις γυναίκες με προεκλαμψία, η ικανότητα της επαγόμενης από την εγκυμοσύνη υπερογκαιμίας έχει χαθεί.

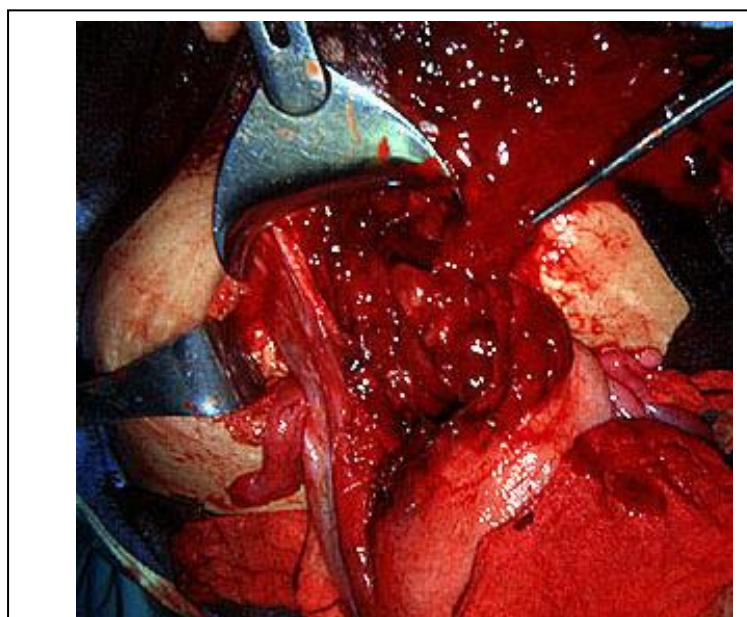
Εκτός από τις περιπτώσεις της ενδοκολπικής, της ενδομητρικής ή της ενδοπεριτοναϊκής συγκέντρωσης αίματος, σε κάθε άλλη περίπτωση η κλινική διάγνωση της αιμορραγίας μετά τον τοκετό, είναι εύκολη. Στις περιπτώσεις που ο θόλος της μήτρας δεν είναι εύκολα ψηλαφητός (π.χ παχυσαρκία) πρέπει να είμαστε επιφυλακτικοί όταν δεν παρατηρούμε διακολπική απώλεια αίματος αφού η μήτρα μπορεί να χωρέσει πλέων των 1000ml. Προσεκτική επισκόπηση του αιδοίου, του κόλπου και της μήτρας απαιτείται προκειμένου να γίνει η διαφορική διάγνωση της αιμορραγίας μεταξύ αδυναμίας σύσπασης της μήτρας και τραυμάτων του γεννητικού σωλήνα. Κάθε γυναίκα με προηγηθείσα καισαρική τομή η οποία γεννά φυσιολογικά, θα πρέπει να εξετάζεται προσεκτικά για πιθανή αιμορραγία. Προσοχή χρειάζεται στις περιπτώσεις όπου ο πλακούντας δεν έχει αποβληθεί ακόμη αφού μπορεί να επιπωματίσει το αίμα στο εσωτερικό της μήτρας. Η απώλεια αίματος μπορεί να μην πραγματοποιηθεί με δραματικό τρόπο αλλά σταδιακά οδηγώντας στην εμφάνιση των κλινικών σημείων και συμπτωμάτων σε μεγαλύτερο εύρος χρόνου.

Στην περίπτωση αποβολής πηγμάτων αίματος θα πρέπει να είμαστε επιφυλακτικοί στις εκτιμήσεις μας αφού δεδομένος όγκος πηγματος αντιστοιχεί σε διπλάσιο όγκο αίματος ενώ η γυναικολογική θέση της γυναίκας στον τοκετό προκαλεί εσωτερική μετάγγιση καλύπτοντας την κλινική εικόνα της υπογκαιμίας (Schuurmans 2000).

Τοπική ή γενική αναισθησία βοηθά στην αποτροπή της δυσαρέσκειας της ασθενούς κατά την εξέτασή μας.

Εκτός από την επισκόπηση και την ψηλάφηση, στη σαφέστερη διάγνωση της αιμορραγίας λόγω της αδυναμίας επαναφοράς της μήτρας βοηθούν τόσο ο υπέρηχος όσο και η αγγειογραφία.

Μια άλλη σχετικά σπάνια αιτία αιμορραγίας μετά τον τοκετό είναι η ρήξη της μήτρας (μόλις 4 ρήξεις/75000 γεννήσεις στο νοσοκομείο Parkland από το 1990 έως το 1994). Προδιαθεσικούς παράγοντες αποτελούν οι τραυματισμοί, οι ανατομικές ανωμαλίες, επεμβάσεις όπως η απόξεση ή η βιοψία, υπερδιέγερση της μήτρας μέσω ωκυτοκίνης, ενώ ρήξεις μπορεί να παρατηρηθούν σε προηγούμενα ακέραιες μήτρες. Κυριότερη αιτία ρήξης ωστόσο αποτελεί η προσπάθεια πραγματοποίησης φυσιολογικού τοκετού σε προηγηθείσα καισαρική τομή (ειδικά όταν η τομή είναι η κλασσική και όχι η χαμηλή εγκάρσια) .



Ρήξη μήτρας

Η ρήξη της μήτρας οφείλεται συνήθως σε παθολογική λέπτυνση του τοιχώματος του κατώτερου τμήματος της μήτρας.

Ανάλογα με την επικοινωνία ή όχι με το περιτόναιο, οι ρήξεις ταξινομούνται σε πλήρεις ή μερικές αντίστοιχα. Η σχάση μπορεί να είναι πλάγια,

ή επιμήκης όταν συμβαίνει στο τμήμα του τραχήλου εγγύς του

πλατέος συνδέσμου. Η επέκταση της ρήξης στο σώμα της μήτρας ή στον κόλπο και το αιδοίο είναι σπάνια. Στην περίπτωση ρήξης της μήτρας ενώ το περιτόναιο παραμένει άθικτο, η αιμορραγία επεκτείνεται συχνά εντός του πλατέος συνδέσμου. Στις περιπτώσεις αυτές η αιμορραγία δείχνει να είναι λιγότερο έντονη από ότι η ενδοπεριτοναϊκή ρήξη όπου λόγω το οπισθοπεριτοναϊκό αιμάτωμα μπορεί να περιλαμβάνει σημαντικό όγκο αίματος και να περιλαμβάνει ικανή ποσότητα αίματος για να προκαλέσει το θάνατο. Σε σπάνιες περιπτώσεις η αιμορραγία μπορεί να οφείλεται σε αίμα απολεσθέν από το νεογνό.

Πριν την εκδήλωση της κυκλοφορικής κατάρριψης, τα κλινικά σημεία της αιμορραγίας λόγω ρήξης της μήτρας μπορεί να μας φανούν αρκετά παράξενα εκτός αν έχουμε υπόψιν μας την περίπτωση αυτή. Για παράδειγμα το αιμοπεριτόναιο μπορεί να οδηγήσει σε διέγερση του διαφράγματος ή θωρακικό άλγος, κατευθύνοντας προς τη λανθασμένη διάγνωση της πνευμονικής εμβολής από αμνιακό υγρό. Η ρήξη επίσης μπορεί να οδηγήσει σε καταστολή των συσπάσεων της φυσιολογικής μήτρας, ενώ κοινό εύρημα στις περιπτώσεις των ρήξεων είναι η αλλοίωση παλμών του εμβρύου. Σε ορισμένες γυναίκες έχουν αναφερθεί συμπτώματα ανάλογα με εκείνα της αποκόλλησης του πλακούντα.

Η διάγνωση βασίζεται στην ψηλάφηση της ρήξης κατά τη γυναικολογική εξέταση ενώ σε περίπτωση που δεν ψηλαφηθεί κάτι, κρίνεται απαραίτητος ο υπέρηχος.

Δε θα πρέπει να ξεχνάμε ότι τα πτητικά αναισθητικά επιδρούν στο μυομήτριο ελαττώνοντας τις συσπάσεις της μήτρας και μάλιστα με δόσοεξαρτώμενη μορφή. Σε συγκέντρωση 1 MAC τα πτητικά αναισθητικά ελαττώνουν τις συσπάσεις της μήτρας κατά 20% ενώ σε συγκέντρωση 2 MAC παρεμποδίζουν την ανταπόκριση της μήτρας στην ωκυτοκίνη. Τέλος η έναρξη του τοκετού με τη χρήση ωκυτοκίνης έχει ενοχοποιηθεί για την αδυναμία επαναφοράς της μήτρας μετά την υστεροτομία.

Οξύς και παρατεινόμενος τοκετός

Τοκετός είναι το σύνολο των φυσιολογικών εκείνων φαινομένων με τα οποία το κύημα από την κοιλότητα της μήτρας εξέρχεται μέσω του πυελογεννητικού σωλήνα στο εξωτερικό περιβάλλον. Τον τοκετό τον χαρακτηρίζει η έξοδος βιώσιμου εμβρύου , δηλαδή ηλικίας μεγαλύτερης των 28 εβδομάδων. Ως **οξύ τοκετό** χαρακτηρίζουμε εκείνον που στην πρωτοτόκο εξελίσσεται σε χρονικό διάστημα μικρότερο των 3 ωρών ενώ ως **παρατεινόμενο τοκετό** εκείνον που εξελίσσεται σε χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 18 ωρών.

Ο **οξύς τοκετός** έχει εξελιχθεί μέσα σε 2 ώρες από την έναρξή του και χαρακτηρίζεται από ισχυρές και συχνές συστολές. Τα προβλήματα που προκύπτουν από μέρους του παιδιού είναι ότι μπορεί να γεννηθεί σε ακατάλληλο μέρος χωρίς να έχει την απαραίτητη φροντίδα ή να παρουσιάσει συμπτώματα υποξαιμίας λόγω των συχνών και παρατεταμένων συστολών που δεν επιτρέπουν την επαρκή οξυγόνωση ή ακόμη λόγω ταχείας καθόδου του εμβρύου να προκληθούν ενδοκρανιακές ή άλλες κακώσεις. Από μέρους της μητέρας μπορεί να προκληθούν κακώσεις στο πυελογεννητικό σύστημα λόγω της βίαιης εξόδου του εμβρύου. Επειδή ο οξύς τοκετός μπορεί να ξανασυμβεί σε μία επόμενη εγκυμοσύνη , η επίτοκος πρέπει να εισαχθεί έγκαιρα στην κλινική , λίγο από την πιθανή ημερομηνία του τοκετού της για να γίνει πρόκληση του τοκετού.

Η διάγνωσή του **παρατεινούμενου τοκετού** στηρίζεται στο τοκοδιάγραμμα και μπορεί να οφείλεται σε: α) παράταση της λανθάνουσας φάσης , β) σε παρατεταμένη ή επιβραδυνόμενη ενεργητική φάση και γ) σε παύση διαστολής του ταχήλου ή της καθόδου του εμβρύου , δ) σε παράταση του δευτέρου σταδίου του τοκετού .

Α) Η **παράταση της λανθάνουσας φάσης** αντιστοιχεί σε χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 20 ωρών για την πρωτοτόκο και 14 ωρών για την πολυτόκο. Στα αίτια περιλαμβάνονται η δυσαναλογία , η ανωριμότητα του τραχήλου της μήτρας , η χορήγηση ηρεμιστικών φαρμάκων και οι ανεπαρκείς συστολές της μήτρας. Αν δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι λόγοι που

να επιβάλλουν την επίσπευση του τοκετού όπως είναι η απόλυτη δυσαναλογία , η αλλοίωση των εμβρυϊκών καρδιακών παλμών και η από μεγάλου χρονικού διαστήματος ρήξη των υμένων , τότε ο καλύτερος τρόπος είναι η ανάπαυση της επιτόκου μέχρι την έναρξη της ενεργητικής φάσης.

Β) Η παράταση της ενεργητικής φάσης θεωρείται η καθυστέρηση της συμπλήρωσης της διαστολής του τραχήλου πέραν των 12 ωρών για την πρωτοτόκο και 6 ωρών για την πολυτόκο ή ρυθμός διαστολής για την πρωτοτόκο μικρότερος των 1,2 εκ./ώρα και για την πολυτόκο μικρότερος των 1,5 εκ./ώρα. Όσον αφορά την κάθοδο της κεφαλής του εμβρύου θα πρέπει να είναι μικρότερη του 1 και 1,5 εκ./ώρα για την πρωτοτόκο και πολυτόκο αντίστοιχα. Αιτίες θεωρούνται οι ανώμαλες προβολές , οι εμβρυοπυελικές δυσαναλογίες , μεγάλες δόσεις κατασταλτικών παραγόντων και ανεπαρκείς συστολές της μήτρας. Η αντιμετώπιση έγκειται στην χορήγηση ωκυτοκίνης ή στην τεχνητή ρήξη των υμένων. Όταν η διαστολή του τραχήλου δεν ξεπεράσει τα 2 εκ. μέσα σε 4 ώρες , ενδείκνυται καισαρική τομή.

Γ) Η δευτεροπαθής διαστολή του τραχήλου ή της καθόδου του εμβρύου αναφέρεται σε εκείνες τις περιπτώσεις που η διαστολή του τραχήλου έχει σταματήσει για 2 ώρες ή και περισσότερο, ενώ οι συστολές της μήτρας είναι επαρκείς οπότε και ενδείκνυται καισαρική τομή. Αν πάλι οι συστολές της μήτρας είναι ανεπαρκείς τότε αφού αποκλεισθεί το ενδεχόμενο της δευτερογενούς εξαντλήσεως του μυομητρίου , θα γίνει προσπάθεια ενίσχυσης των συστολών με ωκυτοκίνη ή με αμνιοτομή.

Δ) Το δεύτερο στάδιο του τοκετού αρχίζει με τη συμπλήρωση της διαστολής του ταχήλου και τελειώνει με την έξοδο του εμβρύου. Διαρκεί για την πρωτοτόκο 50 λεπτά και για την πολυτόκο 20 λεπτά. Τα επιρεπτικά όρια αναμονής έχουν καθορισθεί στις 2 ώρες για την πρωτοτόκο και στη 1 ώρα για την πολυτόκο. Για την αντιμετώπιση της παράτασης του δεύτερου σταδίου χορηγείται ωκυτοκίνη επί ανεπάρκειας των συστολών της μήτρας , χρησιμοποιείται εμβρυουλκία ή αναρροφητική κάψα και τέλος καισαρική τομή.

Έναρξη τοκετού με χρήση ωκυτοκίνης

Οι μέθοδοι πρόκλησης του τοκετού είναι φαρμακευτικές και χειρουργικές. Φαρμακευτικά , χορηγούμε ωκυτοκίνη και προσταγλαδίνες. Χειρουργικά , αντιμετωπίζουμε την παράταση ή μηχανικά με την αποκόλληση των εμβρυϊκών υμένων ή με την τοποθέτηση καθετήρα στην ενδομήτρια κοιλότητα ή λαμιναρίων ή με την ρήξη εμβρυϊκών υμένων. Η χρήση της ωκυτοκίνης αποτέλεσε κοσμογονία στη μαιευτική πρακτική και απο τη συνετή χορήγσή της επωφελούνται τόσο οι μητέρες όσο και τα έμβρυα/νεογνά.

Η **ωκυτοκίνη** αποτελείται από 9 αμινοξέα και το μορίό της έχει τη μορφή δακτυλίου , που δημιουργείται από μια δισουλφιδική γέφυρα μεταξύ δύο μορίων κυστεΐνης. Η κυκλική αυτή δομή είναι απόλυτα συνδεδεμένη με τη δραστικότητα της και είναι αυτή ακριβώς που καταστρέφει το πλακουντικό ένζυμο **ωκυτοκινάση** , που στη διάρκεια της κυήσεως βρίσκεται σε πολύ υψηλά επίπεδα. Εκκρίνεται από τον οπίσθιο λοβό της υποφύσεως και δρά μέσω αντίστοιχων υποδοχέων στο μυομήτριο , στον αριθμό των οποίων επιδρούν διάφοροι παράγοντες είτε θετικά , όπως τα οιστρογόνα , είτε αρνητικά , όπως η προγεστερόνη. Η σύνδεση της ωκυτοκίνης προς τους υποδοχείς της στο μυομήτριο έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της αποβολής Ca απ'ό τον ενδοκυττάριο προς τον εξωκυττάριο χώρο αλλά και αύξηση προσφοράς Ca απο το σαρκοπλασματικό δίκτυο. Η ωκυτοκίνη όμως δρα και μέσω υποδοχέων της στο φθαρτό, που είναι αυξημένοι προε το τέρμα της κυήσεως, και πιθανόν προάγει τη βιοσύνθεση των προσταγλαδινών.

Όταν λοιπόν οι ωδίνες δεν είναι ικανοποιητικές για να τις ενισχύσουμε χορηγούμε , όπως αναφέραμε παραπάνω , σκευάσματα ωκυτοκίνης. Η **ωδινόποιητική αγωγή** εφαρμόζεται με ενδοφλέβια χορήγηση 3 μονάδων ωκυτοκίνης διαλυμένων σε 500 κ.εκ. ζαχαρούχου ορού 5%. Ρυθμίζουμε τη ροή του ορού ανάλογα με την ευαισθησία του μυομητρίου απέναντι στην ωκυτοκίνη. Τις περισσότερες φορές ο ρυθμός της χορήγησης είναι 15 σταγόνες το λεπτό που πορεί να διπλασιασθούν κάθε μισή ώρα αν ο τοκετός δεν προχωρεί. Την ωκυτοκίνη δεν χορηγούμε ενδομυϊκά στη

διάρκεια του πρώτου σταδίου του τοκετού. Σε πολύτοκες τη χορηγούμε σε μικρότερες δόσεις, για τον κίνδυνο πρόκλησης υπερτονικών συσπάσεων.

Παρατεταμένη χορήγησή της σε μεγάλες δόσεις *μπορεί να προκαλέσει αγγειοσυστολή , κεφαλαλγία και υπέρταση*. Οι παρενέργειες όμως αυτές είναι παροδικές και εύκολα ανατάξιμες λόγω του μικρού χρόνου ημισείας ζωής της ωκυτοκίνης στο πλάσμα (5-17 λεπτά). Οι δυνητικές **επιπλοκές** από τη χορήση της ωκυτοκίνης είναι η υπερδιέργηση του μυομητρίου , η εμβρυϊκή υποξία , η αποκόλληση του πλακούντα , η ρήξη της μήτρας , η ρήξη του τραχήλου , η παύση των ωδινών , η ατονία της μήτρας μετά τον τοκετό και η "δηλητηρίαση ύδατος".

Καισαρική τομή

Καισαρική τομή είναι η επέμβαση με την οποία εξάγουμε το έμβρυο ύστερα από τομή των κοιλιακών τοιχωμάτων . Σε περίπτωση εξόδου του εμβρύου ύστερα από ρήξη μήτρας ή κοιλιακή εγκυμοσύνη δεν εκτελούμε καισαρική τομή αλλά λαπαροτομία. Σε περίπτωση εξόδου εμβρύου βάρους κάτω από 500 γρ. Ή μύλης κύησης , επίσης δεν εκτελούμε καισαρική τομή , αλλά υστεροτομία.

Η καισαρική τομή αποτελεί την περισσότερο συχνή μαιευτική επέμβαση και υπολογίζεται πως φτάνει στο 10% όλων των τοκετών. Στις ημέρες μας η εκτέλεση της είναι εύκολη γιατί βελτιώθηκαν οι τεχνικές , οι συνθήκες αναισθησίας , έγινε ευκολότερη η χορήγηση αίματος και ελαττώθηκε πολύ η νοσηρότητα της με τη χορήγηση αντιβιοτικών.

Γενικά η καισαρική τομή έχει *ένδειξη* κάθε φορά που ο τοκετός είναι ανέφικτος και κάθε φορά που αυτός είναι δυνατόν να εκθέσει την έγκυο και το έμβρυο σε κίνδυνο. *Η καισαρική τομή θα εφαρμοστεί στις παρακάτω περιπτώσεις:* 1) Σε περίπτωση προηγηθείσας καισαρικής τομής , 2) Σε εγκάρσιο , σε λοξό και σε παραμελημένο εγκάρσιο σχήμα , 3) Σε δυσαναλογία και σε ανώμαλες προβολές που δεν επιτρέπουν την εμπέδωση του πόλου του εμβρύου , 4) Σε προδρομικό πλακούντα και σε επιχείλια ή παραχείλια πρόσφυση , όταν υπάρχει αιμορραγία , 5) Σε πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα όταν το έμβρυο είναι ζωντανό , 6) Σε υπερτασική νόσο , 7) Σε ισχιακή προβολή , 8) Σε πρόπτωση του ομφάλιου λώρου , 9) Σε δυσλειτουργίες του μυομητρίου , 10) Σε όγκους του κατωτέρου τμήματος του γεννητικού συστήματος , 11) Σε μακροχρόνια θεραπεία στέρωσης , 12) Σε δυστροφοδυστοτική έγκυο , 13) Σε υπερήλικα πρωτοτόκο , 14) Σε παράταση της εγκυμοσύνης όταν δεν έχει αποδώσει η ωδινοποιητική αγωγή , 15) Σε αλλοίωση των καρδικών παλμών του εμβρύου , 16) Σε προηγηθείσες κακώσεις της πυέλου ή αναπηρίες που δεν επιτρέπουν το άνοιγμα των σκελών , 17) Σε μετεγχειρητικές ουλές του κόλπου και σε συρίγγια του γεννητικού συστήματος , 18) Σε καρδιοπάθειες , πνευμονοπάθειες , νεφροπάθειες και σε άλλες παθήσεις που δεν επιτρέπουν στην έγκυο να εκτεθεί στη δοκιμασία του τοκετού , 19) Σε

προηγούμενες επεμβάσεις της μήτρας και 20) Σε αποτυχία εκτέλεσης εμβρυολκίας.

Η καισαρική τομή έχει αντένδειξη στις εξής καταστάσεις: 1) Σε νεκρό έμβρυο , 2) Σε έκλυση προώρου τοκετού και αμφίβολη βιωσιμότητα του ενβρύου λόγω ανωριμότητας , 3) Σε διαταραχές της πήκτικότητας του αίματος.

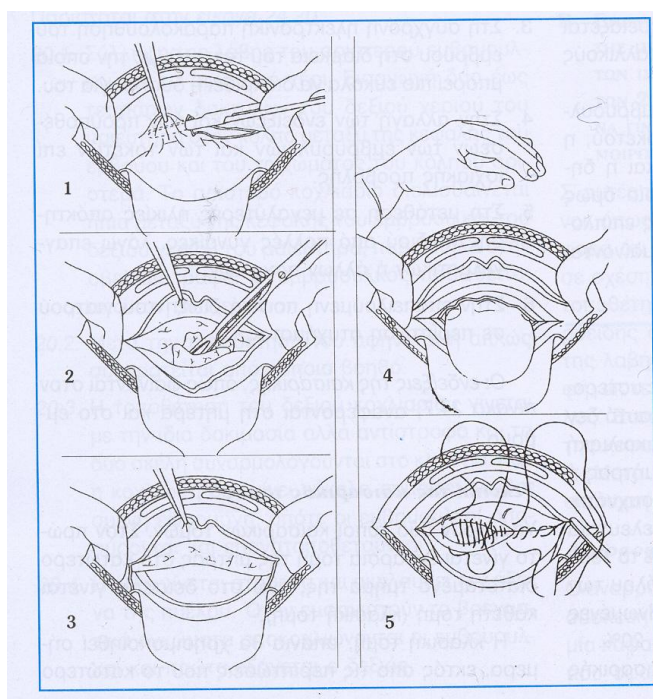
Η καισαρική τομή γίνεται με 2 τρόπους. Στον πρώτο γίνεται εγκάρσια τομή της μήτρας στο κατώτερο διατεταμένο τμήμα της , ενώ στο δεύτερο γίνεται κάθετη τομή (κλασική τομή). Σήμερα χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο η **εγκάρσια τομή** της οποίας η τεχνική είναι η εξής:

1-2: Μετά την διάνοιξη της περιτοναϊκής κοιλότητας και την τοποθέτηση πάνω στην ηβική σύμφυση ειδικού διαστολέα (Doyen) , αποκολλάται και αποσπάται η κυστεομητρική πτυχή .

3-4: Ακολουθεί εγκάρσια τομή 2-3 εκατοστών στο κατώτερο διατεταμένο τμήμα του μυομητρίου , μέχρις ότου εμφανισθούν οι υμένες του σάκου ή το

τριχωτό της κεφαλής του εμβρύου. Η τομή επεκτείνεται στη συνέχεια στις γωνίες ατραυματικά , χωρίς το χειρουργικό μαχαίρι , αλλά με τους δείκτες των χεριών τόσο που να μπορεί να εισαχθεί η παλάμη του χειρουργού για να βοηθήσει στην έξοδο της κεφαλής , αφού προηγουμένως έχει γίνει ρήξη των αμνιακών υμένων .

5: Το τραύμα της μήτρας συρράπτεται με συνεχή ή διεκεκομμένα ράμματα σε 2 στρώματα αποφεύγοντας τη σύγκλειση του ενδομητρίου μέσα στην τομή , για να μην δημιουργηθούν εστίες αδеноμύωσης. Ακολουθεί η συρραφή της κυστεομητρικής πτυχής με τον ορογόνο της μήτρας και σύγκλειση του κοιλιακού τοιχώματος κατά στρώματα.

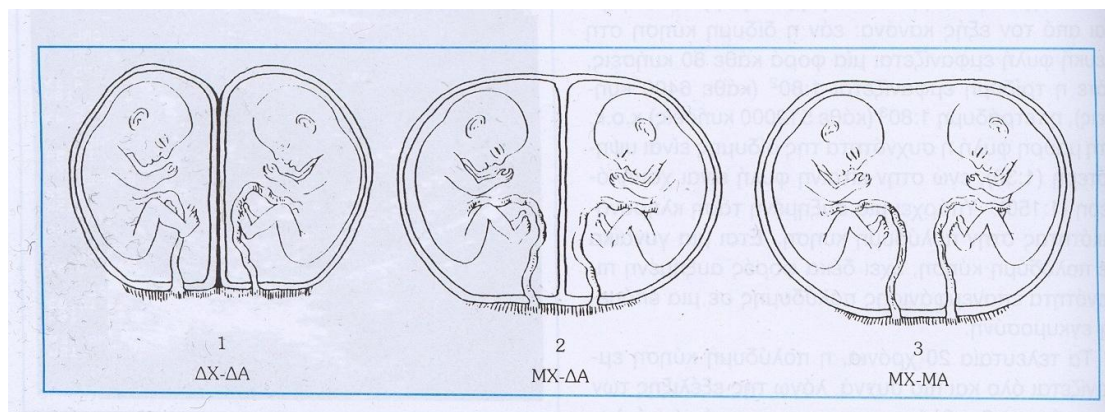


Η **μετεγχειρητική αγωγή** απαιτεί προφυλακτική αντιβίωση μετά την απολίνωση του ομφάλιου λώρου , επειδή η εγχείρηση γίνεται με αμιάσηπτες συνθήκες και η νοσηρότητα κυμαίνεται από 3-12% ενώ σε γυναίκες που κινδυνεύουν να αναπτύξουν θρομβοφλεδίτιδα γίνεται προφυλακτικά αντιπηκτική αγωγή

Πολύδυμη κύηση

Πολύδυμη κύηση χαρακτηρίζεται η κύηση κατά την οποία δύο ή περισσότερα έμβρυα συνυπαρχούν εντός της μήτρας. Η έγκαιρη διάγνωση της θεωρείται αναγκαία μιας και η πολύδυμη κύηση θεωρείται κύηση υψηλού κινδύνου. Τα τελευταία 20 χρόνια η πολύδυμη κύηση εμφανίζεται όλο και πιο συχνά λόγω της εξέλιξης των τεχνικών υποβοηθούμενης αναπαραγωγής ενώ η υπερηχογραφία δίνει τη δυνατότητα της έγκαιρης διάγνωσης.

Η αναλογία των μονοωογενών και διωογενών διδύμων είναι 20% και 80% αντίστοιχα και το 20% των μονοωογενών είναι μονοχοριακά ενώ το 80% διχοριακά. Η συχνότητα των μόνο- και διαμνιακών σάκων είναι 1% και 99% αντίστοιχα και επιπλέον όλα τα διωογενή δίδυμα και το 30% των μονοωογενών διδύμων έχουν διχοριακούς πλαακούντες.



Τα **μονοαμνιακά δίδυμα** τις περισσότερες φορές είναι δύσκολο να διαγνωσθούν με ακρίβεια. Συχνά η διαχωριστική μεμβράνη είναι παρούσα αλλά δεν είναι δυνατόν να απεικονισθεί λόγω του μικρού της πάχους ή της θέσης της ή λόγω του γεγονότος ότι βρίσκεται σε στενή σχέση με ένα από τα δίδυμα με ολιγάμνιο. Άλλα υπερηχογραφικά σημεία που είναι δυνατόν να βοηθήσουν στη διάγνωση μονοαμνιακής



Διαταραχές του μηχανισμού πήξης

A)Κληρονομικές:

1) Αιμορροφιλία A και B

Αποτελεί την πιο συχνή κληρονομική διαταραχή της πήξης. Κληρονομείται με τον υπολειπόμενο φυλοσύνδετο χαρακτήρα, με αποτέλεσμα οι γυναίκες να νοσούν πολύ σπάνια. Στην αιμορροφιλία παρατηρείται μια ανεπάρκεια της ενδογενούς οδού της πήξης, λόγω απουσίας ή ανωμαλίας του παράγοντα VIII (αιμορροφιλία-A) ή του παράγοντα IX (αιμορροφιλία-B).

Η κλινική εικόνα είναι ίδια τόσο στην αιμορροφιλία-A όσο και στην B, οι αιμορραγικές όμως εκδηλώσεις είναι ηπιότερες στην αιμορροφιλία-B.

Ειδικότερα ανάλογα με τη βαρύτητα των ελλειμμάτων των παραγόντων η κλινική εικόνα της αιμορροφιλίας χαρακτηρίζεται ως ήπια, μέτριας βαρύτητας ή βαρεία. Η κύρια κλινική εκδήλωση της αιμορροφιλίας είναι οι αιμορραγική διάθεση του ασθενούς.

Στην ήπια αιμορροφιλία η αποκάλυψη της νόσου γίνεται αργά κατά τη διάρκεια μιας χειρουργικής επέμβασης. Όσον αφορά, λοιπόν, σε αιμορραγία κατά τον τοκετό είναι αναγκαίος και ο έλεγχος πήκτικότητας.

Συγκεκριμένα για την αιμορροφιλία ο χρόνος ροής, ο χρόνος θρομβίνης και προθρομβίνης είναι φυσιολογικός, το ιωδογόνο και ο αριθμός των αιμοπεταλίων είναι φυσιολογικός, ενώ παρατεταμένος είναι ο APTT. Η διάγνωση στηρίζεται σε δοκιμασίες προσδιορισμού της λειτουργικότητας και της αντιγονικής δραστηριότητας του παράγοντα VIII ή IX.

2) Νόσος του von Willebrand

Αποτελεί μια παθολογική κατάσταση που αφορά τόσο την πήξη όσο και την πρωτοπαθή αιμόσταση. Οφείλεται σε μια κληρονομική ανεπάρκεια ποσοτική ή ποιοτική του παράγοντα Willebrand και μεταβιβάζεται με τον αυτοσωμικό επικρατούντα χαρακτήρα, σπανιότερα δε με τον υπολειπόμενο.

Εκδηλώνεται με αιμορραγικό σύνδρομο κυρίως από το δέρμα και τους βλεννογόνους. Ο χρόνος εκδήλωσης εξαρτάται από τη βαρύτητα της νόσου.

Στις βαριές μορφές οι αιμορραγίες είναι αυτόματες ή προκύπτουν μετά από πολύ μικρό τραυματισμό, ενώ στις μέτριας βαρύτητας μορφές, που είναι και οι πιο συχνές οι αιμορραγίες δεν είναι ποτέ αυτόματες.

Όσον αφορά στη διάγνωση της νόσου σημαντικό ρόλο διαδραματίζει το ιστορικό αιμορραγικών εκδηλώσεων τόσο της ασθενούς όσο και της οικογένειάς της. Από τον εργαστηριακό έλεγχο παρατηρείται: παράταση του χρόνου ροής με φυσιολογικό αριθμό αιμοπεταλίων, παράταση του APTT με φυσιολογικό χρόνο προθρομβίνης, ελάττωση του παράγοντα von Willebrand και παθολογική συσσώρευση αιμοπεταλίων μετά από δράση ριστοσετίνης.

B)Επίκτητες:

1) Διάχυτη ενδαγγειακή πήξη

Αποτελεί θρομβοαιμορραγικό σύνδρομο που εμφανίζεται ως επιπλοκή διαφόρων παθολογικών καταστάσεων. Όσον αφορά στα αίτια της διάχυτης ενδαγγειακής πήξης που αναφέρονται σε μαιευτικές παθήσεις περιλαμβάνονται:

- Πρόδρομος πλακούντας, πρόωρη αποκόλληση πλακούντα
- Εμβολή αμνιακού υγρού
- Παλίνδρομη κύηση και εργώδης τοκετός
- Τοξιναιμία κύησης
- Μύλη κύηση
- Νεκρό έμβρυο

Η διάχυτη ενδαγγειακή πήξη αποτελεί τη συχνότερη αιτία αιμορραγίας μετά τον τοκετό, όσον αφορά στις διαταραχές πήξης.

Η κλινική εικόνα περιλαμβάνει τόσο την εμφάνιση θρομβωτικών εκδηλώσεων, όσο και διάχυτο αιμορραγικό σύνδρομο στο δέρμα και τους βλεννογόνους.

Η εργαστηριακή διάγνωση της διάχυτης ενδαγγειακής πήξης στηρίζεται στα παθολογικά αποτελέσματα των παρακάτω εργαστηριακών εξετάσεων:

- Στη γενική αίματος και στο περιφερικό επίχρισμα παρατηρείται πτώση του αιματοκρίτη, λευκοκυττάρωση, αύξηση των δικτυοερυθροκυττάρων, σχιστοκύτταρα και θρομβοπενία
- Στον έλεγχο πηκτικότητας παρατηρείται παρατεταμένος χρόνος προθρομβίνης, παρατεταμένος χρόνος θρομβίνης και ενεργοποιημένης μερικής θρομβοπλαστίνης . Ελαττωμένο είναι το ινωδογόνο και οι παράγοντες V και VIII. Επιπρόσθετα παρατηρείται ελάττωση του πλασμινογόνου, της α_2 αντιπλασμίνης και παρουσία συμπλεγμάτων πλασμίνης-αντιπλασμίνης. Θετική αποβαίνει η δοκιμασία πρωταμίνης και τέλος ανευρίσκονται προϊόντα αποδομής του ινώδους.
- Στο βιοχημικό έλεγχο τα ευρήματα είναι: υπερχολερυθριναιμία, αύξηση της LDH και αύξηση της ουρίας και της κρεατινίνης.

2) Αναστολείς παραγόντων πήξης

Είναι αντισώματα έναντι των διαφόρων παραγόντων πήξης και κυρίως έναντι του παράγοντα VIII. Έχει παρατηρηθεί η ανάπτυξη αντισωμάτων έναντι του παράγοντα VIII σε ασθενείς με αιμορροφιλία που έχουν λάβει θεραπεία με παράγοντα VIII, σε αυτοάνοσα νοσήματα, νεοπλάσματα, μετά από λήψη φαρμάκων, σε ηλικιωμένα άτομα και μετά από τοκετό.

Δεν αναφέρονται πολλά περιστατικά στη βιβλιογραφία με ανάπτυξη αντισωμάτων έναντι του παράγοντα VIII μετά από εγκυμοσύνη, εντούτοις θα πρέπει να γίνεται έλεγχος πηκτικότητας σε γυναίκες που παρουσιάζουν αιμορραγική διάθεση μετά από τον πρώτο φυσιολογικό τοκετό, καθώς είναι πιθανόν στην περίπτωση που αναπτύξουν αντισώματα έναντι του παράγοντα VIII να εμφανίσουν αιμορραγικές εκδηλώσεις κατά τη διάρκεια του επόμενου τοκετού.

3) Έλλειψη βιταμίνης Κ

Παρατηρείται σε σύνδρομα δυσαπορρόφησης, σε αποφρακτικό ίκτερο, σε χορήγηση φαρμάκων, όπως αντιπηκτικών από το στόμα, ή αντιβιοτικών που αναστέλλουν την απορρόφησή της από τη χλωρίδα του εντέρου.

Αποτελεί σπάνια αιτία αιμορραγίας μετά τον τοκετό. Η διάγνωση στηρίζεται στο ιστορικό λήψης φαρμάκων, γνωστής δυσαπορρόφησης και από τον εργαστηριακό έλεγχο, όπου παρατηρείται παράταση του χρόνου προθρομβίνης, του APTT, με φυσιολογικό αριθμό αιμοπεταλίων, ινωδογόνου και φυσιολογικό χρόνο θρομβίνης. Επιπρόσθετα παρατηρείται μείωση των παραγόντων II, VII, IX, X.

Διαταραχές αιμοπεταλίων

Θρομβοπενία

A) Κεντρικές θρομβοπενίες:

Όσον αφορά στις κεντρικές θρομβοπενίες, η μείωση του αριθμού των αιμοπεταλίων είναι αποτέλεσμα της μειωμένης παραγωγής τους στο μυελό των οστών.

Στους αιτιολογικούς παράγοντες περιλαμβάνονται ιογενείς λοιμώξεις, τοξικότητα φαρμάκων (όπως χλωροθειαζίδες, τριμεθοπρίμη/ σουλφομεθοξαζόλη, οιστρογόνα, αντιφλεγμονώδη, κ.α.) απλαστικά σύνδρομα, μυελοϋπερπλαστικά, καθώς και συγγενείς θρομβοπενίες.

Ειδικότερα σε αιμορραγία μετά τον τοκετό, αφού αποκλεισθούν όλοι οι άλλοι αιτιολογικοί παράγοντες, για να θέσουμε τη διάγνωση κεντρικής θρομβοπενίας, είναι απαραίτητη η λήψη καλού ιστορικού και συγκεκριμένα η γνωστοποίηση λήψης οποιουδήποτε φαρμακευτικού σκευάσματος ή προηγούμενου νοσήματος.

Η διάγνωση τίθεται με μυελόγραμμα, όπου παρατηρείται απουσία των μεγακαρυοκυττάρων ή ανεύρεση παθολογικών μεγακαρυοκυττάρων.

B) Περιφερικές θρομβοπενίες:

Στις περιφερικές θρομβοπενίες η μείωση του αριθμού των αιμοπεταλίων είναι αποτέλεσμα αύξησης της καταστροφής ή διαταραχής της κατανομής των αιμοπεταλίων. Ειδικότερα όσον αφορά στην αυξημένη καταστροφή των αιμοπεταλίων ενοχοποιούνται τόσο ανοσολογικοί μηχανισμοί, όπως στην ιδιοπαθή θρομβοπενική πορφύρα, σε φαρμακευτικές θρομβοπενίες, στην πορεία αυτοάνοσων νοσημάτων, όπως ο Συστηματικός Ερυθηματώδης Λύκος και το σύνδρομο Evans, όσο και μη ανοσολογικοί μηχανισμοί, όπως στη διάχυτη ενδαγγειακή πήξη, στο σύνδρομο Moschkowitz, στην εκλαμψία.

Συγκεκριμένα η διάγνωση της περιφερικής θρομβοπενίας σε αιμορραγία μετά τον τοκετό τίθεται εξ' αποκλεισμού. Στο μυελόγραμμα, ο μυελός των οστών έχει φυσιολογικό ή και αυξημένο αριθμό μεγακαρυοκυττάρων.

Ρήξεις κλειτορίδας-κόλπου-τραχήλου

Οι κακώσεις του γεννητικού συστήματος στον τοκετό δεν είναι σπάνιες και ευθύνονται οι διάφορες μαιευτικές επεμβάσεις, αλλά και η απλή δίοδος του εμβρύου κατά τον φυσιολογικό τοκετό.

Ειδικότερα οι ρήξεις της κλειτορίδας είναι συχνές και πολύ αιμορραγικές. Η συρραφή τους γίνεται με λεπτά ράμματα και με προσοχή να μην περάσουν από τον αυλό της ουρήθρας.

Οι ρήξεις του κόλπου μπορεί να είναι μικρές ή μεγάλες και να επεκτείνονται προς τους κολπικούς θόλους. Η συρραφή τους γίνεται με συνεχή ράμματα και αρχίζει πάνω από τη γωνία του τραύματος για πλήρη αιμόσταση. Προδιαθεσικοί παράγοντες για τις ρήξεις του κόλπου είναι οι φλεγμονές, οι ουλές και τα διαφράγματα του κόλπου.

Οι ρήξεις του τραχήλου οφείλονται συνήθως σε εμβρυουλκίες. Διαπιστώνονται μετά από έλεγχο της ακεραιότητας του τραχήλου με δύο θυριδωτές λαβίδες και η συρραφή τους γίνεται με διακεκομμένα ράμματα, που αρχίζουν επάνω από τη γωνία του τραύματος.

Βιβλιογραφία:

1. Miller DA, Chollet JA, Goodwin TM. *Clinical risk factors for placenta previa placenta accreta*. Am J Obstet Gynecol 1997;177:210–14.
2. Hung TH, Shau WY, Hsieh CC, et al. *Risk factors for placenta accreta*. Obstet Gynecol 1999;93:545–50.
3. Ota Y, Watanabe H, Fukasawa I, et al. *Placenta accreta/increta. Review of 10 cases and a case report*. Arch Gynecol Obstet 1999;263:69–72.
4. *Delayed postpartum hemorrhage--a rare clinical presentation of thrombotic thrombocytopenic purpura-hemolytic uremic syndrome: a case report*. Kaohsiung J Med Sci. 2005 Nov;21(11):532-5.
5. Turner LM. *Vaginal bleeding during pregnancy*. Emerg Med Clin North Am 1994;12:45-54.
6. Salazar-Paramo M, et al. *Longitudinal study of antinuclear and anticardiolipin antibodies in pregnant women with systemic lupus erythematosus and antiphospholipid syndrome*. Rheumatol Int 2002 Aug;22(4):142-7
7. Cordonnier C, Ha-Vien D-E, Depret S, Houfflin-DebargeV, Provost N, Subtil D. *Foetal growth restriction in the next pregnancy after uterine artery embolisation for postpartum haemorrhage*. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2002;103:183–4.

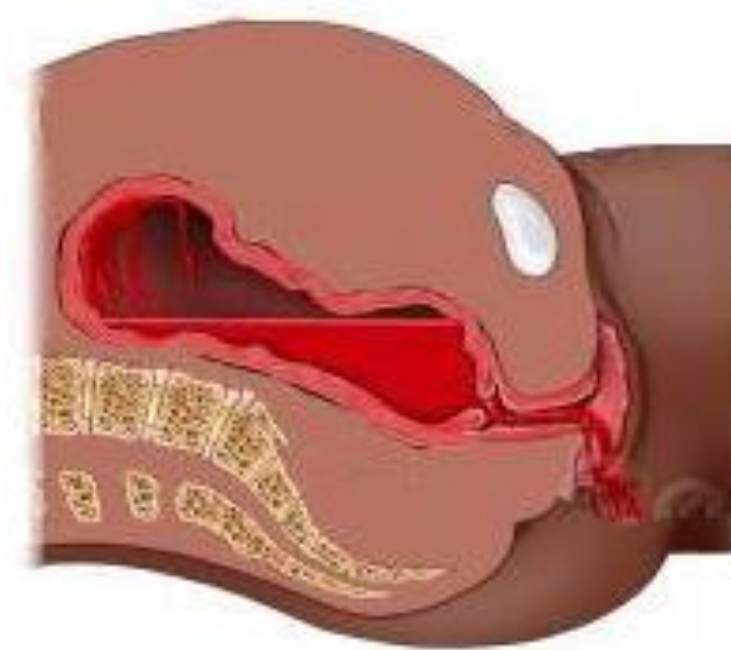
8. Abouzahr C: *Antepartum and postpartum haemorrhage*. In: Murray CJ, Lopez AD, eds. *Health Dimensions of Sex and Reproduction*. Boston, Mass: Harvard University Press; 1998: 172-4.
9. Floyd RC, Morrison JC: *Postpartum Hemorrhage*. In: Plaque WC, Morrison JC, O'Sullivan MJ, eds. *Surgical Obstetrics*. Philadelphia, Pa: WB Saunders; 1992: 373-82.
10. Gilstrap LC III, Ramin SM: *Postpartum hemorrhage*. Clin Obstet Gynecol 1994 Dec; 37(4): 824-30
11. Zahn CM, Yeomans ER: *Postpartum hemorrhage: placenta accreta, uterine inversion, and puerperal hematomas*. Clin Obstet Gynecol 1990 Sep; 33(3): 422-31
12. Lerner JP, Dean S, Timor-Trisch IE. *Characterization of placenta accreta using transvaginal sonography and color doppler imaging*. Ultrasound Obstet Gynecol 1995;5(3):198-201.
13. Stones RW, Paterson CM, Saunders NJ. *Risk factors for major obstetric haemorrhage*. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1993;48:158
14. Bouwmeester F, Jonkhoff A, Verheijen R, Van Geijin H. *Successful treatment of life threatening post partum hemorrhage with recombinant activated factor VII*. Obstet Gynecol 2003; 101:1174–6

15. Combs CA, Laros RK. *Prolonged third stage of labor: morbidity and risk factors*. Obstet Gynecol 1991;77:863–7.
16. Kasper, Braunwald, Fauci, Hauser, Longo, Jameson; *Harrison's Principles Of Internal Medicine*; Volume II, Approach to the Patient with Shock, p1602 – 1605; McGraw Hill
17. Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος; *Παθολογική Φυσιολογία*; Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας
18. John R Smith, MD, FRSCS, FACOG; *Postpartum Hemorrhage* Head, Division of Maternal-Fetal Medicine, Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, United Arab Emirates University
19. S.E. Geller, M.G. Adams , P.J. Kelly , B.S. Kodkany , R.J. Derman; *Postpartum hemorrhage in resource-poor settings*; International Journal of Gynecology and Obstetrics (2006) 92, 202-211

Αιμορραγία Μετά τον Τοκετό

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Μηχανική Αντιμετώπιση



Καρρέρ Διονυσία Πηνελόπη (Συντονίστρια Ομάδας Εργασίας)
Καλογήρου Σταματία
Καλογιάννη Αθανασία
Καρτσακάλης Γεράσιμος
Καρύδας Ανδρέας
Καρυπίδης Νίκος

Επιπλοκές της αιμορραγίας μετά τον τοκετό

Όπως προαναφέρθηκε, η αιμορραγία μετά τον τοκετό αποτελεί μια αρκετά επικίνδυνη κατάσταση, η οποία αν δεν αντιμετωπιστεί σωστά και άμεσα είναι δυνατόν να προκαλέσει ακόμη και το θάνατο της γυναίκας. Αξίζει να σημειωθεί πως ο θάνατος μπορεί να επέλθει ακόμη και μέσα σε δύο ώρες από την έναρξη της αιμορραγίας, αν δεν παρασχεθεί η ανάλογη βοήθεια.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν τις συνέπειες της αιμορραγίας περιλαμβάνουν την υποεκτίμηση της ποσότητας του απολεσθέντος αίματος, την καθυστέρηση στη διάγνωση της ρήξης της μήτρας, την αδυναμία διάγνωσης αποκόλλησης του πλακούντα, τη μη έγκαιρη διάγνωση της οπισθοπεριτοναϊκής ή ενδοκοιλιακής αιμορραγίας, τις ταχείες μεταβολές των μηχανισμών της πήξης, την αδυναμία για την ακριβή και έγκαιρη διάγνωση της σοβαρότητας της Διάχυτης Ενδαγγειακής Πήξης και την έλλειψη των αναγκαίων νοσοκομειακών υποστηρικτικών δομών.

Οι επιπλοκές που προκαλούνται από την αιμορραγία κατά τη λοχεία κατηγοριοποιούνται ως εξής:

- Επιπλοκές που σχετίζονται με την απώλεια αίματος.
- Κυκλοφορική καταπληξία και συνέπειες αυτής.
- Επιπλοκές που σχετίζονται με τις ιατρικές επεμβάσεις που γίνονται με σκοπό την αντιμετώπιση της αιμορραγίας.

Επιπλοκές που σχετίζονται με την απώλεια αίματος.

Εξ ορισμού, λόγω της αιμορραγίας κατά τη λοχεία σημειώνεται απώλεια αίματος τουλάχιστον 500ml στην περίπτωση του φυσιολογικού τοκετού και 1000ml στην περίπτωση της καισαρικής τομής. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση αναιμίας και μάλιστα σιδηροπενικής αναιμίας, ιδιαίτερα στις γυναίκες που εμφανίζουν χαμηλές τιμές αιματοκρίτη και σιδήρου ορού καθ' όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (συνήθως στις αναπτυσσόμενες χώρες).

Η τυπική κλινική εικόνα της αναιμίας χαρακτηρίζεται από ωχρότητα δέρματος και επιπεφυκότων, ζάλη, κόπωση, η οποία είναι δυνατόν να οδηγήσει ακόμη και σε ληθαργική κατάσταση, μειωμένη πνευματική εγρήγορση, παραισθησίες, σωματική αδυναμία, ταχυκαρδία, εφιδρώσεις, κεφαλαλγίες, δύσπνοια, ασταθή στηθάγχη . Αυτή η κατάσταση εμποδίζει την ανάρρωση της λεχωίδας και την ανάληψη των καθηκόντων της για τη φροντίδα του νεογνού, γεγονός που συνεπάγεται και αρκετές συνέπειες στην ψυχική υγεία της.

Απώλεια αίματος μεγαλύτερη από 2000ml ή κίνδυνος ανάπτυξης κυκλοφορικής καταπληξίας παρά τις προσπάθειες ανάνηψης αποτελούν ενδείξεις για μετάγγιση αίματος. Συνήθως γίνεται μετάγγιση 2-4 μονάδων συμπυκνωμένων ερυθρών αιμοσφαιρίων, ώστε να αναπληρωθεί ο όγκος αίματος που απωλέσθη. Ωστόσο, λόγω των κινδύνων που συνοδεύουν τη μετάγγιση αίματος, συνιστάται να γίνεται μόνο εφόσον υπάρχει απόλυτη ανάγκη και η ζωή της γυναίκας απειλείται. Αυτό συνιστάται προκειμένου να αποφευχθούν οι κίνδυνοι μόλυνσης (HIV, ιός της ηπατίτιδας A, B και C, EBV, CMV, Parvo B19, Human T-Lymphotropic Virus, παράσιτα), αντιδράσεων υπερευαισθησίας (οξείες και όψιμες), νόσος αντίδρασης εναντίον του ξενιστή (Graft-Versus-Host Disease – GVHD) ανάπτυξης άτυπων αντισωμάτων εναντίον των ερυθρών αιμοσφαιρίων, ευαισθητοποίησης ως προς τον παράγοντα Rhesus, και εμφάνισης πορφύρας μετά τη μετάγγιση λόγω της ανάπτυξης αντισωμάτων εναντίον παραγόντων των αιμοπεταλίων.

Επιπροσθέτως, η αιμορραγία είναι πιθανόν να οδηγήσει σε Διάχυτη Ενδαγγειακή Πήξη. Πρόκειται για ένα θρομβοαιμορραγικό σύνδρομο, το οποίο συνίσταται σε διαταραχές του μηχανισμού πήξης, με αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη ενεργοποίηση αυτού μέσα στην κυκλοφορία συνοδευόμενη από δευτεροπαθή ενεργοποίηση του μηχανισμού ινωδόλυσης. Την κινητοποίηση της διαδικασίας προκαλούν η απελευθέρωση στο αίμα ουσιών με προπηκτική δραστηριότητα (δράση ιστικού παράγοντα) και ενεργοποίηση της εξωγενούς οδού, όπως συμβαίνει στην περίπτωση της πρόωρης αποκόλλησης του πλακούντα, του ενδομητρίου θανάτου του εμβρύου και της εμβολής αμνιακού υγρού. Η διάγνωση τίθεται από την πτώση του αιματοκρίτη, τη λευκοκυττάρωση, την αύξηση των ΔΕΚ, την παρουσία σχιστοκυττάρων, τη θρομβοπενία, τις διαταραχές των δοκιμασιών της πήξης (ελάττωση ινωδογόνου, παραγόντων πήξης, πλασμινογόνου, α_2 αντιπλασμίνης και παρουσία συμπλεγμάτων πλασμίνης-αντιπλασμίνης, παράταση PT, aPTT, αύξηση d-dimers), την υπερχολερυθριναιμία, την αύξηση της LDH, της ουρίας και της κρεατινίνης. Η κλινική εικόνα του συνδρόμου χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση θρομβωτικών εκδηλώσεων (μικροαγγειοπαθητικό αιμολυτικό σύνδρομο, ισχαιμική γάγγραινα άκρων, ολιγουρία, ανουρία, εστιακή νευρολογική συνδρομή, κώμα, οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια) και διάχυτου αιμορραγικού συνδρόμου στο δέρμα και τους βλεννογόνους (πετέχιες, εκχυμώσεις, αιμορραγία από τραύματα ή σημεία εισόδου βελόνων-καθετήρων, ρινορραγίες, μητρορραγίες, εντερορραγίες, αιματοουρία).

Κυκλοφορική Καταπληξία και συνέπειες αυτής

Εξακολουθεί και σήμερα ακόμη να αποτελεί μία από τις κύριες αιτίες μητρικής θνησιμότητας, τόσο στις αναπτυσσόμενες, όσο και στις ανεπτυγμένες χώρες.

Χαρακτηρίζεται ως η κλινική κατάσταση με σημεία και συμπτώματα περιφερειακής κυκλοφορικής ανεπάρκειας, που καθιστά την αιμάτωση των ιστών ανεπαρκή να ανταποκριθεί στις τροφικές απαιτήσεις των κυττάρων και να απομακρύνει τα άχρηστα προϊόντα του μεταβολισμού. Εκδηλώνεται με πτώση της αρτηριακής πίεσης, ταχυσφυγμία, ωχρότητα, εφίδρωση, περιφερειακή κυάνωση, ταχύπνοια, απώλεια της συνείδησης και ολιγουρία.

Συνέπεια της κυκλοφορικής καταπληξίας και της ανεπαρκούς αιμάτωσης των ιστών αποτελεί η ανεπάρκεια ενός ή περισσότερων οργάνων, γεγονός που είναι δυνατόν να προκαλέσει νεφρική ανεπάρκεια, ηπατική ανεπάρκεια, σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας των ενηλίκων και ισχαιμία του μυοκαρδίου.

Ανάλογα με τη σοβαρότητα της καταπληξίας είναι δυνατόν να εμφανιστούν στο ηλεκτροκαρδιογράφημα σημεία ισχαιμίας, αλλά και περιορισμού της συσταλτικότητας του μυοκαρδίου. Στη βιβλιογραφία αναφέρονται περιπτώσεις ασθενών, στις οποίες εμφανίστηκε οξεία και μη αναστρέψιμη βλάβη του μυοκαρδίου, ακόμη και μετά την ανάταξη της υποογκαιμίας και της κυκλοφορικής καταπληξίας, γεγονός που καθιστά δυσχερή τη μελέτη των μέχρι τώρα αγνώστων μηχανισμών που προκαλούν καρδιακή δυσλειτουργία σε λεχιώδες που δεν είχαν προηγουμένως στεφανιαία νόσο ή άλλες αγγειακές και καρδιακές παθήσεις.

Ακόμη, η δυσλειτουργία του μυοκαρδίου σε συνδυασμό με την κυκλοφορική ανεπάρκεια είναι πιθανόν να οδηγήσουν σε πνευμονικό οίδημα, αλλά και στην ανάπτυξη συνδρόμου οξείας αναπνευστικής ανεπάρκειας των ενηλίκων (ARDS).

Όσον αφορά στο ουροποιητικό σύστημα, η αιμορραγία είναι δυνατόν να προκαλέσει οξεία σωληναριακή νέκρωση, αλλά και νεφρική ανεπάρκεια, σπάνια μη αναστρέψιμη. Συνήθως, όμως, η νεφρική ανεπάρκεια είναι

αυτοπεριοριζόμενη και η λειτουργία των νεφρών αποκαθίσταται πλήρως, γεγονός που καθιστά σπάνια την ανάγκη για αιμοκάθαρση.

Μετά από μαζική αιμορραγία και καταπληξία υπάρχει πιθανότητα να προκληθεί νέκρωση του προσθίου λοβού της υπόφυσης, κατάσταση γνωστή και ως σύνδρομο Sheehan. Η αιτία της νέκρωσης επικεντρώνεται στη θρόμβωση των αγγείων, ενώ η φυσιολογική αύξηση που παρατηρείται κατά τη διάρκεια της κύησης αποτελεί ισχυρό προδιαθεσικό παράγοντα. Οι κλινικές εκδηλώσεις του πλήρους συνδρόμου είναι συνήθως εντυπωσιακές και εμφανίζονται με την εικόνα του πανυποφυσισμού, όπως αγαλακτία, υπόταση, υπερπυρεξία, απώλεια του τριχώματος της μασχάλης και του εφηβαίου, αίσθημα κόπωσης, διαταραχές των ηλεκτρολυτών και αμηνόρροια. Σε περιπτώσεις με μερική νέκρωση του προσθίου λοβού της υπόφυσης, τα συμπτώματα μπορεί να είναι μεμονωμένα και αμβληχρά ανάλογα με την επιλεκτική έκπτωση των αντίστοιχων ορμονών.

Επιπλοκές που σχετίζονται με τις ιατρικές επεμβάσεις που γίνονται με σκοπό την αντιμετώπιση της αιμορραγίας.

Κατά τη διάρκεια της αντιμετώπισης της αιμορραγίας πολλές επιπλοκές είναι δυνατόν να προκληθούν από τους ιατρικούς χειρισμούς. Η συχνότερη αυτών είναι η σηψαιμία με τον κίνδυνο εμφάνισης σηπτικής καταπληξίας. Αποτελεί σηπτική επιπλοκή της λοχείας μετά από θεραπευτική επέμβαση στη μήτρα, όταν δεν τηρούνται με σχολαστικό τρόπο οι όροι της ασηψίας και της αντισηψίας.

Οι μικροοργανισμοί που απομονώνονται στο αίμα από τέτοιες καταστάσεις είναι αερόβια και αναερόβια αρνητικά, κύρια, κατά Gram βακτηρίδια, όπως το κολοβακτηρίδιο, τα βακτηριοειδή, κυρίως το fragilis, ο πρωτέας, η ψευδομονάδα και θετικά κατά Gram, όπως το κολοβακτηρίδιο welchii, ο χρυσίζων σταφυλόκοκκος, ο β-αιμολυτικός στρεπτόκοκκος της ομάδας Α, ο πνευμονιόκοκκος κ.ά.

Η απελευθέρωση της ενδοτοξίνης είναι υπεύθυνη για την εγκατάσταση της σηπτικής καταπληξίας, η οποία γίνεται με το μηχανισμό της αγγειοσύσπασης φλεβικών και αρτηριακών τριχοειδών με υποξία, απελευθέρωση και κατακράτηση υγρών μέσα στους ιστούς, με αποτέλεσμα μειωμένη φλεβική επαναφορά του αίματος στην καρδιά και ελάττωση του όγκου παλμού. Συγχρόνως, ενεργοποιείται και ο μηχανισμός της Διάχυτης Ενδαγγειακής Πήξης που οδηγεί σε εναπόθεση ινώδους στα τριχοειδή του ήπατος και της φλοιώδους μοίρας των νεφρών.

Κατά την υπερδυναμική φάση, χαρακτηρίζεται από υψηλό πυρετό ($38,5 - 40^{\circ}\text{C}$) με ρίγος (σηπτικός πυρετός), ταχυσφυγμία, ερυθρότητα του προσώπου, κεφαλαλγία, πολυουρία και έντονη λευκοκυττάρωση. Κατά τη φάση της σηπτικής καταπληξίας, εμφανίζονται πτώση της αρτηριακής πίεσης, έντονη ταχυκαρδία με πολύ αδύνατες και μόλις ψηλαφώμενες σφύξεις, ψυχρά και κυανά άκρα, ολιγουρία ή ανουρία, διανοητική σύγχυση και κώμα. Σε περίπτωση διασποράς της φλεγμονής στο πυελικό περιτόναιο είναι δυνατόν να συνυπάρχουν άλγος στο υπογάστριο και ευαισθησία κατά την εξέταση στη μήτρα και τα εξαρτήματα.

Είναι δυνατόν, σε σπάνιες περιπτώσεις που δεν ανταποκρίνονται στη συντηρητική θεραπευτική αγωγή να απαιτηθεί χειρουργική εξαίρεση της σηπτικής εστίας, δηλαδή της μήτρας και ενίοτε και των εξαρτημάτων.

Επιπλέον, κατά τη διάρκεια των ιατρικών χειρισμών υπάρχει η πιθανότητα να προκληθούν διάτρηση της μήτρας, τραυματισμοί της ουρογεννητικής οδού και του εντέρου, αλλά και να δημιουργηθούν συρίγγια ανάμεσα στο γεννητικό σωλήνα και το έντερο ή την ουροδόχο κύστη, αιματώματα στην περιοχή της πυέλου και ανάπτυξη συμφύσεων στην ενδομητρική κοιλότητα (σύνδρομο Asherman). Πολλά από τα παραπάνω αποτελούν αιτίες στειρότητας της γυναίκας.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί πως στη βιβλιογραφία γίνεται μνεία για μια αρκετά σπάνια επιπλοκή της αιμορραγίας μετά τον τοκετό, την τύφλωση. Έχουν αναφερθεί πολύ λίγα περιστατικά, στα οποία φαίνεται να υπάρχει μια συσχέτιση με τις διακυμάνσεις της αρτηριακής πίεσης, ιδιαίτερα με την αιφνίδια πτώση αυτής. Συγκεκριμένα, η σοβαρή υπόταση προκαλεί μείωση της αιμάτωσης του οπτικού νεύρου και οξεία ισχαιμική οπτική νευροπάθεια, ακόμη και σχηματισμό εμφράκτου στην περιοχή του οπτικού φλοιού. Ωστόσο, η αποκατάσταση της όρασης, συνήθως όχι πλήρης, επέρχεται σε άλλοτε άλλο χρονικό διάστημα χάρη στην ανάπτυξη επικοινωνίας των αγγείων για την εξασφάλιση της αιμάτωσης των ιστών.

Μηχανική αντιμετώπιση της αιμορραγίας μετά ΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ

Η αιμορραγία μετά τον τοκετό, όπως έχει ήδη σχολιαστεί, αποτελεί την πρώτη σε συχνότητα αιτία θανάτου των γυναικών κατά τον τοκετό, τόσο στις αναπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες του κόσμου. Αποτελεί μία κατάσταση, η οποία μπορεί εύκολα να διαφύγει της διαγνωστικής οξυδέρκειας του ιατρού και με αυτό τον τρόπο να θέσει σε κίνδυνο τη ζωή της ασθενούς. Η μηχανική αντιμετώπιση της αιμορραγίας μετά τον τοκετό λοιπόν, αποτελεί την πρώτη γραμμή άμυνας του μαιευτήρα έναντι σε αυτή τη λίαν απειλητική κατάσταση.

Θα πρέπει να αναφέρουμε για μία ακόμη φορά ότι ως αιμορραγία μετά τον τοκετό ορίζεται η απώλεια αίματος πάνω από 500-700 κ.εκ., κλινικά υπολογιζόμενη, τις πρώτες 24 ώρες μετά τον τοκετό.

Τόσο στις γυναικολογικές αιμορραγίες όσο και σε κάθε άλλο είδος μαζικής αιμορραγίας, ο ιατρός θα πρέπει να ακολουθεί μία καθορισμένη αλληλουχία κινήσεων, ένα σαφώς καθορισμένο πρωτόκολλο, γρήγορης και αποτελεσματικής αντιμετώπισης. Τα βασικά βήματα αντιμετώπισης είναι :

1. Οργάνωση
2. Ανάνηψη
3. Αντιμετώπιση διαταραχής πήκτικότητας
4. Εκτίμηση της ανταπόκρισης της ασθενούς
5. Αιτιολογική αντιμετώπιση της αιμορραγίας

Πιο αναλυτικά:

Από τη στιγμή που ο μαιευτήρας διαγιγνώσκει την αιμορραγία, μέσω της κλινικής εικόνας της ασθενούς, καλείται να **οργανώσει το χώρο** στον οποίο θα αντιμετωπίσει την κατάσταση αυτή. Θα πρέπει να καλέσει έναν εξειδικευμένο και πεπειραμένο γυναικολόγο, ένα αναισθησιολόγο και μία μαία. Οφείλει να ενημερώσει την τράπεζα αίματος και έναν αιματολόγο και να ορίσει κάποιον ως υπεύθυνο καταγραφής και παρακολούθησης των ζωτικών σημείων της ασθενούς. Τέλος, θα πρέπει να ενημερώσει μία αίθουσα

χειρουργείου να είναι σε ετοιμότητα, σε περίπτωση που θα απαιτηθεί χειρουργική αντιμετώπιση της αιμορραγίας.

Αφού ολοκληρωθεί η οργάνωση του χώρου αντιμετώπισης, μπορεί να ξεκινήσει η **ανάληψη** της ασθενούς. Χορηγείται οξυγόνο με μάσκα και τοποθετούνται δύο ενδοφλέβιες γραμμές μεγάλης διαμέτρου (large-bore intravenous lines) για τη γρήγορη και αποτελεσματική χορήγηση υγρών και αίματος, αν αυτό κριθεί απαραίτητο. Λαμβάνεται αίμα για διασταύρωση 6 μονάδων ερυθρών, γενική αίματος για ποσοτικό και ποιοτικό προσδιορισμό ερυθροκυττάρων, λευκοκυττάρων και λεμφοκυττάρων, έλεγχος πηκτικότητας, επίπεδα ουρίας και κρεατινίνης ορού και κατάσταση ηλεκτρολυτών στο αίμα.



Μετά από τον παραπάνω έλεγχο, μπορεί να ξεκινήσει άμεσα η αποκατάσταση όγκου υγρών με παροχή φυσιολογικού ορού ή/και ορού Ringer's Lactate ανάλογα με την κλινική εικόνα και τις ανάγκες της ασθενούς. Επίσης, με την ίδια φιλοσοφία μπορεί να αρχίσει μετάγγιση αίματος με μονάδες συμπυκνωμένων ερυθρών στο βαθμό που αυτή είναι διαθέσιμη και απαραίτητη. Πρέπει να σημειωθεί ότι τα παράγωγα αιμοπεταλίων αποφεύγονται.

Σε περίπτωση που από τον παραπάνω έλεγχο διαγνωσθεί **διαταραχή της πηκτικότητας** θα πρέπει, άμεσα, να ξεκινήσουν οι απαραίτητες ενέργειες για την αντιμετώπιση της. Χορηγούμε FFP, αν τα αποτελέσματα του ελέγχου πηκτικότητας είναι παθολογικά. Αν αυτά τα ευρήματα δε διορθώνονται με τη χορήγηση FFP και η αιμορραγία συνεχίζεται, τότε χορηγείται κρυογενές ίζημα. Παράγωγα αιμοπεταλίων χορηγούνται, αν η συγκέντρωση αιμοπεταλίων είναι κάτω από $50.000 \times 10^3/Lt$ και η αιμορραγία συνεχίζεται. Επίσης, κρυογενές ίζημα και παράγωγα αιμοπεταλίων θα πρέπει να χορηγηθούν προ της χειρουργικής παρέμβασης στην ασθενή.

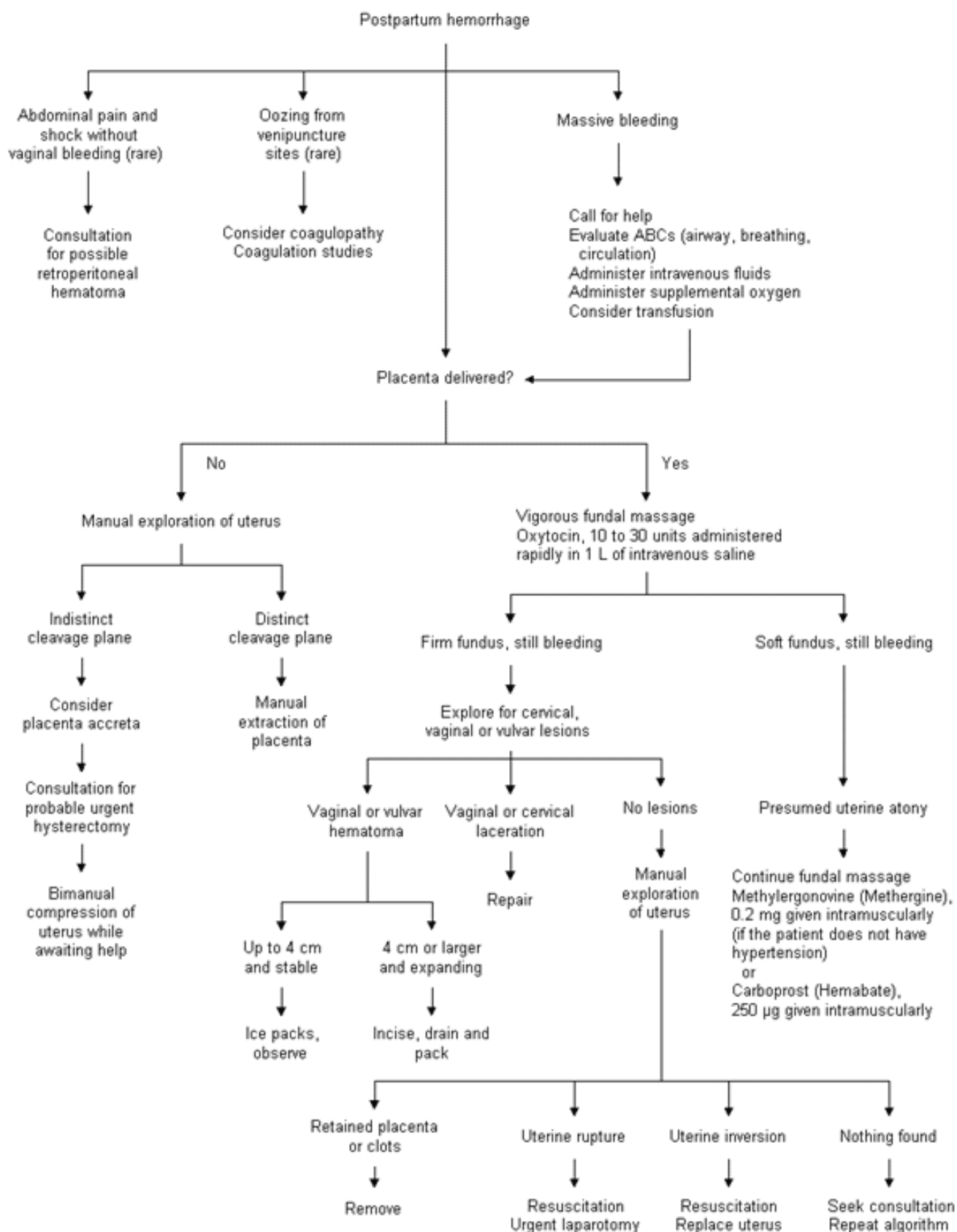
Αφού έχουν πραγματοποιηθεί οι παραπάνω ενέργειες και έχει αποκλεισθεί η πιθανότητα διαταραχής της πηκτικότητας, στην οποία μπορεί να οφείλεται η αιμορραγία, ο μαιευτήρας **αξιολογεί την ανταπόκριση της ασθενούς** στις ενέργειες που έχουν ήδη τελεστεί. Καταγράφεται ο σφυγμός, η

αρτηριακή πίεση, τα αέρια αίματος και η οξεο-βασική ισορροπία. Σε αυτό το σημείο αξιολογείται και η ανάγκη καταγραφής της κεντρικής φλεβικής πίεσης.

Μετράται και η αποβολή ούρων μέσω καθετήρα. Ζητείται τακτικά γενική εξέταση αίματος και έλεγχος πήκτικότητας, για να καθοδηγηθεί κατάλληλα η θεραπεία με χορήγηση παραγόντων αίματος.

Τέλος, από τη στιγμή που ο μαιευτήρας έχει μία σαφή και ασφαλή εικόνα της κλινικής κατάστασης της ασθενούς και έχει καταφέρει ως ένα βαθμό να σταθεροποιήσει τα ζωτικά σημεία μπορεί να ξεκινήσει την **αιτιολογική αντιμετώπιση της αιμορραγίας**. Σε αυτή τη διαδικασία θα πρέπει να έχει πάντα υπ' όψιν του τα αίτια αυτής της κατάστασης, καθώς και τη συχνότητα, με την οποία εμφανίζονται το καθένα από αυτά.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί η πιο συχνή αιτία αιμορραγίας μετά τον τοκετό είναι η ατονία της μήτρας. Λόγω αυτού ο μαιευτήρας θα πρέπει να ξεκινά τη διαχείριση της, με μαλάξεις του πυθμένα της μήτρας, αλλά και της μήτρας συνολικά, ώστε να καθορίσει το αν η μήτρα συσπάται αποτελεσματικά ή όχι. Διαφορετικά η διαγνωστική σκέψη οδηγείται σε άλλες καταστάσεις και την αντίστοιχη αντιμετώπιση τους.

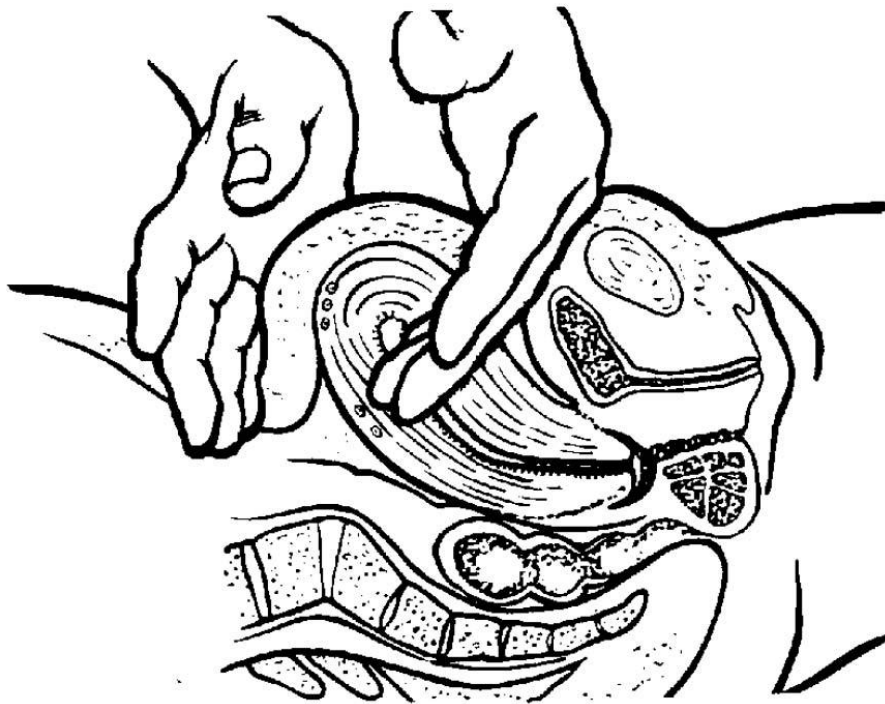


Αλγόριθμος Αντιμετώπισης της Αιμορραγίας Μετά τον Τοκετό

Μαλάξεις της μήτρας

Οι μαλάξεις της μήτρας χρησιμοποιούνται ευρέως στην καθημερινή κλινική πράξη στα πλαίσια της διαχείρισης του τρίτου σταδίου του τοκετού για την πρόληψη, αλλά και την αντιμετώπιση της αιμορραγίας μετά τον τοκετό. Στόχος των μαλάξεων είναι να επιτύχουμε, αλλά και να συντηρήσουμε την σύσπαση της μήτρας, κάτι ιδιαίτερα σημαντικό, αν συνυπολογίσουμε ότι μεγάλο μέρος των αιμορραγιών μετά τον τοκετό οφείλονται στην ατονία της μήτρας.

Μαλάξεις τις μήτρας συνιστάται να γίνονται ανεξάρτητα με την εμφάνιση αιμορραγίας. Πρώτο στάδιο των μαλάξεων τις μήτρας είναι η ψηλάφηση του πυθμένα της με τοποθέτηση της παλάμης του χεριού στο πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα, αμέσως μετά την αφαίρεση του πλακούντα. Έτσι μπορούμε να πάρουμε πολύτιμες πληροφορίες για την πρόοδο της



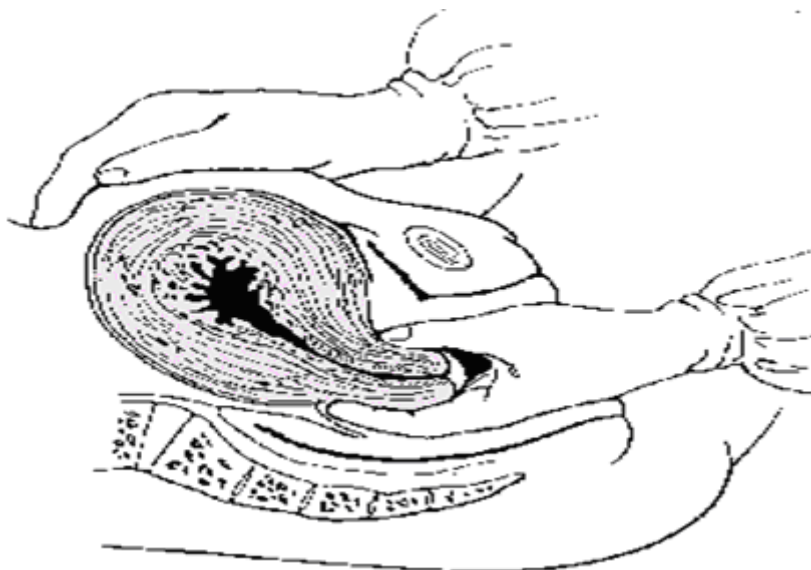
Μαλάξεις της μήτρας

παλινδρόμησης και τον τόνο του οργάνου. Εάν προκύψει ότι η μήτρα δεν έχει συσπαστεί επαρκώς, τότε εφαρμόζουμε ισχυρές μαλάξεις στον πυθμένα της μέχρι να επιτύχουμε αύξηση του τόνου της. Πρέπει να σημειωθεί ότι καλό είναι οι μαλάξεις να είναι διακοπτόμενες, για να αποφύγουμε κάματο των μυϊκών ινών.

Μετά την επίτευξη της σύσπασης, θα πρέπει ο πυθμένας της μήτρας για τις επόμενες δύο ώρες να ψηλαφάται ανά δεκαπέντε λεπτά, και εάν διαπιστωθεί χαλάρωση, οι μαλάξεις να επαναλαμβάνονται. Επιπλέον, σημαντικό είναι να βεβαιωθούμε ότι μετά το τέλος των μαλάξεων η μήτρα δεν ατονεί. Οι παραπάνω διαδικασίες θα πρέπει να γίνονται σε συνδυασμό με μητροσυσπαστική φαρμακευτική αγωγή, και πάντα με την παροχή επαρκών εξηγήσεων, αλλά και υποστήριξης στην γυναίκα.

Αν παρόλα αυτά η γυναίκα αιμορραγήσει, τότε με την ακολουθία ενεργειών που περιγράφηκε πιο πάνω μπορούμε να εκτιμήσουμε, αν η ατονία αποτελεί αιτιολογικό παράγοντα, αλλά και να την αντιμετωπίσουμε. Βέβαια θα πρέπει πάντα να αποκλείουμε την συνύπαρξη παραγόντων που πιθανόν να ευθύνονται για την ατονία, όπως μια γεμάτη ουροδόχος κύστη, και να βεβαιωνόμαστε ότι η μήτρα έχει κενωθεί πλήρως από υπολείμματα του πλακούντα.

Επιπλέον, στην περίπτωση αιμορραγίας μπορεί να γίνει εφαρμογή και



Αμφίχειρη μάλαξη της μήτρας

αμφίχειρων μαλάξεων της μήτρας, μίας τεχνικής παρόμοιας με την αμφίχειρη συμπίεση της μήτρας. Το ένα χέρι του μαιευτήρα βρίσκεται και εδώ πάνω στο κοιλιακό τοίχωμα και ψηλαφά τον πυθμένα της μήτρας, ενώ το άλλο εισάγεται προσεκτικά στον κόλπο της γυναίκας. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό, όπως και σε κάθε άλλο χειρισμό στην περιοχή, να έχει προηγηθεί αντισηψία και φυσικά, το χέρι που βρίσκεται στον κόλπο να φέρει αποστειρωμένο γάντι. Ακόμη, θα πρέπει, κατά την εισαγωγή του χεριού, να απομακρύνουμε πύγματα αίματος που έχουν σχηματιστεί και να αποφύγουμε να προξενήσουμε μεγαλύτερο τραυματισμό στον γεννητικό σωλήνα. Από την θέση αυτή μπορούμε να κάνουμε μαλάξεις στο πρόσθιο τμήμα της μήτρας με το χέρι που βρίσκεται στην κοιλιά, και στο οπίσθιο τμήμα της μήτρας με το χέρι που βρίσκεται στον κόλπο, ενώ ταυτόχρονα είναι δυνατό να έχουμε και έναν περιορισμό της ροής του αίματος λόγω της συμπίεσης των αγγείων. Επιπλέον, έχουμε μια εικόνα για τον τόνο του οργάνου και συνεπώς, για την ανταπόκριση στο χειρισμό. Σε περίπτωση που οι μαλάξεις της μήτρας αποτύχουν, μπορούμε να προχωρήσουμε σε αμφίχειρη συμπίεση της μήτρας.

Η εφαρμογή μαλάξεων στην μήτρα φαίνεται να είναι αρκετά αποτελεσματική, και αποτελεί μαζί με την χορήγηση μητροσυσπαστικών φαρμάκων και την ελεγχόμενη έλξη του ομφάλιου λώρου, μέρος των οδηγιών του 2003 της διεθνούς ομοσπονδίας μαιευτήρων και γυναικολόγων (*FIGO*) για την ενεργό διαχείριση του τρίτου σταδίου του τοκετού. Οι περισσότερες μελέτες στη διεθνή βιβλιογραφία δείχνουν ότι η προσέγγιση αυτή οδηγεί σε στατιστικά σημαντικές διαφορές, τόσο στην εμφάνιση αιμορραγίας, όσο και στον όγκο αίματος που χάνεται. Πρέπει, όμως, να αναφέρουμε ότι στις μελέτες αυτές εξετάζεται η διαχείριση του τρίτου σταδίου του τοκετού συνολικά, και όχι ανεξάρτητα η επίδραση των μαλάξεων της μήτρας. Έτσι, η συμμετοχή τους τελικά στην πρόληψη της αιμορραγίας δεν μπορεί να εκτιμηθεί με ακρίβεια.

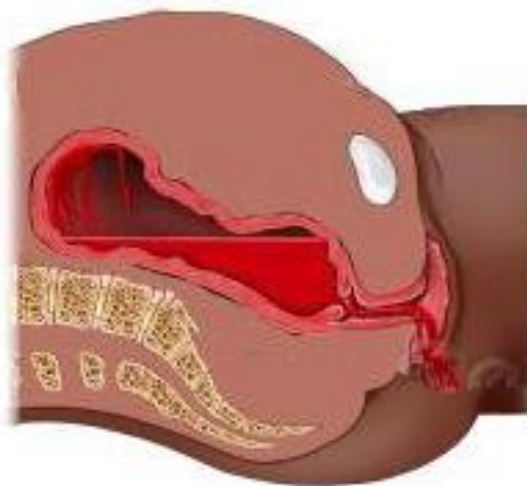
Οδηγίες της FIGO για τις μαλάξεις του πυθμένα της μήτρας:

1. Άμεση μάλαξη του πυθμένα της μήτρας μέχρι να συσπασθεί
2. Επανάληψη ανά 15 λεπτά για τις πρώτες 2 ώρες
3. Η μήτρα δεν πρέπει να χαλαρώσει μετά την διακοπή των μαλάξεων

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι οι μαλάξεις της μήτρας και ιδιαίτερα, του πυθμένα είναι ανώδυνες και δεν επιβαρύνουν σχεδόν καθόλου την ασθενή. Πέρα από αυτό μπορούν να εκτελεστούν οπουδήποτε από κάποιον που έχει την κατάλληλη εκπαίδευση. Το γεγονός αυτό αυξάνει την χρησιμότητά τους σε ειδικές περιπτώσεις, όπου δεν είναι δυνατή η πρόσβαση σε φαρμακευτικό υλικό, κάτι αρκετά συχνό σε τοκετούς στις αναπτυσσόμενες χώρες.

Αμφίχειρη συμπίεση της μήτρας

Η αμφίχειρη συμπίεση της μήτρας είναι μια τεχνική, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε επείγουσα βάση για την αντιμετώπιση της αιμορραγίας μετά τον τοκετό. Έχει ένδειξη ειδικά στις περιπτώσεις, στις οποίες η αιμορραγία οφείλεται στην ελλιπή παλινδρόμηση της μήτρας λόγω ατονίας, και επιμένει παρά της εφαρμογή μαλάξεων του πυθμένα της μήτρας. Επιπλέον, φαίνεται να είναι αποτελεσματική και στις περιπτώσεις που η αιμορραγία είναι αρκετά σοβαρή, και μπορεί να εφαρμοστεί συμπληρωματικά με τη φαρμακευτική αγωγή, πριν χρειαστεί να καταφύγουμε στην χειρουργική αντιμετώπιση.

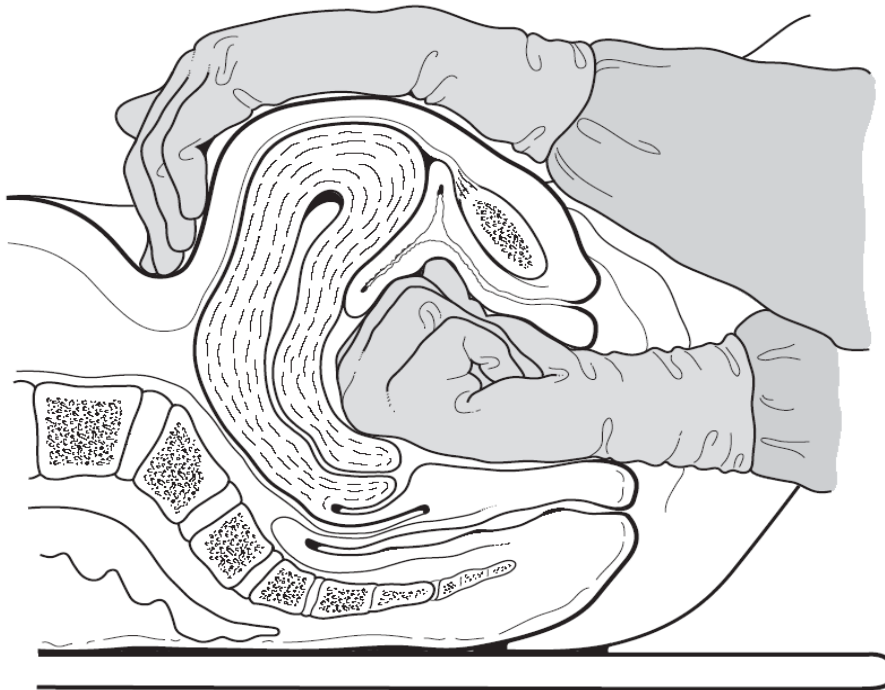


Ατονία μήτρας και επακόλουθη αιμορραγία

Η συμπίεση της μήτρας ανάμεσα στα δύο χέρια του μαιευτήρα, από τα οποία το ένα βρίσκεται στον κόλπο της γυναίκας και το άλλο στο κοιλιακό τοίχωμα. Η συμπίεση αυτή δρα, όπως οι μαλάξεις του πυθμένα της μήτρας και είναι δυνατόν να προκαλέσει τονική σύσπαση της μήτρας και συνεπώς, να αντιμετωπίσει αιτιολογικά το πρόβλημα. Πέρα από αυτό, όμως, με την συμπίεση των

τοιχωμάτων της μήτρας πιέζονται και τα μητριαία αγγεία και έτσι, μπορούμε να ελέγξουμε άμεσα και αποτελεσματικά την απώλεια του αίματος, ακόμα και αν εκτός από την ατονία της μήτρας συνυπάρχει και άλλο αίτιο αιμορραγίας.

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η προετοιμασία για τον χειρισμό, έτσι ώστε να μην επιβαρυνθεί η κατάσταση της ασθενούς. Συνιστάται η συμπίεση της μήτρας να γίνεται με αποστειρωμένα γάντια, και εφόσον είναι δυνατό το άτομο που την εκτελεί θα πρέπει να φοράει προστατευτικά για τα μάτια. Το γάντι του χεριού που θα μπει στον κόλπο, καλό είναι να καλυφθεί με κάποιου είδους



Αμφίχειρη συμπίεση της μήτρας (Σχηματικά)

λιπαντική ουσία που θα διευκολύνει την εκτέλεση του χειρισμού, περιορίζοντας ταυτόχρονα τις πιθανότητες ιατρογενούς τραυματισμού. Επίσης η προετοιμασία του περινέου και του αιδοίου με εφαρμογή αντισηψίας μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο λοίμωξης από μικρόβια της φυσιολογικής χλωρίδας της περιοχής. Το χέρι που εισάγεται στον κόλπο είναι συνήθως το δεξί. Κατά την είσοδο του χεριού μπορούμε να ψηλαφήσουμε πιθανά τραύματα του κόλπου και του τραχήλου που έγιναν κατά τον τοκετό και να εκτιμήσουμε την βαρύτητα τους και την συμμετοχή τους στην αιμορραγία. Επιπλέον, μπορούμε να εντοπίσουμε πηγμένα αίματος, τα οποία και θα πρέπει να αφαιρέσουμε. Οι κινήσεις θα πρέπει να είναι προσεκτικές, ώστε να αποφύγουμε περαιτέρω τραυματισμό του ουρογεννητικού σωλήνα που θα επιβάρυνε κι άλλο την κατάσταση της ασθενούς. Το χέρι παίρνει σχήμα γροθιάς και οδηγείται μπροστά από τον τράχηλο στον πρόσθιο θόλο του κόλπου, όπου και έρχεται σε επαφή με το σώμα της μήτρας. Η είσοδος γίνεται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε η παλαμιαία επιφάνεια του χεριού να βρίσκεται προς τα πάνω. Με το άλλο

χέρι εντοπίζουμε ψηλαφητικά τον πυθμένα της μήτρας στο κοιλιακό τοίχωμα. Έτσι μπορούμε να εκτιμήσουμε τον βαθμό σύσπασης της μήτρας. Με το χέρι αυτό πιέζουμε το κοιλιακό τοίχωμα ισχυρά και έλκουμε τον πυθμένα της μήτρας προς τα κάτω. Ταυτόχρονα, με το χέρι που βρίσκεται στον κόλπο ωθούμε το σώμα της μήτρας προς τα πάνω. Έτσι, η μήτρα κάμπτεται προς τα πρόσω και γίνεται αντιληπτή ανάμεσα στα δύο χέρια του μαιευτήρα. Ακολούθως, εφαρμόζουμε ισχυρή πίεση του οργάνου για ικανό χρονικό διάστημα.

Με την πίεση είναι δυνατόν να παρατηρήσουμε άμεσο περιορισμό στην ροή του αίματος, κάτι που αποτελεί και καλό προγνωστικό σημείο, όχι μόνο για την επίτευξη αιμόστασης, αλλά και για την επιτυχία ήπιων χειρουργικών τεχνικών, όπως τα ράμματα B-Lynch. Επιπλέον, σε αρκετές περιπτώσεις, η μήτρα ανταποκρίνεται στην ισχυρή πίεση και συσπάται. Η παλινδρόμηση της μήτρα γίνεται συνήθως αντιληπτή από τον μαιευτήρα, δεν θα πρέπει όμως να αποτελεί αιτία για την διακοπή του χειρισμού, καθώς η αιμορραγία είναι πιθανό να συνεχίζεται σε μικρότερη βέβαια έκταση. Η συμπίεση της μήτρας θα πρέπει να διακόπτεται, μόνο όταν η αιμορραγία σταματήσει, δηλαδή όταν μετά την άρση της πίεσης δεν βλέπουμε απώλεια αίματος. Επειδή για τον σχηματισμό θρόμβου απαιτούνται συνήθως επτά με οκτώ λεπτά, μπορούμε δοκιμαστικά να σταματήσουμε τον χειρισμό μετά την πάροδο αυτού του χρονικού διαστήματος.

Εάν ο έλεγχος της αιμορραγίας δεν είναι εφικτός με την αμφίχειρη συμπίεση της μήτρας, θα πρέπει να εφαρμόσουμε συμπίεση της αορτής και να μεταφέρουμε την ασθενή στο χειρουργείο επειγόντως. Χειρουργική αντιμετώπιση επίσης θα χρειαστεί, αν η αιμορραγία της ασθενούς ξεκινάει ξανά μετά την άρση της πίεσης στην μήτρα.

Αν εξαιρέσουμε μια μικρή πιθανότητα τραυματισμού, ο οποίος είναι ήσσονος σημασίας σε σχέση με την προϋπάρχουσα απώλεια αίματος, δεν έχουν αναφερθεί άλλες επιπλοκές της μεθόδου. Επίσης, στις περισσότερες έρευνες έχει δείχθει ότι οι ασθενείς μπορούν να κυοφορήσουν στο μέλλον, και φυσικά, αποφεύγονται όλες οι συνέπειες μιας εκτεταμένης χειρουργικής επέμβασης. Ταυτόχρονα, η εκτέλεση της τεχνικής αυτής δεν απαιτεί την ύπαρξη ειδικού εξοπλισμού ή φαρμακευτικού υλικού, και μπορεί να γίνει πρακτικά οπουδήποτε, αν υπάρχει εξειδικευμένο προσωπικό.

Συμπερασματικά, η αμφίχειρη συμπίεση της μήτρας είναι μια συντηρητική παρέμβαση για την αντιμετώπιση της αιμορραγίας μετά τον τοκετό. Έχει αρκετά καλά αποτελέσματα στον περιορισμό της απώλειας αίματος, και επιπλέον βοηθά στην απομάκρυνση των αιματοπηγμάτων από τον ουρογεννητικό σωλήνα. Ακόμα και στις περιπτώσεις που δεν μπορεί να επιτευχθεί σύσπαση της μήτρας και οριστικός έλεγχος της αιμορραγίας με την συμπίεση, δίνεται στην ασθενή αρκετός χρόνος για την δράση των φαρμάκων, την αναπλήρωση του όγκου αίματος και την μεταφορά στο χειρουργείο. Επιπρόσθετα, είναι δυνατόν από την αποτελεσματικότητα του χειρισμού να εκτιμήσουμε την έκβαση μίας επέμβασης με ράμματα B-Lynch, που έχει παρόμοιο τρόπο δράσης, και έτσι να πάρουμε αποφάσεις για την χειρουργική θεραπεία που θα ακολουθήσουμε. Για τους παραπάνω λόγους, η αμφίχειρη συμπίεση της μήτρας, πάντα συνδυαζόμενη με φαρμακευτική αγωγή, αποτελεί, μετά τις μαλάξεις του πυθμένα της μήτρας, αναπόσπαστο τμήμα της αντιμετώπισης των αιμορραγιών μετά τον τοκετό.

Πλακούντας και αιμορραγία μετά τον τοκετό

Λίγα λεπτά μετά τη γέννηση του εμβρύου ακολουθούν οι υστεραίες ωδίνες, οι οποίες με τη συστολή των μυών του μυομητρίου μειώνουν απότομα το μέγεθος της μήτρας και την οπισθο-πλακουντική επιφάνεια. Επειδή όμως ο πλακούντας είναι ανελαστικός, δεν ακολουθεί τη σύσπαση της οπισθοπλακουντικής επιφάνειας και επέρχεται ρήξη των αγγείων στη βασική στιβάδα του φθαρτού. Λόγω αυτής της αιμορραγίας προκαλείται οπισθοπλακουντικό αιμάτωμα, το οποίο βοηθάει και αυτό στην αποκόλληση του πλακούντα.

Κατά την περιφερική αποκόλληση του πλακούντα (κατά Duncan), εμφανίζεται αίμα από τον κόλπο, προερχόμενο από τις λεπτές τοιχωματικές μητρικές αρτηρίες.

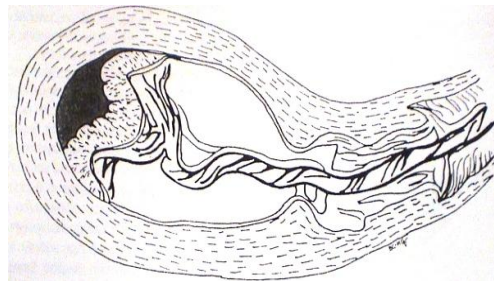
Κατά την κεντρική αποκόλληση Schultze, συγκεντρώνεται το αίμα στην οπισθοπλακουντική επιφάνεια και εξέρχεται μαζί με τον πλακούντα.

Το τέλος της αποκόλλησης του πλακούντα διαπιστώνεται από τα αντίστοιχα σημεία :

- εμφάνιση κολπικής αιμορραγίας
- άνοδος του πυθμένα της μήτρας δεξιά, πάνω από τον ομφαλό
- απομάκρυνση του μήκους της ομφαλίδας από το αιδείο
- μείωση της τάσης των ομφαλικών αγγείων

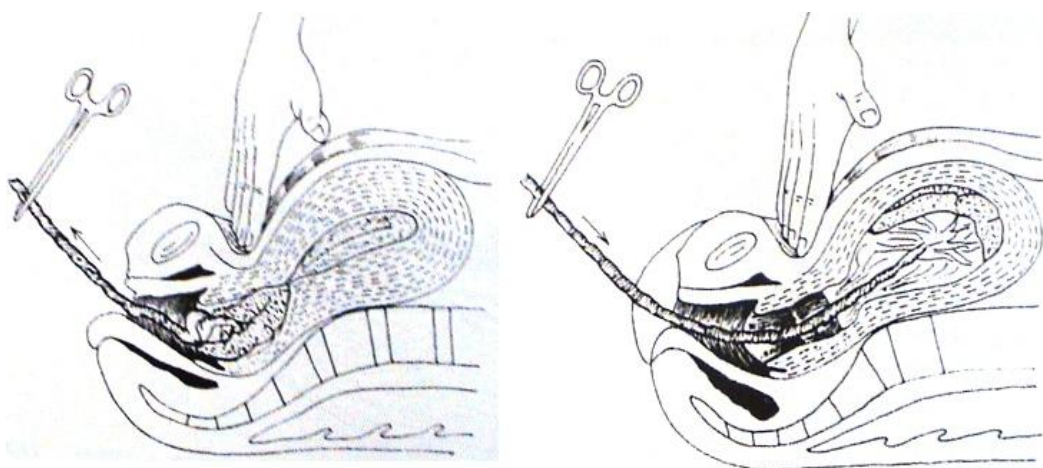


*Περιφερική αποκόλληση
πλακούντα*



Κεντρική αποκόλληση πλακούντα

Ο πιο γνωστός εξωτερικός, μαιευτικός, διαγνωστικός χειρισμός κατά την υστεροτοκία, για την αποκόλληση του πλακούντα, είναι το **σημείο Küstner**. Κατά το χειρισμό αυτό, ασκείται πίεση στο κοιλιακό τοίχωμα λίγο πιο πάνω από την ηβική σύμφυση, ενώ με τη βοήθεια λαβίδας ασκείται ελαφρά έλξη της ομφαλίδας. Αν ο πλακούντας έχει αποκολληθεί, τότε κατά τη διάρκεια αυτού του χειρισμού, η ομφαλίδα εξέρχεται. Σε περίπτωση, όμως, μη αποκόλλησης του πλακούντα, η ομφαλίδα εισέρχεται και πάλι εντός του κόλπου.



Χειρισμός Küstner

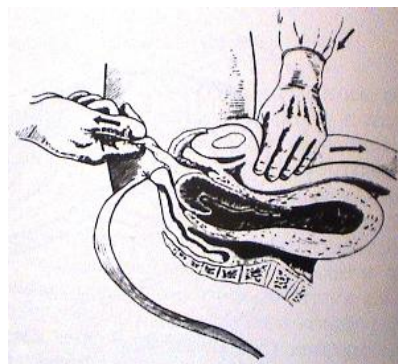
Σε περίπτωση που η μήτρα συνεχίζει να συσπάται ανεπαρκώς ή να χαλαρώνει, όταν η αμφίχειρη συμπίεση και οι μαλάξεις σταματούν και παρά τη χορήγηση μητροσύσπασης, θα πρέπει να πραγματοποιηθεί **εξερεύνηση της κοιλότητας της μήτρας**. Κάποιοι συστήνουν η εξερεύνηση αυτή να πραγματοποιείται πιο νωρίς, αλλά αυτό είναι δύσκολο χωρίς γενική αναισθησία, εκτός και αν η ασθενής βρίσκεται σε σοβαρό σοκ ή αν έχει ήδη πραγματοποιηθεί επισκληρίδιος αναισθησία. Η αναλγησία με υποξείδιο του αζώτου (nitrous oxide) μπορεί να είναι χρήσιμη στη διευκόλυνση της εξερεύνησης, αν γενική αναισθησία δεν είναι διαθέσιμη. Αν υπάρχει η δυνατότητα, το χέρι που βρίσκεται στον κόλπο θα πρέπει να διατηρείται σε αυτή τη θέση, ελαχιστοποιώντας την ταλαιπωρία της ασθενούς, τον κίνδυνο ιατρογενούς τραυματισμού της περιοχής και μάλλον την πιθανότητα επακόλουθης λοίμωξης.

Ακόμα και αν ο πλακούντας έχει ήδη αποβληθεί, η εξερεύνηση της κοιλότητας συνεχίζει να ενδείκνυται από τη στιγμή που η ασθενής παρουσιάζει κολπική αιμορραγία. Πραγματοποιείται αντισηψία της περιγεννητικής περιοχής και ο μαιευτήρας φοράει αποστειρωμένα γάντια. Το χέρι εισάγεται και πάλι στην κοιλότητα, όπως έχει ήδη περιγραφεί, και απομακρύνονται τυχόν θρόμβοι που αποκαλύπτονται. Η κοιλότητα εξετάζεται σχολαστικά και προσεκτικά για βλάβες ενδεικτικές επικείμενης ή ήδη υπάρχουσας ρήξης. Αν και η ρήξη μιας παλιότερης ουλής του κατώτερου τμήματος της μήτρας δεν αιμορραγεί πολύ, συνεχίζει να αποτελεί ένδειξη λαπαροτομίας.

Για μία ακόμα φορά μετά την ολοκλήρωση της εξερεύνησης και της εκκένωσης της κοιλότητας της μήτρας, θα πρέπει να ξεκινήσει και πάλι άμεσα η αμφίχειρη συμπίεση και οι μαλάξεις της μήτρας. Επίσης, συνεχίζεται η χορήγηση μητροσύσπασης, αν δεν έχουν ήδη χορηγηθεί οι μέγιστες δυνατές δόσεις.

Αν παρά τις προσπάθειες που έχουν ήδη πραγματοποιηθεί, η μήτρα δεν επανακτά τη δυνατότητα αποτελεσματικής σύσπασης και η αιμορραγία συνεχίζεται, θα απαιτηθεί χειρουργική αντιμετώπιση.

Λίγα λεπτά μετά την αποκοπή του ομφαλίου λώρου, αρχίζει η έξοδος του πλακούντα με το **χειρισμό Brandt-Andrews**. Κατ' αυτόν γίνεται ελαφρά έλξη του ομφαλίου λώρου, η οποία διευκολύνει την αποκόλληση του πλακούντα, ενώ το δεύτερο χέρι σπρώχνει τον πυθμένα της μήτρας προς τα πάνω, για να αποφευχθεί η εκτροπή της μήτρας σε περίπτωση



Χειρισμός Brandt-Andrews

δυνατού τραβήγματος, κυρίως, στερεάς πρόσφυσης του πλακούντα. Ο χειρισμός αυτός δεν θα πρέπει να πραγματοποιείται, αν η μήτρα δεν συσπάται, γιατί η πιθανότητα πρόκλησης εκτροφής της μήτρας είναι μεγάλη, ειδικά αν ο χειρισμός δε γίνεται σωστά ή αν η έλξη του ομφαλίου λώρου γίνει πολύ δυνατά και απότομα, ειδικά εάν ο πλακούντας δεν μπορεί να αποκολληθεί από το τοίχωμα της μήτρας.

Εάν ο πλακούντας δε βγει μέσα σε 30 λεπτά από τη γέννηση του εμβρύου πρόκειται για *κατακράτηση πλακούντα*. Βάσει και της ύπαρξης ή όχι σύσπασης του μυομητρίου, η διαγνωστική σκέψη οδηγείται σε δύο εκδοχές:

1. ο πλακούντας έχει αποκολληθεί φυσιολογικά από το τοίχωμα της μήτρας, αλλά έχει κατακρατηθεί εντός της κοιλότητας λόγω της σύσπασης του κατώτερου τμήματος του οργάνου και του τραχήλου γύρω από τον πλακούντα. Η σύσπαση του οργάνου είναι ψηλαφητή από το μαιευτήρα και ο πλακούντας εντοπίζεται στο κατώτερο τμήμα της κοιλότητας.

2. ο πλακούντας δεν μπορεί να αποκολληθεί από το τοίχωμα της μήτρας λόγω στερεής σύμφυσής του με αυτό ή λόγω κάποιας άλλης παθολογικής κατάστασης.

Στην πρώτη περίπτωση, η έξοδος του πλακούντα επιχειρείται με το **χειρισμό Credé**, δηλαδή ήπια έλξη της ομφαλίδας με ταυτόχρονη πίεση του πυθμένα της μήτρας πάνω από την ηβική σύμφυση.

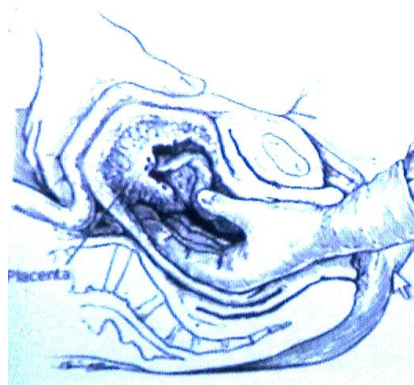
Επί αποτυχίας αυτού του χειρισμού, θα πρέπει να επιχειρηθεί **δακτυλική αποκόλληση του πλακούντα** υπό νάρκωση. Σε περίπτωση μεγάλης απώλειας αίματος, σε μοναδικές περιπτώσεις, επιχειρείται η δακτυλική αποκόλληση νωρίτερα.

Η δακτυλική αποκόλληση πραγματοποιείται με επίπεδο αναισθησίας ανάλογο του επείγοντος της κλινικής κατάστασης της ασθενούς. Απαιτείται αντισηψία των γεννητικών οργάνων και καθετηριασμός της ουροδόχου κύστης και θα πρέπει να χορηγείται γενική αναισθησία. Ο καθετηριασμός της ουροδόχου κύστης και η κένωση της βοηθούν τη μήτρα να συσπαστεί αποτελεσματικά και κατά συνέπεια, να περιορίσει την απώλεια αίματος.

Το δεξί χέρι του μαιευτήρα εισέρχεται μέσω του κόλπου και περνά μέσω του τραχήλου της μήτρας στο κατώτερο τμήμα της. Προσοχή πρέπει να δοθεί στην ελαχιστοποίηση της επιφάνειας του χεριού, κατά την εισαγωγή του, κρατώντας τον αντίχειρα και τα δάκτυλα ενωμένα στο σχήμα κώνου (χείρα μαιευτήρα), για να αποφευχθεί η πιθανότητα τραυματισμού του γεννητικού σωλήνα και της μήτρας κατά τη διάρκεια του χειρισμού. Απαραίτητος είναι και

ο έλεγχος του πυθμένα της μήτρας με το άλλο χέρι. Το αριστερό χέρι πιέζει από το κοιλιακό τοίχωμα, τον πυθμένα της μήτρας προς την ηβική σύμφυση.

Αν ο πλακούντας εντοπιστεί στο κάτω μέρος της μήτρας, τότε απομακρύνεται. Σε αντίθετη περίπτωση, αναζητάται το χείλος του πλακούντα. Τα δάκτυλα του δεξιού χεριού προσπαθούν να εισαχθούν στο όριο ανάμεσα στον



Δακτυλική αποκόλληση πλακούντα

πλακούντα και το μητριάιο τοίχωμα. Τα δάκτυλα με απαλές, «πριονιστές» κινήσεις αποκολλούν τον πλακούντα από το τοίχωμα της μήτρας και τον προωθούν στην παλαμιαία επιφάνεια του χεριού και του καρπού. Όταν η αποκόλλησή του ολοκληρωθεί, το χέρι απομακρύνεται από την κοιλότητα.

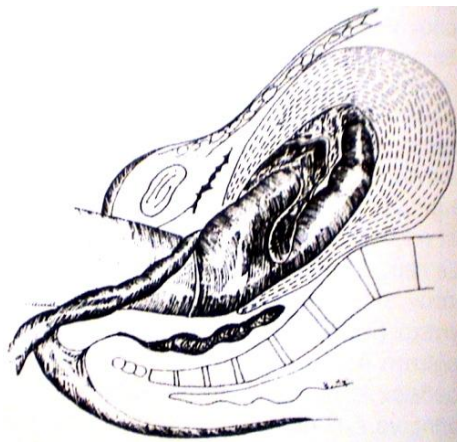
Η χορήγηση μητροσύσπασης δε σταματά κατά τη διάρκεια της δακτυλικής αποκόλλησης του πλακούντα. Αμέσως μετά την ολοκλήρωσή της, πραγματοποιείται και πάλι μάλαξη της μήτρας και ενδελεχής έλεγχος της ακεραιότητας του πλακούντα.

Ο σχολαστικός έλεγχος της ακεραιότητας του πλακούντα είναι απαραίτητος, δεδομένου ότι, εκτός από την κατακράτηση ολόκληρου του πλακούντα, μπορεί να συμβεί κατακράτηση τμήματος αυτού ή μίας μόνο κοτυληδόνας. Η κατάσταση αυτή προκαλεί αδυναμία της μήτρας να συσπαστεί, με επακόλουθο συνεχή αιμορραγία. Επίσης, μπορεί να γίνει αιτία αιμορραγιών και λοιμώξεων της μητέρας κατά τη διάρκεια της λοχείας.

Ο **έλεγχος του πλακούντα** αρχίζει από την εμβρυική επιφάνεια με την εκτίμηση της έκτασης και της πορείας των ομφαλικών αγγείων. Η επέκταση αγγείων πέρα από το χείλος του πλακούντα με ρήξη του αγγείου στο χείλος των υμένων αποτελεί ένδειξη παραπλακούντα. Επίσης, εξετάζεται και η ακεραιότητα της μητρικής επιφάνειας του πλακούντα. Σε κάθε περίπτωση που ο πλακούντας δεν είναι ακέραιος, επιβάλλεται η δακτυλική επισκόπηση της μητρικής κοιλότητας υπό νάρκωση. Η ραφή της περινεοτομίας γίνεται μετά την έξοδο και τον έλεγχο του πλακούντα. Μετά τον τοκετό του εμβρύου και την προσεκτική αποκατάσταση της περινεοτομίας, η γυναίκα παραμένει για περίπου 2 ώρες στην αίθουσα τοκετών για παρακολούθηση. Κατά τη χρονική

αυτή διάρκεια, ελέγχεται η σύσπαση της μήτρας, η κολπική αιμορραγία και η πληρότητα της ουροδόχου κύστης. Επίσης, ελέγχεται κατ' επανάληψη η αρτηριακή πίεση, ο σφυγμός και η θερμοκρασία.

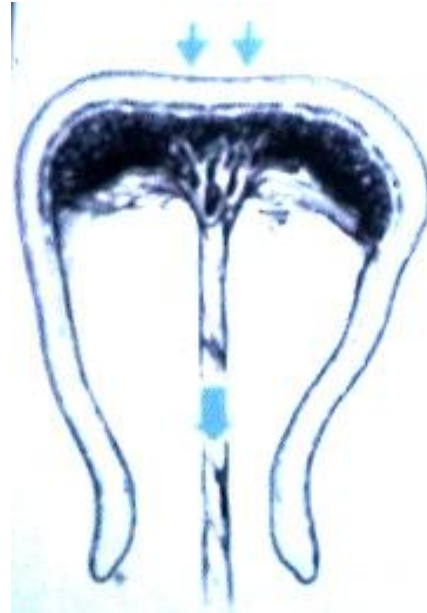
Αν κατά τη δακτυλική αποκόλληση του πλακούντα είναι δύσκολος ο εντοπισμός σαφούς ορίου ανάμεσα στον πλακούντα και το τοίχωμα της μήτρας, αυτό μπορεί να οφείλεται σε σύμφυση του πλακούντα ή κάποια παρόμοια κατάσταση. Σε αυτή την περίπτωση μπορεί να απαιτηθεί μαιευτική απόξεση ή άλλη χειρουργική επέμβαση ως και υστερεκτομή.



Δακτυλική αποκόλληση πλακούντα

Ανάταξη εξεστραμμένης μήτρας

Εκτροφή της μήτρας καλείται η αναστροφή της κοιλότητας της μήτρας, κατά την οποία το σώμα της μήτρας περνά μέσω του διεσταλμένου τραχηλικού στομίου και διακρίνεται σε ολική και μερική. Στην ολική εκτροφή, η μήτρα προβάλλει εκτός του κόλπου και χαρακτηριστικά, διακρίνεται μία μπλε-γκριζωπή μάζα να εκβάλλει από το στόμιο του κόλπου. Στη μερική εκτροφή, η μήτρα παραμένει εντός του κόλπου. Μπορεί να επέλθει



Θέση πρόσφυσης πλακούντα στην οποία με τον απότομο χειρισμό Brandt-Andrews είναι πολύ πιθανή η εκτροφή της μήτρας.

ιατρογενώς, από τη δυνατή έλξη του ομφαλίου λώρου, με ταυτόχρονη πίεση του πυθμένα της μήτρας, ειδικά εάν η μήτρα αδυνατεί να συσπαστεί επαρκώς (κακή τεχνική του χειρισμού Brandt-Andrews, ή σε μη αποκόλληση του πλακούντα από το τοίχωμα της μήτρας). Αν και πρόκειται για μια σπάνια επιπλοκή του τρίτου σταδίου του τοκετού, δεν παύει να είναι πολύ επικίνδυνη. Ο κίνδυνος έγκειται στο μεγάλο μέγεθος της αιμορραγίας, η οποία, όμως, δεν είναι εμφανής και μάλιστα είναι έντονα δυσανάλογη ως προς την κατάσταση σοκ, στην οποία βρίσκεται η ασθενής. Εκτός από τη αιμορραγία, εκδηλώνεται με έντονο πόνο και καταπληξία, που οφείλεται στον ερεθισμό του παρασυμπαθητικού ή στην υποογκαιμία.

Αρχικά, ο ιατρός οφείλει να εξετάσει τη λεχωίδα για τα παραπάνω σημεία και συμπτώματα της εκτροφής και στη συνέχεια, να εξασφαλίσει την αντισηψία της περιοχής. Αυτό γίνεται με σωστό πλύσιμο των χεριών του μαιευτήρα, καθώς και με τη χρήση προστατευτικών γαντιών, σκούφου και μάσκας. Τα εργαλεία και το πεδίο πρέπει να αποστειρώνονται. Εκτός από το μαιευτήρα, απαραίτητη είναι και η άμεση συνδρομή αναισθησιολόγου, ο

οποίος θα επιμεληθεί της ανάταξης και διατήρησης των ζωτικών σημείων της ασθενούς, καθώς και για την αναλγησία αυτής. Εάν η γυναίκα αυτή είναι σε κατάσταση καταπληξίας, θα πρέπει να τοποθετηθούν δύο ενδοφλέβιες γραμμές ευρέως αυλού για την έγχυση υγρών (φυσιολογικός ορός ή Ringer's Lactate) ή και για τη μετάγγιση αίματος, σε κατάλληλο ρυθμό ανάλογα με την κατάσταση της ασθενούς. Σε περίπτωση καταπληξίας, αποφεύγεται η χρήση υποκατάστατων πλάσματος.

Πριν από την έναρξη των επεμβατικών χειρισμών, ο μαιευτήρας οφείλει να εξασφαλίσει όλα τα αντικείμενα που χρειάζεται και να ενημερώσει τη λεχωίδα για τους χειρισμούς του. Απαραιτήτως, χορηγούνται φάρμακα για την αντιμετώπιση του πόνου, ανάλογα πάντα με τη διάρκεια του χειρισμού και βέβαια την ένταση του πόνου. Για το σκοπό αυτό, χορηγούνται βενζοδιαζεπίνες ή πεθιδίνη. Η αναλγησία πέρα από την καταστολή του πόνου υποβοηθά την τοκόλυση και τη μητροχαλάρωση (σύγχρονη χορήγηση και τοκολυτικών φαρμάκων γι' αυτό το σκοπό).

Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, επειδή η ανάταξη συνιστά δυσχερή και επίπονη διαδικασία, χορηγείται γενική αναισθησία. Η λεχωίδα, σε θέση λιθοτριψίας, υποβάλλεται σε πλύση της περιγεννητικής περιοχής με Betadine. Μέχρι να αρχίσει το κύριο μέρος της ανάταξης, η μήτρα συμπιέζεται με υγρή,

ζεστή και αποστειρωμένη πετσέτα.

Ο χειρισμός ανάταξης διαμορφώνεται ανάλογα με το βαθμό εκτροφής της μήτρας. Αν η εκτροφή είναι ολική, τότε ο μαιευτήρας χρησιμοποιεί τη **μέθοδο Johnson** και πιάνει τον πυθμένα της μήτρας, με τα δάχτυλα να κατευθύνονται προς τον πρόσθιο θόλο. Στη συνέχεια, ανασηκώνει τη μήτρα με δύναμη έξω από την πύελο, κρατώντας τη στην κοιλιακή κοιλότητα πάνω από το επίπεδο του ομφαλού. Η διαδικασία αυτή απαιτεί



Ολική εκτροφή μήτρας

την είσοδο του χεριού και 2/3 του αντιβραχίου μέσα στον κόλπο. Οι προσπάθειες ολοκληρώνονται με τη βοήθεια των μητριάων συνδέσμων, οι οποίοι επαναφέρουν τη μήτρα στη φυσιολογική της θέση.

Σε περίπτωση τώρα μερικής εκτροφής, πιέζουμε απλά τη μήτρα στο κέντρο της με τρία ή τέσσερα δάκτυλα και σπρώχνουμε στο κέντρο του πυθμένα, μέχρι η μήτρα να επανέλθει.

Αν ο πλακούντας παραμένει προσκολλημένος στη μήτρα, τότε αφαιρείται μετά την ανάταξη. Το τμήμα της μήτρας που εξήλθε τελευταίο (το τμήμα πιο κοντά στον τράχηλο) επανεισάγεται πρώτο. Αν η ανάταξη καθυστερήσει, τότε αυτή διενεργείται δυσκολότερα λόγω του οιδήματος στο τμήμα της μήτρας που έχει εκτραφεί και το οποίο την εμποδίζει να περάσει μέσω του δακτυλίου, που έχει δημιουργηθεί λόγω της συστολής του οργάνου και ο οποίος διαχωρίζει τη μήτρα σε ανώτερο και κατώτερο τμήμα, δίνοντας της το σχήμα του αριθμού «8». Στις περιπτώσεις αυτές, επιχειρείται υδροστατική διόρθωση.

Για την υδροστατική διόρθωση, η λεχωίδα πάντα υπό γενική αναισθησία τοποθετείται σε θέση Trendelenburg, 50 εκ. πιο χαμηλά από το επίπεδο του περινέου. Ακολουθώντας, προετοιμάζεται υψηλής αποστείρωσης λουτήρας με μεγάλη ροή και επιμήκη σωλήνα συνδεδεμένος με δεξαμενή ζεστού νερού (3-5L). Το ίδιο αποτέλεσμα θα επέλθει, αν χρησιμοποιηθεί φυσιολογικός ορός και μία ενδοφλέβια παροχή.

Στη συνέχεια, ανευρίσκεται ο οπίσθιος θόλος του κόλπου. Αυτό επιτυγχάνεται εύκολα στη μερική εκτροφή, όπου η εκτραφείσα μήτρα παραμένει εκτός του κολεού. Σε διαφορετική περίπτωση, ο οπίσθιος θόλος αναγνωρίζεται από την περιοχή, στην οποία ο ρυτιδωμένος κόλπος καθίσταται λείος. Τοποθετείται το στόμιο του λουτήρα στον οπίσθιο θόλο. Ταυτόχρονα, με το άλλο χέρι συγκρατούνται τα χείλη ενωμένα πάνω από το σωλήνα και χρησιμοποιείται ο πήχης για τη στήριξη του σωλήνα. Παρευρισκόμενος βοηθός θέτει σε λειτουργία το λουτήρα σε υψηλή πίεση (ανυψώνει τη δεξαμενή του λουτήρα τουλάχιστον κατά δύο μέτρα).

Το νερό θα διατείνει τον οπίσθιο θόλο του κολεού σταδιακά κατά τρόπο, ώστε ο οπίσθιος θόλος να βρεθεί υπό τάση. Συνεπώς, η περιφέρεια του στομίου του τραχήλου θα αυξηθεί, δημιουργείται τραχηλική διάταση και επέρχεται διόρθωση της εκτροφής.

Αν η υδροστατική ανάταξη δεν επιτύχει, επιχειρείται και πάλι ανάταξη με τα χέρια υπό γενική αναισθησία με τη χρήση αλοθάνης ή ενφλουράνης δι' εισπνοής. Η αλοθάνη συνιστάται, γιατί συν τοις άλλοις χαλαρώνει τη μήτρα.

Μετά την ανάταξη, σταματά η χορήγηση μητροχαλαρωτικών και αρχίζει η έγχυση μητροσύσπασης. Έως ότου αρχίσει η μητροσύσπαση, ο μαιευτήρας στηρίζει τον πυθμένα της μήτρας στη σωστή του θέση με τη γροθιά του χειριού του. Με αυτό τον τρόπο, ελέγχεται και η περαιτέρω αιμορραγία.

Ύστερα από την ικανοποιητική σύσπαση της μήτρας, η ασθενής παρακολουθείται εντατικά για 24 ώρες με τη βοήθεια διακολπικού μηχανήματος για τον κίνδυνο υποτροπής της εκστοφής. Αν οι παραπάνω ενέργειες αποτύχουν, επιχειρείται συνδυασμένη κοιλιακή και κολπική ανάταξη υπό γενική αναισθησία.

Μετά την ανάταξη της εκστραφείσας μήτρας, ενδείκνυται η προφυλακτική χορήγηση αντιβιοτικών (αμπικιλλίνη, γενταμυκίνη και μετρονιδαζόλη) Επίσης, χορηγούνται και κατάλληλα αναλγητικά φάρμακα, όπως παρακεταμόλη, μορφίνη/πεθιδίνη ή συνδυασμός των παραπάνω.

Επιπωματισμός της μήτρας

Η συγκεκριμένη μέθοδος είχε αποτελέσει στο παρελθόν αντικείμενο πολλών συζητήσεων και διαφωνιών, ειδικά κατά τη δεκαετία του '60. Μάλιστα είχε απαγορευθεί η χρήση της για κάποια χρόνια. Οι μαιευτήρες θεωρούσαν ότι αυτή η μέθοδος υπόκρυπτε μία συνεχιζόμενη αιμορραγία και έθετε σε κίνδυνο την επιβίωση της ασθενούς. Σήμερα χρησιμοποιείται και πάλι, αλλά με μεγάλη προσοχή, υπό συνθήκες χειρουργείου και γενικής αναισθησίας.

Πριν από κάθε σημαντική χειρουργική διαδικασία, κάτω από γενική αναισθησία, πραγματοποιείται εξέταση με τρόπο που να αποκλείει ή να απομακρύνει πιθανά κατακρατημένο πλακουντιακό ιστό αλλά και να επιδιορθώνει τραυματισμούς του γεννητικού σωλήνα. Από τη στιγμή που οι διαταραχές πηκτικότητας έχουν αποκλειστεί ή θεραπευτεί, αλλά η ακατάσχετη αιμορραγία παραμένει ένα πρόβλημα, παρά τη φαρμακευτική της αντιμετώπιση, η «δοκιμασία επιπωματισμού» (tamponade test) προσφέρει ένα αποτελεσματικό τρόπο διαλογής των ασθενών που θα χρειαστούν περαιτέρω χειρουργική αντιμετώπιση. Σε ασθενείς που η αιμορραγία σταματά με τον επιπωματισμό, περαιτέρω χειρουργική προσέγγιση δεν απαιτείται και ο επιπωματισμός γίνεται η κυρίαρχη θεραπευτική διαδικασία.

Ο επιπωματισμός της μήτρας μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως προσωρινή αντιμετώπιση της αιμορραγίας έως ότου η χειρουργική αντιμετώπιση να είναι διαθέσιμη. Επίσης σε περιορισμένες περιπτώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέσο μόνιμης αντιμετώπισης της αιμορραγίας μετά τον τοκετό.

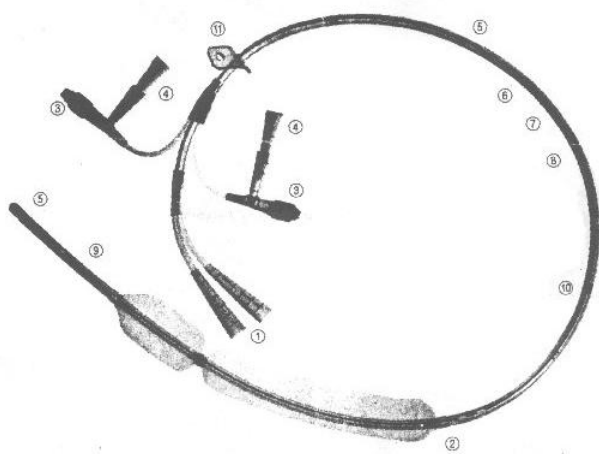
Τα μέσα με τα οποία μπορεί να πραγματοποιηθεί ο επιπωματισμός είναι αποστειρωμένες γάζες ή καθετήρας Foley με αεροθάλαμο χωρητικότητας 30ml. Εναλλακτικά έχει περιγραφεί στη διεθνή βιβλιογραφία και η χρήση άλλων καθετήρων με αεροθάλαμο όπως ο καθετήρας Sengstaken-Blakemore και ο καθετήρας Rusch.

Συνήθως τοποθετούνται 6-8 γάζες εμβαπτισμένες σε διάλυμα ιωδίου και providone από τον πυθμένα ως τον τράχηλο της μήτρας και παραμένουν σε αυτή τη θέση για 12-24 ώρες αν ο επιπωματισμός είναι η μόνιμη αντιμετώπιση της αιμορραγίας ή ως τη χειρουργική αντιμετώπιση της αιμορραγίας. Βέβαια θα πρέπει να σημειωθεί ότι όταν ο επιπωματισμός θα

χρησιμοποιηθεί ως μόνιμο μέσο ελέγχου της αιμορραγίας προτιμάται η χρήση κάποιου καθετήρα. Αυτό συμβαίνει γιατί μέσω του αυλού του καθετήρα υπάρχει η δυνατότητα παρακολούθησης της συνέχισης ή όχι της αιμορραγίας και η αποτελεσματική παρέμβαση του ιατρού όποτε αυτό κριθεί αναγκαίο.

Η φιλοσοφία χρήσης των διαφόρων καθετήρων με αεροθάλαμο είναι παρόμοια. Τόσο στην περίπτωση χρήσης ενός καθετήρα Folley όσο και των καθετήρων Sengstaken-Blakemore και Rusch, γεμίζουμε τον αεροθάλαμό τους με φυσιολογικό ορό κατά προτίμηση, σε ποσότητα ανάλογη της χωρητικότητας του αεροθαλάμου. Στόχος είναι να υποβοηθήσουμε τη σύσπαση των αγγείων και την αποτελεσματική αιμόσταση του μυομητρίου ή του γεννητικού σωλήνα γενικότερα, ανάλογα με την εντόπιση της βλάβης.

Η διαδικασία επιπωματισμού με καθετήρα Foley: Ένας καθετήρας Foley με αεροθάλαμο χωρητικότητας 30κ.εκ. (No. 24F) εισέρχεται στην κοιλότητα της μήτρας και εγχέονται 60-80κ.εκ. φυσιολογικού ορού. Επιπρόσθετοι καθετήρες μπορούν να τοποθετηθούν αν αυτό κριθεί απαραίτητο. Εάν η αιμορραγία σταματήσει σε αυτό το σημείο οι καθετήρες παραμένουν εντός της μήτρας και η ασθενής παρακολουθείται για 12 με 24 ώρες.



Σωλήνας Sengstaken-Blakemore

Για παράδειγμα, ένας αποστειρωμένος σωλήνας Sengstaken – Blakemore, του οποίου το άπω από το μπαλόνι τμήμα του στομάχου έχει αποκοπεί, εισέρχεται στη μητρική κοιλότητα χρησιμοποιώντας μια λαβίδα με γάζες και διανοίγοντας το πρόσθιο χείλος του αυχένα του τραχήλου με μια δεύτερη λαβίδα με γάζες. Το οισοφαγικό μπαλόνι

στη συνέχεια γεμίζει με 45 – 150ml από ζεστό φυσιολογικό ορό, μέχρι αυτό να γίνει ορατό στον αυλό του αυχένα. Ο ζεστός φυσιολογικός ορός μπορεί να επιταχύνει τον καταρράκτη της πήξης του αίματος. Εάν δεν αιμορραγεί ή υπάρχει ελάχιστη αιμορραγία που παρατηρείται διαμέσου του κεντρικού αυλού του σωλήνα και του αυχένα, το τεστ επιπωματισμού κρίνεται

επιτυχημένο και αποτρέπεται η χειρουργική επέμβαση. Από την άλλη μεριά, αν υπάρχει αιμορραγία (ακόμα και μικρότερη από αυτή που υπήρχε πριν από την εφαρμογή του μπαλονιού) που παρατηρείται μέσω του αυλού του σωλήνα, το τεστ κρίνεται αποτυχημένο και θα πρέπει σ' αυτή την περίπτωση, να διενεργηθεί έλεγχος με λαπαροτομία.

Όταν το τεστ κρίνεται αποτυχημένο, το πρόσθιο τοίχωμα του κόλπου ταμπονάρεται με γάζα, για να εμποδίσει την απομάκρυνση του μπαλονιού και ένας ουροκαθετήρας εισέρχεται, για να κρατήσει την κύστη άδεια. Από την άλλη, για να υποστηρίξουμε την μητρική συστολή πάνω από το μπαλόνι μια χαμηλή έγχυση ωκυτοκίνης χορηγείται τις επόμενες 12 με 24 ώρες. Ευρέως φάσματος αντιβιοτικά θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν, για να μειώσουν τον κίνδυνο της σηψαιμίας. Έπειτα η ασθενής θα πρέπει να ελέγχεται εξονυχιστικά. Εδώ συμπεριλαμβάνονται τα ζωτικά σημεία (πίεση αίματος, σφυγμοί, θερμοκρασία), καθώς και το ύψος του πυθμένα μήτρας μαζί με απώλεια υγρών ή όχι. Την επόμενη μέρα, όταν η κατάσταση της ασθενούς είναι σταθερή, το οισοφαγικό μπαλόνι ξεφουσκώνει, αφήνοντας αυτό *in situ*, και η ασθενής παρακολουθείται για περίπου 30 λεπτά.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί ότι η αφαίρεση οποιουδήποτε είδους επιπωματισμού θα πρέπει να γίνεται σε περιβάλλον το οποίο να επιτρέπει την άμεση και αποτελεσματική αντιμετώπιση μιας υποτροπής της αιμορραγίας.

Προνοώντας λοιπόν, ότι δεν υπάρχει ενεργός αιμορραγία, η έγχυση της ωκυτοκίνης σταματά. Αν μετά από 30 λεπτά συστηματικής παρακολούθησης διαπιστωθεί ότι όντως δεν υπάρχει, το μπαλόνι είναι προσχεδιασμένο να φεύγει μαζί με το μικρό κολπικό ταμπονάρισμα που έχει αναφερθεί παραπάνω. Ο ουροκαθετήρας και οι ενδοφλέβιες εγχύσεις σταματάνε, αλλά τα αντιβιοτικά συνεχίζονται για ακόμα 3 μέρες. Το μπαλόνι είναι εύκολο να χρησιμοποιηθεί αφού, αφενός μεν χαμηλώνει τον κίνδυνο της μόλυνσης και αφετέρου συγκρινόμενο με άλλες μεθόδους, όπως το ταμπονάρισμα της μήτρας, το οποίο δεν περιλαμβάνει ενδομητρικούς χειρισμούς σαφώς υπερτερεί.

Μια εναλλακτική λύση στη χρήση του σωλήνα Sengstaken – Blakemore για τον επιπωματισμό έχει περιγραφεί από τον Johansen και άλλους. Ένας ουρολογικός υδροστατικός καθετήρας μπαλόνι (ο καθετήρας μπαλόνι Rusch)

χρησιμοποιήθηκε, για να ελέγξει την ακατάσχετη αιμορραγία μετά τον τοκετό σε δύο περιπτώσεις, όπου η ιατρική θεραπεία έχει αποτύχει. Με την χρήση αυτής της μεθόδου του επιπωματισμού η περαιτέρω χειρουργική επέμβαση αποφεύχθηκε. Η διαδικασία επιτελέσθηκε με την ασθενή στην θέση Lloyd Davies μετά τον καθετηριασμό της κύστεως. Ένας διαστολέας χρησιμοποιήθηκε για να επιτευχθεί επαρκής πρόσβαση και το μπαλόνι Rusch εισήχθη μέσα στην μητρική κοιλότητα. Χρησιμοποιώντας μια σύριγγα 60ml για την κύστη, 400 – 500ml ζεστού φυσιολογικού ορού χρησιμοποιούνται για να φουσκώσει το μπαλόνι διαμέσου της πύλης του συστήματος διοχετεύσεως, χρησιμοποιώντας ισοδύναμες πιέσεις σ' εκείνα που απαιτούνται για να φουσκώσουν το μπαλόνι ενός καθετήρα Foley. Μια έγχυση ωκυτοκίνης συνεχίζει να διατηρεί τη μητρική συστολή. Εάν η απώλεια περιορίζεται χάρη στον επιπωματισμό το μπαλόνι αφήνεται in situ έως και 24 ώρες.

Τέλος αξίζει να σημειωθεί και η διαγνωστική αξία του επιπωματισμού σε συνδυασμό με υπερηχογραφικό έλεγχο της περιοχής. Σε αντίθεση με τη χρήση αποστειρωμένων γαζών για τον επιπωματισμό, οι καθετήρες μπορούν υπερηχογραφικά να βοηθήσουν στην σαφή απεικόνιση ενός αναπτυσσόμενου αιματώματος. Επίσης αν η ενδομητρική απώλεια αίματος υπερβαίνει τα 5εκ./sec μπορεί να απεικονισθεί και η ακριβής θέση της αιμορραγίας, χάρη στο έγχρωμο Doppler.

Βιβλιογραφία

1. Κρεατσά Κ. Γεωργίου, *Σύγχρονη Γυναικολογία και Μαιευτική* (τόμος II) Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 1998 (κεφ. 4 & 5)
2. Μιχαλά Π. Σ., *Επίτομη Μαιευτική και Γυναικολογία*, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα, 2000.
3. *Williams Obstetrics*, 21st Edition, McGraw Hill professional, 2001
4. *ALSO (Advanced Life Support in Obstetrics) course book*
5. FIGO, *Management of the third stage of labor to prevent post partum hemorrhage*, J Obstet Gynaecol Can 2003;25(11):952–3.
6. Ijaiya M. A., Aboyeji A. P., Abubakar D. ,*Analysis of 348 consecutive cases of primary postpartum haemorrhage at a*
7. *tertiary hospital in Nigeria*, J Obstet and Gynaecol (July 2003) Vol. 23, No. 4, 374–377
8. Yap-Seng Chonga, Lin-Lin Sua, Sabaratnam Arulkumaran, *Current strategies for the prevention of postpartum haemorrhage in the third stage of labour*, Curr Opin Obstet Gynecol 16:143–150
9. *Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage*, Journal SOGC, April 2000
10. Philip Steer, *Obstetric techniques for massive haemorrhage*
11. O.A. Ayinde, A.O. Adeyanju, I.O. Morhason-Bello, A.I. Ajaiyeoba and A.O. Omigbodun, *Transient blindness complicating primary post-partum haemorrhage: A case report*, J Obstet Gynaecol 2005 May; 25(4): 387-8.
12. Jansen AJ, Van Rhenen DJ, Steegers EA, Duvekot JJ, *Postpartum hemorrhage and transfusion of blood and blood components*, Obstet Gynecol Surv 2205 oct: 60(10): 663-71
13. Karpati PC, Rossignol M., Pirot M., Cholley B, Vicaut E. et al, *High incidence of myocardial ischemia during postpartum hemorrhage*. Anesthesiology 2004 Jan; 100(1):30-6.
www.kenes.com/controversies/cogi5/abstracts/Segal.doc
14. S. Segal, IY. Shemesh, R.Blumental, B. Yoffe, N. Laufer, D. Mankuta, M. Mazor, S. Zohar, E. Shiff, O. Ben-Tal, D. Pauzner and U. Martinowitz, *Recombinant Factor VIIa Use to Overcome Massive Fatal Postpartum Hemorrhage – Our Experience*,
<http://www.emedicine.com/med/topic3568.htm>

15. Smith R J., Brennan G B., *Postpartum Hemorrhage*, November 24, 2004 (last updated). <http://www.emedicine.com/EMERG/topic481.htm>
16. Wainscott M., Pregnancy, *Postpartum Hemorrhage*, November 24, 2004 (last updated). <http://www.reproline.jhu.edu/English/6read/6issues/6jtn/v4/tn110hemor.htm>
17. *Preventing Postpartum Hemorrhage: Active Management of the Third Stage of Labor - A Maternal And Neonatal Health Program Best Practice* (November 2001)
18. Bagga R., Jain V., Chopra S., Kalra J., Gopalan S. , *Uterovaginal packing with rolled gauze in postpartum hemorrhage (a case report)* MedGenMed. 2004 Jan-March; 6(1): 50
19. Haq G., Tayyab S., *Control of postpartum and post abortal hemorrhage with uterine packing (review)* J Pak Med Assoc 2005 Sep; 55(9): 369-71
20. Steer P., Chamberlain G., *Obstetric Emergencies* BMJ 1999 May 15; 318(7194): 1342-1345
21. Seror J., Allouche C., Elhaik S. (Service de Gyneco-obstetrique du centre interhospitalier Eure-Seine, hopital d' Evreux, Evreux cedex, France) *Use of Sengstaken – Blakemore tube in massive postpartum hemorrhage: a series of 17 cases*
22. Japaraj RP., Raman S., *Sengstaken – Blakemore tube to control massive postpartum hemorrhage* Med J Malaysia 2003 Oct; 58(4):604-7
23. Condous GS., Arulkumaran S., Symonds I., Chapman R., Sinha A., Razvi K., *The “tamponade” test in the management of massive postpartum hemorrhage*. Obstet Gynecol, 2003 Apr;767-72
24. Johanson R., Kumar M., Obhrai M., Young P., *Management of massive postpartum hemorrhage: use of a hydrostatic balloon catheter to avoid laparotomy*. BJOG 2001 Apr;108(4):420-2
25. Rebarber A., Roman A.S., *Cover Story: Seven ways to control postpartum hemorrhage* Contemporary Ob/Gyn Mar 3, 2003

ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ ΜΕΤΑ ΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ

Φαρμακευτική Αντιμετώπιση



Σπανού Αθηνά (Συντονίστρια Ομάδας εργασίας)

Κατσιαρδάνης Κωνσταντίνος

Κατσίμπρα Ευσταθία

Κατσούλη Ευαγγελία

Κατωγιάννης Κωνσταντίνος

Κουφαλιά Καλλιόπη

Ωκυτοκίνη

Η ωκυτοκίνη (oxytocin) είναι ένα εννεαπεπτιδίο κυκλικής δομής που παράγεται από ειδικά νευροκύτταρα του υποθαλάμου. Μεταφέρεται στα κύτταρα της οπίσθιας υπόφυσης με το υποφυσιακό πυλαίο σύστημα. Κυκλοφορεί ελεύθερη στο αίμα, ασύνδετη, γι' αυτό διέρχεται εύκολα τις μεμβράνες αλλά καταστρέφεται γρήγορα από πρωτεολυτικά ένζυμα του πλάσματος, στο ήπαρ και τους νεφρούς. Για αυτόν τον λόγο χορηγείται παρεντερικά. Ο χρόνος ημίσειας ζωής της είναι περίπου 3 λεπτά.

Το πλάσμα των εγκύων γυναικών περιέχει ένζυμα που καταστρέφουν την ωκυτοκίνη *in vitro*, όχι όμως *in vivo*. Αυτή η προστασία της ωκυτοκίνης *in vivo* κατά την εγκυμοσύνη αποδίδεται στην ύπαρξη ουσιών που αναστέλλουν την δράση των αποικοδομητικών ενζύμων του πλάσματος αυτών των γυναικών.

Το βασικότερο ερέθισμα για την έκκριση της ωκυτοκίνης είναι η διέγερση των θηλών του μαστού κατά τον θηλασμό. Ερεθίσματα για έκκριση ωκυτοκίνης φθάνουν και από τις αισθητικές νευρικές απολήξεις του μυομητρίου και του κόλπου. Τα οιστρογόνα φαίνεται ότι αυξάνουν τον αριθμό των υποδοχέων ωκυτοκίνης καθώς προχωρά η εγκυμοσύνη. Ο βαθμός ευαισθησίας του μυομητρίου στην δράση της ωκυτοκίνης σχετίζεται με τον αριθμό των υποδοχέων της στο μυομήτριο. Η ωκυτοκίνη αυξάνεται με την διάρκεια της κύησης. Το ίδιο το έμβρυο εκκρίνει ωκυτοκίνη συμβάλλοντας στην αύξηση των επιπέδων της στην κυκλοφορία. Στην μαιευτική χρησιμοποιείται σαν φάρμακο για την πρόκληση ή την ενίσχυση του τοκετού, την αύξηση της έντασης, διάρκειας και συχνότητας των συστολών της μήτρας και την έκκριση γάλακτος.

Η ωκυτοκίνη είναι το φάρμακο εκλογής για τον έλεγχο της αιμορραγίας μετά τον τοκετό προάγοντας την ρυθμική συστολή του ανώτερου τμήματος της μήτρας και ελαττώνοντας με αυτόν τον τρόπο την ροή αίματος στα τοιχώματά της. Μερικοί προτείνουν την προφυλακτική χρήση της κατά το τρίτο στάδιο του τοκετού. Μάλιστα, μελέτη 1000 τοκετών έδειξε μείωση της μέσης απώλειας αίματος κατά 22%, μείωση της συχνότητας αιμορραγιών μετά τον τοκετό (>800ml) κατά 40%, περιορισμό χορήγησης, επιπρόσθετα,

μεθυλεργομητρίνης και ελάττωση των περιστατικών με αιμοσφαιρίνη μικρότερη των 10g/dl.

Η ωκυτοκίνη χορηγείται είτε ενδομυϊκά είτε ενδοφλέβια. Στην πρώτη περίπτωση δρα εντός τριών με πέντε λεπτά και η δράση της διαρκεί 2-3 ώρες. Όταν δίνεται ενδοφλέβια δρα ταχέως και η δράση της διαρκεί μια ώρα. Συνήθως χορηγείται δόση 20 μονάδων (40 μονάδες σε σοβαρότερη αιμορραγία) σε 1000 ml ισότονου διαλύματος δεξτρόζης με ρυθμό 250 cc την ώρα (80 mU/ min).

Η εμφάνιση τοξικότητας είναι σπάνια, ωστόσο έχουν αναφερθεί υπερτασικές κρίσεις, βίαιες συστολές της μήτρας και ρήξη αυτής, ασφυξία εμβρύου, βραδυαρρυθμία εμβρύου, εμβρυϊκός θάνατος, υπαραχνοειδής αιμορραγία και κατακράτηση υγρών, η οποία μπορεί να φθάσει μέχρι δηλητηρίαση εξ ύδατος (η αντιδιουρητική και υπερτασική δράση της ωκυτοκίνης είναι πολύ μικρότερη της αγγειοπιεσίνης). Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται όταν χορηγείται σε πολύτοκες και ιδιαίτερα σε μεγάλες ηλικίες που προδιαθέτουν σε εμβολή , νεκρό έμβρυο, πρόωρη αποκόλληση πλακούντα , σε υπερτονική αδράνεια της μήτρας και πολλαπλή κύηση. Κρίνεται σκόπιμο να χορηγείται κάτω από ηλεκτροκαρδιογραφικό έλεγχο.

Η χορήγηση ωκυτοκίνης αντενδείκνυται σε δυσαναλογία, ανώμαλη προβολή και σχήμα εμβρύου, καταστάσεις προδιαθέτουσες σε ρήξη μήτρας (ουλές του μυομητρίου από επεμβάσεις στη μήτρα, πολυτοκία), υπερτονία και υπερευαισθησία της μήτρας, βαριά τοξιναιμία, εμβρυϊκή δυσπραγία, προδρομικό πλακούντα και αδυναμία ιατρικής παρακολούθησης.

Αλκαλοειδή Της Ερισυβώδους Ολύρας

Τα αλκαλοειδή της ερισυβώδους ολύρας, δηλαδή τα παράγωγα της εργοταμίνης, είναι φάρμακα δεύτερης εκλογής στην αντιμετώπιση της αιμορραγίας μετά τον τοκετό. Είναι α-αδρενεργικοί αγωνιστές που προκαλούν τετανική συστολή των λείων μυϊκών ινών στο ανώτερο και κατώτερο τμήμα της μήτρας. Χρησιμοποιείται η **εργομητρίνη** σε δόση 0.25mg ενδομυϊκά και η **μεθυλεργονοβίνη** σε δόση 0.2 mg, επίσης ενδομυϊκά. Ο συνδυασμός εργομητρίνη – ωκυτοκίνη (Συντομετρίνη: ωκυτοκίνη 5 IU + εργομητρίνη 0.5 mg) χρησιμοποιείται για την αύξηση του μυϊκού τόνου της μήτρας.

Αντενδείξεις

Λόγω της αγγειοσυσπάσης που προκαλούν, τα αλκαλοειδή της ερισυβώδους ολύρας αντενδείκνυνται σε χρόνια υπέρταση, προεκλαμψία, περιφερική αγγειοπάθεια καθώς και στη σηψαιμία.

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες των παραγώγων εργοταμίνης είναι κυρίως η υπέρταση, η ναυτία και ο έμετος καθώς και τα προκάρδια άλγη.

Όσον αφορά στην αποτελεσματικότητα της ομάδας αυτής των φαρμάκων, σε έρευνες που πραγματοποιήθηκαν αποδείχτηκε ότι η συντομετρίνη στο τρίτο στάδιο του τοκετού, συνδέεται με μια μικρή αλλά στατιστικά σημαντική μείωση του κινδύνου αιμορραγίας μετά τον τοκετό σε σύγκριση με την ωκυτοκίνη, για απώλεια αίματος άνω των 500 ml. Ωστόσο η χρήση της συνδέθηκε με μία στατιστικά σημαντική αύξηση των ανεπιθύμητων ενεργειών σε σχέση με την ωκυτοκίνη.

Συμπερασματικά, θα πρέπει για τον λόγο αυτό πριν την χορήγηση της συντομετρίνης να συνεκτιμηθούν τα οφέλη και οι πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες.

Προσταγλανδίνες

Οι προσταγλανδίνες που χρησιμοποιούνται στην αντιμετώπιση των αιμορραγιών του τρίτου σταδίου του τοκετού είναι οι ακόλουθες:

- Καρβοπροστόλη (15-μέθυλο παράγωγο της προσταγλανδίνης F2α)
- Δινοπροστόνη (Προσταγλανδίνη E2)
- Μισοπροστόλη (Συνθετικό ανάλογο προσταγλανδίνης E1)

Καρβοπροστόλη

Η καρβοπροστόλη (15-μέθυλο παράγωγο της προσταγλανδίνης F2α) εγκρίθηκε στα μέσα της δεκαετίας του 1980 από το συμβούλιο ελέγχου τροφίμων και φαρμάκων των Η.Π.Α. για την αντιμετώπιση της ατονίας της μήτρας. Η καρβοπροστόλη χορηγείται παρεντερικά, με κύρια ένδειξη την τεχνητή διακοπή της κύησης. Δρα επάγοντας τη συστολή της μήτρας, όπως συμβαίνει κατά τον τοκετό και επιπλέον ευοδώνει τη διαστολή του τραχήλου της μήτρας.

Μελέτες των Oleen και Mariano (1990) εξέτασαν την αποτελεσματικότητα της καρβοπροστόλης σε αιμορραγίες μετά τον τοκετό σε 12 συνεργαζόμενες μαιευτικές μονάδες. Ο έλεγχος της αιμορραγίας επιτεύχθηκε σε 208 από τις 237 περιπτώσεις στις οποίες χρησιμοποιήθηκε, δηλαδή σε ποσοστό 88%. 17 γυναίκες (7%) απάντησαν στη χορήγηση άλλων ωκυτοκίων, ενώ 12 (5%) χρειάστηκαν χειρουργική επέμβαση.

Στην έρευνα αυτή η καρβοπροστόλη εμφάνισε ανεπιθύμητες ενέργειες σε ένα ποσοστό της τάξης του 20% των γυναικών. Σε αυτές περιλαμβάνονται με βάση τη συχνότητα διάρροια, υπέρταση, εμετοί, πυρετός, έξαψη και ταχυκαρδία. Επιπρόσθετα ο Hankins και οι συνεργάτες του (1988) παρατήρησαν ότι η ενδομυϊκή χορήγηση καρβοπροστόλης συνοδευόταν από μείωση του κορεσμού του αρτηριακού αίματος σε οξυγόνο σε ένα ποσοστό της τάξης του 10% των γυναικών και μάλιστα εντός 15 λεπτών από τη χορήγηση.

Η καρβοπροστόλη πρέπει να χορηγείται με προσοχή σε περίπτωση νόσου των επινεφριδίων, διότι προκαλεί διέγερση της παραγωγής στεροειδών.

Επίσης σε περιπτώσεις άσθματος, πνευμονοπάθειας (προκαλεί βρογχόσπασμο και αγγειοσυστολή των πνευμονικών αγγείων), σακχαρώδους διαβήτη, επιληψίας, σε προηγηθείσες χειρουργικές επεμβάσεις της μήτρας (αύξηση του κινδύνου ρήξης), σε γλαύκωμα, καρδιαγγειακή νόσο, υπέρταση, υπόταση, ίκτερο, νεφρική ή η ηπατική νόσο.

Δοσολογία και οδός χορήγησης

Για αιμορραγία της μήτρας μετά τον τοκετό η καρβοπροστόλη χορηγείται ενδομυϊκά σε δόση 250 μg. Η δόση μπορεί να επαναληφθεί κάθε 15 – 90 λεπτά, μέχρι 8 δόσεις.

Ανεπιθύμητες δράσεις: Η χρήση καρβοπροστόλης σπάνια προκαλεί εκδηλώσεις που απαιτούν άμεση επέμβαση του θεράποντα ιατρού. Οι κυριότερες είναι ταχυαρρυθμίες, βραδυαρρυθμίες, κεφαλαλγία, εξάνθημα, άλγος της μήτρας, ωχρότητα και ψυχρότητα δέρματος και των άκρων, αίσθημα πίεσης στο στήθος, δύσπνοια, οίδημα προσώπου ή βλεφάρων, εκπνευστικός συριγμός, δυσκοιλιότητα, πόνος ή η φλεγμονή στο σημείο της , ένεσης , μετεωρισμός της κοιλίας , διάρροια , ναυτία και έμετοι, πυρετός, έξαψη και ερυθρότητα του προσώπου και ρίγη.

Δινοπροστόνη (PGE2)

Η δινοπροστόνη (προσταγλανδίνη E2) δρα ευοδώνοντας τη εξάλειψη και τη διαστολή του τραχήλου καθώς και τη συστολή της μήτρας κατά τρόπο παρόμοιο με αυτόν που συμβαίνει στον τοκετό. Χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση αιμορραγιών μετά τον τοκετό. Στην περίπτωση αυτή η δοσολογία είναι 20 mg ενδοκολπικά κάθε 3-5 ώρες

Αξίζει να επισημανθεί ότι μετά τη χορήγηση της δινοπροστόνης επιβάλλεται η κατάκλιση της γυναίκας για χρονικό διάστημα από 10 λεπτά ως 2 ώρες, προκειμένου η ουσία να απορροφηθεί.

Οι αντενδείξεις και οι ανεπιθύμητες ενέργειες είναι αντίστοιχες της καρβοπροστόλης.

Μισοπροστόλη

Η μισοπροστόλη είναι μια προσταγλανδίνη , που χρησιμοποιείται κυρίως από ασθενείς που λαμβάνουν μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα (ΜΣΑΦ), όπως η ασπιρίνη. Επιπλέον έχει ένδειξη σε διακοπή της κύησης κατά το πρώτο και το δεύτερο τρίμηνο της κύησης, για την πρόκληση τοκετού και σε αιμορραγίες μετά τον τοκετό. Το φάρμακο χορηγείται από το στόμα.

Κάποια άρθρα προτείνουν ότι η μισοπροστόλη, η οποία είναι ένα συνθετικό ανάλογο της προσταγλανδίνης E1 , μπορεί να είναι αποτελεσματική για την ατονία της μήτρας (O'Brien και συνεργάτες, 1998 - Abdel-Aleem και συνεργάτες, 2001) . Στη μεγαλύτερη από τις μελέτες αυτές η μισοπροστόλη υπό μορφή υπόθετου είχε καλά αποτελέσματα στις 16 από τις 18 ασθενείς οι οποίες δεν είχαν ανταποκριθεί σε άλλες κατηγορίες φαρμάκων. Ο μέσος χρόνος ανταπόκρισης ήταν 1,4 λεπτά.

Η μισοπροστόλη έχει επίσης συζητηθεί σαν ένα πιθανό μέσο για την πρόληψη της αιμορραγίας μετά τον τοκετό. Βασιζόμενοι στην μελέτη 325 γυναικών, οι Gerstenfeld και Wing (2001) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ενδοορθική μισοπροστόλη (400 μg) δεν ήταν περισσότερο αποτελεσματική στην ανάσχεση της αιμορραγίας σε σχέση με τη χορήγηση ωκυτοκίνης

ενδοφλεβίως. Τέλος ο Villar και η ομάδα του (2002) με τη βοήθεια μιας αναδρομικής μελέτης απέδειξαν ότι σε αιμορραγίες κατά τη διάρκεια του τρίτου σταδίου του τοκετού η ωκυτοκίνη και τα αλκαλοειδή της ερισυβώδους ολύρας είναι περισσότερο αποτελεσματικά από τη μισοπροστόλη. Λόγω όμως του χαμηλού κόστους, της σταθερότητας της σε συνήθεις συνθήκες και της δυνατότητας χορήγησης της από το στόμα, η μισοπροστόλη μπορεί να είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για την αντιμετώπιση αυτών των αιμορραγιών σε περιπτώσεις όπου δεν υπάρχουν μεγάλες δυνατότητες παρέμβασης, όπως σε απομακρυσμένες περιοχές και σε χώρες του τρίτου κόσμου.

Αντενδείξεις στη χορήγηση μισοπροστόλης αποτελούν οι εξής καταστάσεις:

- Υπερευαισθησία στο φάρμακο
- περιφερική αγγειοπάθεια
- επιληψία
- ιδιοπαθής φλεγμονώδης νόσος του εντέρου (ΙΦΝΕ) .

Συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες της μισοπροστόλης είναι η διάρροια και το κοιλιακό άλγος, ενώ λιγότερο συχνά ή σπάνια αναφέρονται κολπική αιμόρροια, δυσκοιλιότητα, υπογαστρικό άλγος, αέρια, κεφαλαλγία, αίσθημα καύσου στο επιγάστριο, δυσπεψία και ναυτία. Ακόμα σε περίπτωση λήψης υπερβολικής δόσης μισοπροστόλης παρατηρούνται κοιλιακά άλγη, διάρροια, σπασμοί, υπνηλία, ταχυκαρδία, πυρετός, χαμηλή αρτηριακή πίεση, τρόμος και δύσπνοια.

Βιβλιογραφία

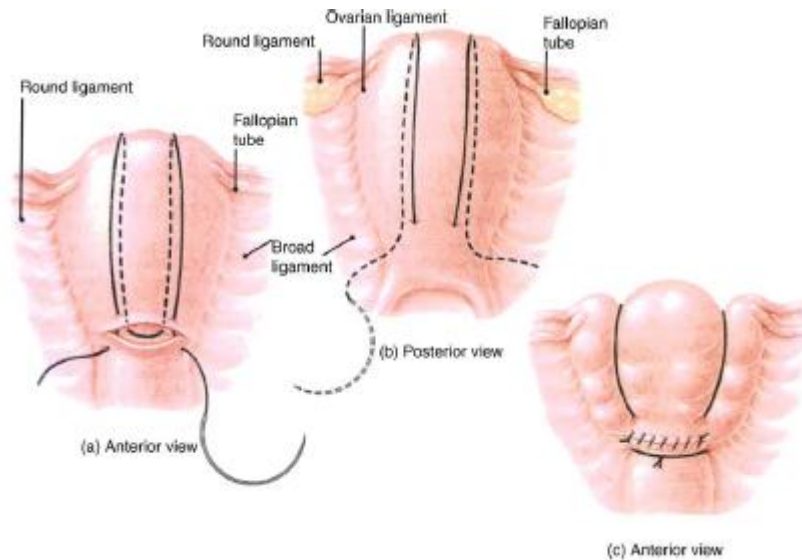
1. Γεώργιος Κ. Κρεατσάς: *Σύγχρονη Γυναικολογία & Μαιευτική*, Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 1998, τόμος Ι Ι, 5: 129-132
2. Μενέλαος Μπατρίνος: *Σύγχρονη Ενδοκρινολογία*, Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 1999, 3: 151-15
3. Εθνικό Συνταγολόγιο ΕΟΦ 2003
4. *Γυναικολογία* Novak's , εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη
5. Σ.Π. Μιχαλά, *Επίτομη γυναικολογία και μαιευτική*, εκδόσεις Γ. Παρισιάνου
6. Harvey, Champre, *Φαρμακολογία* εκδόσεις Γ. Παρισιάνου
7. Σαλαμαλέκης Ε., *Κυήσεις υψηλού κινδύνου*. Αθήνα 1995
8. William's gynecology & obstetrics
9. *The prevention and management of postpartum hemorrhage*. Report of a technical working group, Geneva 3-6 July 1989. WHO, Geneva, Document WHO/MCM/90.7. (Level III)
10. *Estimates of Maternal Mortality: A new approach by WHO & UNICEF*. WHO, Geneva 1996. (Level II-3)
11. Maternal mortality- USA, 1982-1996. MMWR. 1998;47(34):2,3. (Level II-3)
12. MedlinePlus Drug Information
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/uspdi/202198.html>
13. Parsons SM, Walley RL, Crane JM, Matthews K, Hutchens D., *Oral misoprostol versus oxytocin in the management of the third stage of labour*, J Obstet Gynaecol Can. 2006 Jan;28(1):20-6.

14. Zachariah ES, Naidu M, Seshadri L, *Oral misoprostol in the third stage of labor*. Int J Gynaecol Obstet. 2006 Jan;92(1):23-6.
15. Geller SE, Adams MG, Kelly PJ, Kodkany BS, Derman RJ. *Postpartum hemorrhage in resource-poor settings*. Int J Gynaecol Obstet. 2006 Mar;92(3):202-11.
16. Sarkar PK, Mamo J., *Successful control of atonic primary postpartum haemorrhage and prevention of hysterectomy, using i.v. prostaglandin E2*. : Br J Clin Pract. 1990 Dec;44(12):756-7.
17. Mary J. Mycek, Richard A. Harvey, Pamela C. Champe: *Pharmacology*. Επιμελητές ελληνικής έκδοσης: Ι. ΣΤ. Παπαδόπουλος, Γ. Παπαδόπουλος. Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 1997, 2^η έκδοση, 25: 282-283
18. ALSO: J: *Postpartum Hemorrhage: Third Stage Emergency*, Janice Anderson MD, Duncan Etches MD, Doug Smith MD
19. Nordstrom L, Fogelstam K, Fridman G, Larsson A, Rydhstroem H. *Routine oxytocin in the third stage of labour: a placebo controlled randomised trial* ; Br J Obstet Gynaecol. 1997 Jul;104(7):781-6.
20. McDonald S, Abbott JM, Higgins SP *Prophylactic ergometrine-oxytocin versus oxytocin for the third stage of labour*; Cochrane Database Syst Rev. 2000;(2):CD000201.
21. Dreyfus M, Beucher G, Mignon A, Langer B. *Initial management of primary postpartum hemorrhage*. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français ; J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2004 Dec;33(8 Suppl):4S57-4S64.
22. Zamora LA. *A randomized controlled trial of oxytocin administered at the end of the second stage of labor versus oxytocin administered at the end of the third stage of labor in the prevention of postpartum hemorrhage* ; Philipp J Obstet Gynecol. 1999 Oct-Dec;23(4):125-33.

23. Davies GA, Tessier JL, Woodman MC, Lipson A, Hahn PM. *Maternal hemodynamics after oxytocin bolus compared with infusion in the third stage of labor: a randomized controlled trial* ; Obstet Gynecol. 2005 Jun;105(6):1486; author reply 1486-7.

Αιμορραγία μετά τον τοκετό

Χειρουργική Αντιμετώπιση



Κατσαργύρης Αθανάσιος (Συντονιστής Ομάδας Εργασίας)
Καταφυγιώτης Πάτροκλος-Ιωάννης
Κατσαμπή Ειρήνη
Κατσάρας Δημήτριος
Κατσιάνης Δημήτριος
Τσούρας Ηλίας

Χειρουργική Αντιμετώπιση

Οι χειρουργικές τεχνικές για την αντιμετώπιση της αιμορραγίας μετά τον τοκετό περιλαμβάνουν:

- Τεχνικές συμπτιακής ραφής(B-Lynch, Hayman, Cho)
- Εκλεκτικό εμβολισμό μητριάων, λογονίων, υπογαστρίων και άλλων αρτηριών
- Απολινώσεις Αγγείων (υπογάστριες, έσω λαγόνιες, μητριάες αρτηρίες)
- Μαιευτική Υστερεκτομία

Τεχνική B-Lynch

Διάφορες μέθοδοι συμπίεσης της μήτρας με ράμματα έχουν περιγραφεί πρόσφατα για τον έλεγχο της αιμορραγίας μετά τον τοκετό. Μία από τις μεθόδους φέρεται υπό την ονομασία «**Τεχνική B-Lynch**» από τον Christopher B-Lynch που την περιέγραψε πρώτος το 1989 σε μία ασθενή η οποία αρνήθηκε να υποβληθεί σε ολική υστερεκτομία για την αντιμετώπιση μαζικής αιμορραγίας μετά τον τοκετό. Η τεχνική αυτή περιλαμβάνει ραφή η οποία διατρέχει και τα δύο τοιχώματα τις μήτρας –πρόσθιο και οπίσθιο- σε όλο τους το πάχος. Τα ράμματα αυτά έχουν ως σκοπό τη άσκηση συνεχούς κάθετης πίεσης στα αγγεία της μήτρας. Πιο αναλυτικά:

Πριν την εφαρμογή της μεθόδου διενεργείται δοκιμασία για να εκτιμηθεί η πιθανότητα επιτυχίας της τεχνικής. Συγκεκριμένα η ασθενής τοποθετείται σε θέση λιθοτομίας και διενεργείται λαπαροτομή. Ένας βοηθός που βρίσκεται ανάμεσα στα πόδια της ασθενούς σκουπίζει περιοδικά με μία γάζα τον κόλπο για να καθορίζεται έτσι η παρουσία και το μέγεθος της συνεχιζόμενης αιμορραγίας. Η μήτρα αποκαλύπτεται και εφαρμόζεται αμφίχειρη συμπίεση ως εξής: Το περιτόναιο της ουροδόχου κύστεως μετατοπίζεται προς τα κάτω (κάτω από τον τράχηλο). Στη συνέχεια ολόκληρη η μήτρα συμπιέζεται τοποθετώντας το ένα χέρι στο οπίσθιο τοίχωμα με τις άκρες των δακτύλων στο επίπεδο του τραχήλου, και το άλλο χέρι στο πρόσθιο τοίχωμα ακριβώς κάτω από την ουροδόχο κύστη, η οποία έχει μετατοπισθεί πιο κάτω. Εάν με αυτό το χειρισμό η αιμορραγία σταματάει, η πιθανότητα να είναι αποτελεσματική η ραφή «B-Lynch» είναι αρκετά μεγάλη. Αυτό ισχύει και για την περίπτωση διάχυτης αιμορραγίας εξαιτίας διαταραχών της πήξης του αίματος. Βέβαια σε καμία περίπτωση δεν μπορεί η τεχνική B-Lynch να υποκαταστήσει τη φαρμακευτική αντιμετώπιση των διαταραχών της πήξης.

Εάν η παραπάνω δοκιμασία αποβεί θετική, προχωρούμε στη εφαρμογή της τεχνικής. Καθ'όλη τη διάρκεια της τοποθέτησης των ραμμάτων από το χειρουργό, ο βοηθός συνεχίζει τη συμπίεση της μήτρας όπως περιγράφηκε ανωτέρω.

Εφαρμογή της τεχνικής B-Lynch στην περίπτωση χαμηλής εγκάρσιας υστεροτομής

Η ουροδόχος κύστη μετατοπίζεται προς τα κάτω και το πρώτο ράμμα τοποθετείται 3 εκ. κάτωθεν της υστεροτομής στη δεξιά πλευρά της ασθενούς, προωθείται διαμέσου της κοιλότητας της μήτρας και εξέρχεται σε απόσταση 3 εκ. άνωθεν του άνω χείλους της υστεροτομής, 4 εκ επί τα εντός του πλαγίου χείλους της μήτρας. Στη συνέχεια το ράμμα φέρεται πάνω από τον πυθμένα της μήτρας, στο οπίσθιο τοίχωμα σε απόσταση 4 εκ από το κέρα, χωρίς να υπάρχει κίνδυνος να ολισθήσει προς τον πλατύ σύνδεσμο. Στο οπίσθιο τοίχωμα το ράμμα εισέρχεται ξανά στην κοιλότητα της μήτρας σε ύψος αντίστοιχα προς την τομή στο πρόσθιο τοίχωμα.

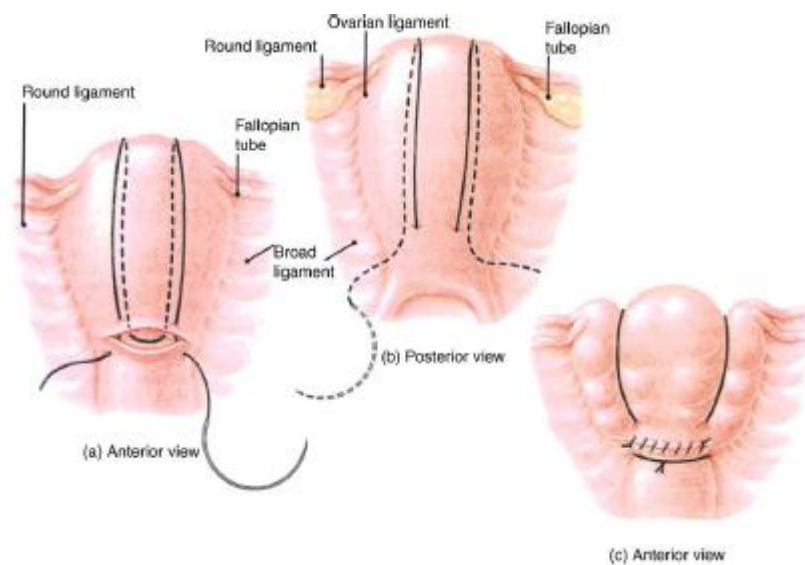
Ο βοηθός συνεχίζει τη συμπίεση της μήτρας καθώς το ράμμα περνάει μέσω του οπισθίου τοιχώματος στην κοιλότητα της μήτρας. Ο χειρισμός αυτός βοηθάει να επιτευχθεί μέγιστη συμπίεση στο τέλος της επέμβασης. Επιπλέον, ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο ολίσθησης του ράμματος και τραυματισμού της μήτρας.

Στη συνέχεια το ράμμα φέρεται οριζοντίως μέσα στην κοιλότητα της μήτρας από τα δεξιά προς τα αριστερά της ασθενούς αντίστοιχα προς το οπίσθιο τοίχωμα και ακολούθως διέρχεται ξανά μέσω του οπισθίου τοιχώματος, φέρεται προς τα πάνω, πάνω από τον πυθμένα και μετά προς τα κάτω στο πρόσθιο και αριστερό τοίχωμα της μήτρας. Η βελόνα τοποθετείται σε συμμετρικό σημείο ως προς τη δεξιά πλευρά (3 εκ. άνωθεν του άνω χείλους της υστεροτομής, 4 εκ επί τα εντός του πλαγίου χείλους της μήτρας) προωθείται στην κοιλότητα της μήτρας και μετά εξέρχεται ξανά σε σημείο 3 εκ. κάτωθεν του κάτω χείλους της υστεροτομής, 4 εκ επί τα εντός του πλαγίου χείλους της μήτρας.

Τα δύο άκρα του ράμματος δένονται με διπλό κόμπο ώστε να διατηρηθεί η τάση μετά το κλείσιμο της χαμηλής υστεροτομής σε ένα ή δυο στρώματα. Το κλείσιμο της υστεροτομίας μπορεί να προηγηθεί εφόσον διατηρείται τάση από το βοηθό. Εναλλακτικά, δένονται πρώτα τα ράμματα της B-Lynch και στη συνέχεια γίνεται σύγκλειση της υστεροτομίας σε ένα ή δύο στρώματα. Και οι δύο επιλογές είναι εξίσου αποτελεσματικές, ωστόσο εάν

προηγηθεί το δέσιμο των 2 άκρων των ραμμάτων, πρέπει να τοποθετούνται δύο καθηλωτικά ράμματα στις 2 γωνίες της υστεροτομίας.

Επειδή η μήτρα παλινδρομεί μέσα στην πρώτη εβδομάδα μετά το φυσιολογικό τοκετό ή την καισαρική, τα ράμματα χάνουν ένα μέρος της αρχικής τους τάσης μέσα σε 24-48 ώρες. Παρόλα αυτά η αρχική τάση επαρκεί για αποτελεσματική αιμόσταση.



Τεχνική B-Lynch

Εφαρμογή της τεχνικής B-Lynch μετά από φυσιολογικό τοκετό

Εάν είναι απαραίτητη η λαπαροτομία για την αντιμετώπιση ατονικής αιμορραγίας μετά τον τοκετό, πρέπει να γίνεται πάντα υστεροτομία πριν την εφαρμογή της B-Lynch. Η τυφλή εφαρμογή των ραμμάτων B-Lynch μπορεί να προκαλέσει εξάλειψη του τραχηλικού αυλού και της κοιλότητας της μήτρας και να οδηγήσει σε πυόμητρα και αυξημένη θνητότητα. Επιπλέον, η εφαρμογή της τεχνικής B-Lynch χωρίς προηγουμένως να έχει επιβεβαιωθεί ότι η κοιλότητα της μήτρας είναι τελείως άδεια μειώνει τις πιθανότητες επιτυχίας. Αντίθετα η υστεροτομία επιτρέπει τη διερεύνηση της κοιλότητας της μήτρας, την απομάκρυνση των θρόμβων και των καταλοίπων του κυήματος.

Εφαρμογή της τεχνικής B-Lynch σε περιπτώσεις με ανώμαλο πλακούντα

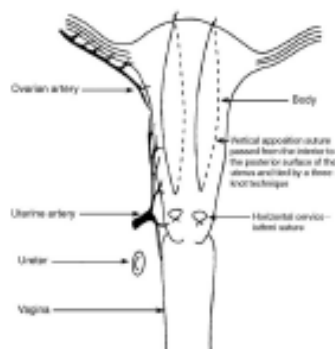
Η τεχνική B-Lynch μπορεί να έχει καλά αποτελέσματα σε περιπτώσεις με στιφρό(accreta), διεισδυτικό(percreta) ή πλακούντα increta.

Αποτελεσματικότητα της Μεθόδου

Μέχρι το τέλος του 2005 είχαν διενεργηθεί περισσότερες από 1000 επεμβάσεις με την τεχνική B-Lynch και είχαν αναφερθεί 7 περιπτώσεις αποτυχίας της μεθόδου κυρίως λόγω έλλειψης επαρκούς τάσης των ραμμάτων. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η τεχνική B-Lynch διατηρεί τη γονιμότητα.

Τροποποιημένη B-Lynch τεχνική

Η τροποποίηση της τεχνικής B-Lynch που προτάθηκε το 2002 από τον Hayman και συνεργάτες είναι απλούστερη και πιο σύντομη ενώ παράλληλα δεν απαιτείται διάνοιξη της μητρικής κοιλότητας. Διενεργείται μετά από φυσιολογικό τοκετό. Τοποθετούνται πολλαπλές κάθετες αιμοστατικές ραφές που φέρονται από το πρόσθιο στο οπίσθιο τοίχωμα της μήτρας. Επίσης τοποθετούνται 2 οριζόντιες ραφές στο ύψος του αυχένα-τραχήλου. Ωστόσο η τεχνική αυτή έχει το μειονέκτημα ότι η κοιλότητα της μήτρας δεν διανοίγεται με κίνδυνο την παγίδευση αίματος μέσα σε αυτή.

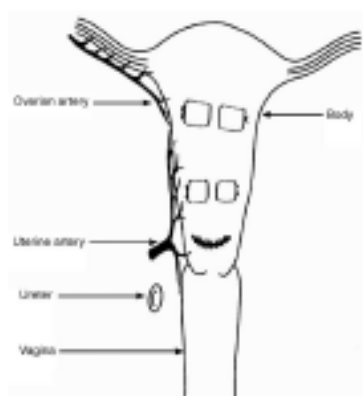


Τεχνική Hayman

Hemostatic multiple square suturing technique

Η τεχνική αυτή εισήχθη από τον Cho JI και συνεργάτες το 2000. Στόχος της μεθόδου είναι η συμπλησίαση του πρόσθιου και του οπίσθιου τοιχώματος της μήτρας ώστε να μην υπάρχει κενός χώρος στην κοιλότητα της μήτρας. Έτσι η αιμορραγία ελέγχεται λόγω συμπίεσης.

Η συρραφή ξεκινάει από το σημείο που αιμορραγεί περισσότερο. Το ράμμα περνάει από το πρόσθιο τοίχωμα της μήτρας διαμέσου της κοιλότητας στο οπίσθιο τοίχωμα. Τοποθετούνται αρκετά τέτοια ράμματα σε διάφορες θέσεις μέχρι να συμπλησιασθούν το πρόσθιο με το οπίσθιο τοίχωμα της μήτρας και η αιμορραγία σταματά λόγω συμπίεσης των δύο τοιχωμάτων.



Τεχνική Cho

Η τεχνική αυτή παρουσιάζει τα παρακάτω πλεονεκτήματα:

- Είναι απλή στην εφαρμογή της.

Απαιτεί λιγότερες τεχνικές ικανότητες σε σχέση με άλλες επεμβάσεις όπως η απολίνωση της μητρικής, ωθηκικής ή υπογαστρίου αρτηρίας

- Δεν αναφέρονται σοβαρές επιπλοκές και οι ασθενείς αναρρώνουν έχοντας φυσιολογική κοιλότητα μήτρας και έμμηνο ρήση μετά το χειρουργείο
- Εξαιτίας του σύντομου χρονικού διαστήματος που απαιτείται για την επέμβαση, είναι δυνατόν εάν αποτύχει να καταφύγουμε σε άλλη χειρουργική μέθοδο, χωρίς αξιοσημείωτη απώλεια χρόνου.

Ωστόσο υπάρχει πάντα ο θεωρητικός κίνδυνος απόφραξης της κοιλότητας της μήτρας με επακόλουθο τη δημιουργία πυόμητρας. Επιπλέον είναι δυνατό να επηρεαστεί η φυσιολογική παλινδρόμηση της μήτρας καθώς επίσης και να δημιουργηθούν πολλαπλές μικρές κοιλότητες με συλλογή αίματος στη μητρική κοιλότητα. Τέλος, φαίνεται ότι η τεχνική αυτή αν και απλούστερη από τη B-Lynch έχει μικρότερα ποσοστά επιτυχίας.

Εκλεκτικός εμβολισμός της μητριάας αρτηρίας και άλλων αγγείων της πυέλου

Ο εμβολισμός της μητριάας αρτηρίας μέσω καθετήρα περιγράφηκε για πρώτη φορά το 1979 από τον Brown και συνεργάτες. Σήμερα η μέθοδος αυτή αποτελεί αξιόπιστη εναλλακτική λύση σε νοσοκομεία τα οποία έχουν τμήμα επεμβατικής ακτινολογίας.

Η ασθενής αρχικά υποβάλλεται σε Αγγειογραφία με καθετήρα από τη δεξιά κοινή μηριαία αρτηρία. Εφόσον αναδειχθεί εξαγγείωση σκιαγραφικού, γίνεται προσπάθεια για εκλεκτικό καθετηριασμό των αγγείων που αιμορραγούν. Στη συνέχεια, διενεργείται εμβολισμός του αιμορραγούντος αγγείου με τη χρήση ειδικών σπογγιδίων ζελατίνης ή μικροσπειραμάτων από ατσάλι(microcoils).

Σε περίπτωση που η αρχική αγγειογραφία δεν αναδείξει εμφανή εξαγγείωση, συστήνεται ο εμβολισμός των μητριάων αρτηριών άμφω.

Εάν υπάρχει σπασμός ή υπερελίκωση που καθιστούν αδύνατο τον εκλεκτικό καθετηριασμό των αιμορραγούντων αγγείων, διενεργείται εμβολισμός των προσθίων κλάδων των έσω λαγόνιων αρτηριών. Βεβαίως σε αυτή την περίπτωση, τα ποσοστά επιτυχίας είναι χαμηλότερα.

Τέλος διενεργείται ξανά αγγειογραφία για να επιβεβαιωθεί το θετικό αποτέλεσμα του εμβολισμού. Ο καθετήρας συστήνεται να μην αφαιρείται πριν τις 24 ώρες προκειμένου να αποφευχθεί η δημιουργία αιματώματος λόγω πηκτικών διαταραχών. Επίσης μειώνεται ο χρόνος έναρξης της επανεπέμβασης σε περίπτωση που η ασθενής αιμορραγήσει ξανά. Αυτό μπορεί να συμβεί εάν λυθεί ένας αρτηριακός σπασμός, ο οποίος κατά τη διενέργεια της αγγειογραφίας απέκρυπτε την εστία της αιμορραγίας.

Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται και στην περίπτωση άλλων, εκτός της μητριάας, αρτηριών που αιμορραγούν.(έσω λαγόνια, περισπωμένη μηριαία, κάτω επιγάστρια, έσω αιδοϊκή, κάτω γλουτιαίες, οσφυϊκές, μέση ιερή, περισπωμένη λαγόνια).

Η τεχνική επιτυχία της μεθόδου κυμαίνεται από 70-100%. Είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική σε περιπτώσεις ατονίας της μήτρας που ανθίσταται στη φαρμακευτική αγωγή. Ωστόσο τα αποτελέσματα της μεθόδου είναι λιγότερο καλά όταν υπάρχει ανώμαλη πλακουντογένεση (accreta) ή

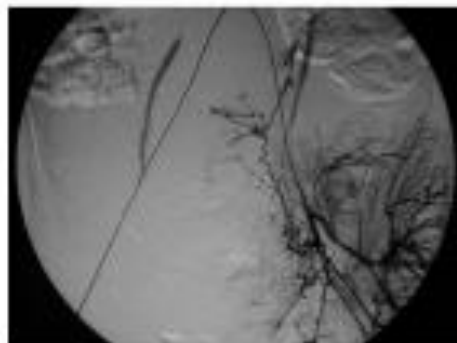
διαταραχές πηκτικότητας. Το ποσοστό των επιπλοκών φτάνει το 8% περίπου. Σε αυτές περιλαμβάνονται: πυρετός, ισχαιμία των κάτω άκρων, νέκρωση του τοιχώματος της ουροδόχου κύστης και του ορθού, δημιουργία αιματώματος στο σημείο της παρακέντησης.

Η γονιμότητα σύμφωνα με τις περισσότερες μελέτες δεν επηρεάζεται από τον εμβολισμό. Υπάρχουν όμως και περιορισμένες αναφορές που περιγράφουν καθυστέρηση της ενδομήτριας ανάπτυξης λόγω ισχαιμίας της μήτρας σε γυναίκες στις οποίες είχε προηγηθεί εκτεταμένος εμβολισμός πυελικών αγγείων.

Γενικά ο εμβολισμός των μητριάων αρτηριών έχει πολύ καλά αποτελέσματα και πρέπει να θεωρείται ως ένα από τα βασικά εργαλεία της μοντέρνας μαιευτικής. Πρέπει να διενεργείται το συντομότερο δυνατόν μετά την αποτυχία των φαρμακευτικών και μηχανικών μέσων και εφόσον η ασθενής είναι αιμοδυναμικά σταθερή. Απαραίτητη είναι βέβαια η παρουσία επεμβατικού ακτινολόγου σε 24ωρη βάση και κατάλληλου εξοπλισμού.



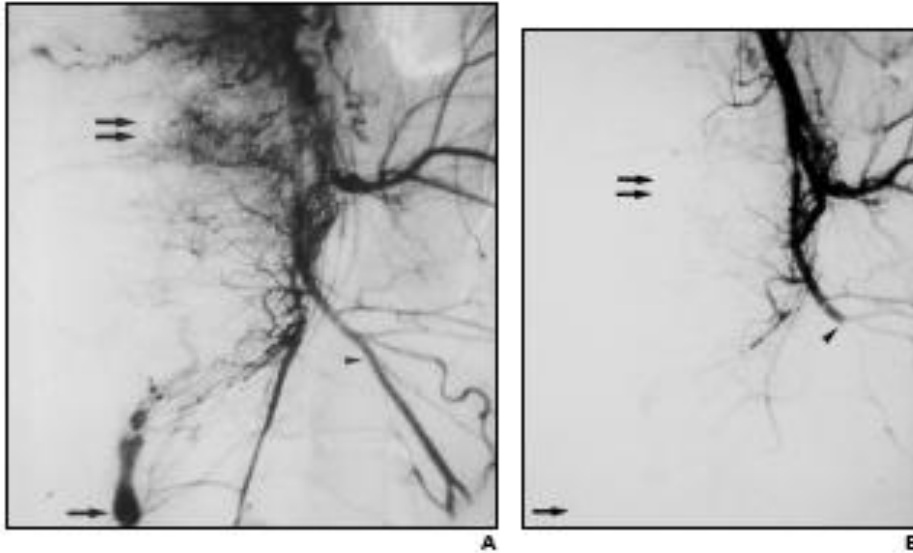
(a)



(b)

Άνω:Εκλεκτική αγγειογραφία που απεικονίζει εξαγγείωση σκιαγραφικού από κλάδο της αριστερή μητριάιας αρτηρίας

Κάτω: Εκλεκτική αγγειογραφία στην οποία δεν απεικονίζεται πλέον εξαγγείωση σκιαγραφικού λόγω επιτυχούς εμβολισμού του αιμορραγούντος αγγειακού κλάδου.



A. Εκλεκτική αγγειογραφία της έσω λαγονίου που απεικονίζει σκιαγράφιση του κόλπου κατά τη διάρκεια έγχυσης του σκιαγραφικού μέσου στην έσω λαγόνιο αρτηρία. Η κολπική αυτή σκιαγράφιση οφείλεται στην εξαγγείωση από την κολπική αρτηρία(μονό βέλος)

B. Εκλεκτική αγγειογραφία της έσω λαγονίου που απεικονίζει την έσω λαγόνιο μετά τον εμβολισμό της κολπικής και μητριάας αρτηρίας. Δεν απεικονίζεται πλέον εξαγγείωση από την κολπική αρτηρία(μονό βέλος) ενώ οι περιφερικοί κλάδοι της μητριάας αρτηρίας έχουν θρομβωθεί.(δίπλα βέλη). Σπογγίδιο ζελατίνης στην επικουρική αρτηρία (κεφαλή βέλους).

Απολινώσεις Αγγείων

Απολίνωση των υπογάστριων αρτηριών άμφω

Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται για περισσότερο από 4 δεκαετίες. Η επέμβαση ξεκινάει με την είσοδο στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο της πυέλου και την αναγνώριση του ουρητήρα. Ο ουρητήρας στη συνέχεια εκτοπίζεται προς τη μέση γραμμή και αναγνωρίζονται οι κοινές, έξω και έσω λαγόνιες αρτηρίες. Η υπογάστρια αρτηρία παρασκευάζεται 2-3 εκ περιφερικά του σημείου έκφυσης των οπίσθιων κλάδων της. Μία αγγειολαβίδα ορθής γωνίας εισέρχεται κατόπιν κάτω από την υπογάστρια αρτηρία από πλάγια προς τη μέση γραμμή για να αποφευχθεί ο τραυματισμός της έξω λαγονίου και υπογαστρίου φλέβας. Γίνεται επιβεβαίωση ότι ο ουρητήρας έχει αναγνωρισθεί και διενεργείται απολίνωση με χοντρό ράμμα από μετάξι.

Η επιτυχία της μεθόδου κυμαίνεται μεταξύ 42 και 100%. Τα αποτελέσματα είναι καλύτερα όταν η μέθοδος εφαρμόζεται από την αρχή και όχι μετά από αποτυχία άλλης προσέγγισης. Η γρήγορη εφαρμογή της απολίνωσης μετά τον τοκετό, ελαχιστοποιεί τις ανάγκες για μετάγγιση, που είναι ανεξάρτητος προγνωστικός παράγοντας για την επιτυχία της τεχνικής.

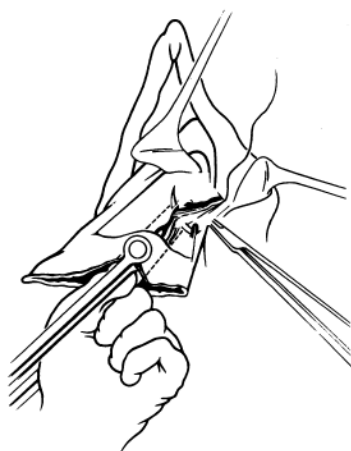
Γενικά πρόκειται για μία τεχνικά δύσκολη επέμβαση που συνοδεύεται από αξιοσημείωτα ποσοστά επιπλοκών και θνητότητας. Στις επιπλοκές περιλαμβάνεται η απολίνωση του ουρητήρα, ο τραυματισμός και η ρήξη της έξω λαγονίου αρτηρίας και φλέβας καθώς και βλάβες περιφερικών νεύρων.

Απολίνωση των μητριάιων αρτηριών άμφω

Η μέθοδος εφαρμόζεται από το 1952. Σήμερα η απολίνωση των μητριάιων αρτηριών πραγματοποιείται διακολπικά.

Η ασθενής τοποθετείται σε θέση λιθοτομίας, και καθετηριάζεται η ουροδόχος κύστη. Διορθώνονται πρώτα οι βλάβες του γεννητικού σωλήνα μετά από επισκόπηση του τραχήλου και του κόλπου. Τα προϊόντα που έχουν κατακρατηθεί στη μήτρα απομακρύνονται, και η πλήρης εκκένωση της μήτρας επιβεβαιώνεται υπερηχογραφικά. Τα πρόσθια και οπίσθια τραχηλικά χείλη συλλαμβάνονται με κατάλληλες λαβίδες. Κατόπιν γίνεται μία οριζόντια τομή 2 εκ. στον πρόσθιο τράχηλο, 1εκ. περίπου κάτωθεν της κολποτραχηλικής πτυχής και η κύστη ανασπάται καταλλήλως. Εν συνεχεία, η μήτρα έλκεται προς τα κάτω και πλάγια, προς την αντίθετη πλευρά από αυτή που θα τοποθετηθεί η απολίνωση έτσι ώστε να μεγιστοποιηθεί η πρόσβαση από πάνω και από τα πλάγια.

Κεφαλικά και πίσω από την κύστη οδηγείται κυρτή βελόνα προς το μηομήτριο με τη βοήθεια του δείκτη και τοποθετείται στον τράχηλο και το κατώτερο τμήμα της μήτρας. Στη συνέχεια γίνεται αισθητή η σφύξη της μητριάιας αρτηρίας, η οποία και απολινώνεται μαζί με την αντίστοιχη φλέβα. Πρόσθετες απολινώσεις μπορεί να τοποθετηθούν κεφαλικά με την ίδια τεχνική προκειμένου να διασφαλιστεί η απόλινωση. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται για την αντίπλευρη μητριάια αρτηρία.



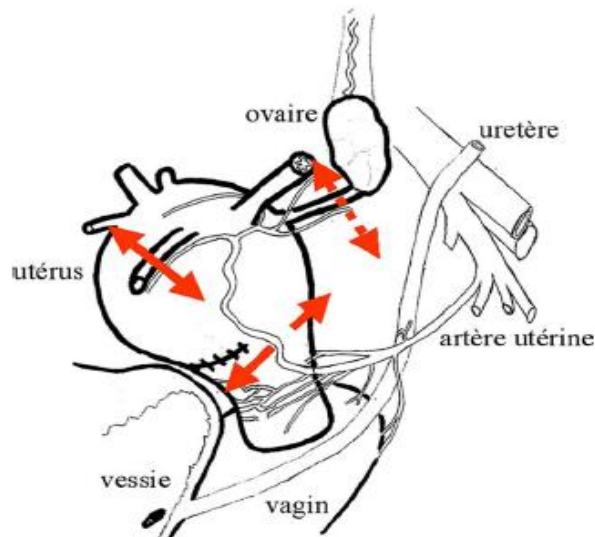
Απολίνωση της αριστερής μητριάιας αρτηρίας και φλέβας. Η αρτηρία ψηλαφάται με τη βοήθεια του δείκτη μέσα στον κόλπο και το κατώτερο τμήμα της μήτρας.

Η αποτελεσματικότητα της απολίνωσης των μητριάων αρτηριών διακοιλιακά φτάνει το 96% ενώ παρόμοια αποτελεσματικότητα έχει και η διακολπική προσέγγιση-92%. Κυριότερη αιτία αποτυχίας αποτελούν οι ανωμαλίες του πλακούντα, ενώ η μέθοδος ενδείκνυται σε περιπτώσεις αιμορραγίας λόγω ατονίας της μήτρας.

Γενικά η αμφοτερόπλευρη απολίνωση των μητριάων αρτηριών και φλεβών είναι μία απλή και γρήγορη τεχνική. Το ενδεχόμενο πραγματοποίησης της πρέπει πάντα να εξετάζεται προτού αποφασισθεί υστερεκτομία. Εξ'άλλου αποτελεί τον πρώτο χρόνο της επέμβασης της υστερεκτομίας.

Τριπλή απολίνωση του Tsurulnikov

Η τεχνική αυτή αποτελεί παραλλαγή της αμφοτερόπλευρης απολίνωσης των μητριάων αρτηριών. Περιλαμβάνει την απολίνωση των μητριάων αρτηριών, των στρογγυλών και των μητροωθηκικών συνδέσμων. Η αποτελεσματικότητα της μεθόδου ήταν 100% σε 24 ασθενείς. Η κύρια ένδειξη είναι η ατονία της μήτρας.

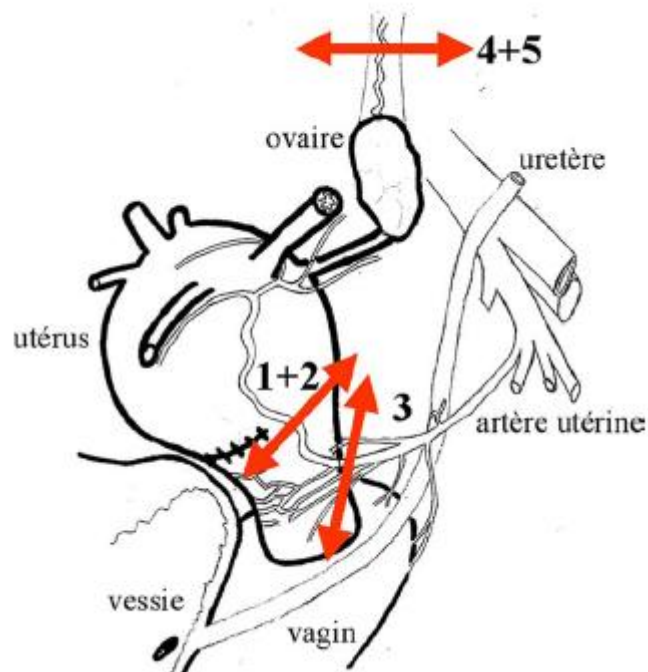


Τριπλή απολίνωση του Tsurulnikov

Απολίνωση «κατά βήματα» (“stepwise”)

Πρόκειται για σταδιακή απολίνωση των αγγείων που συγγενεύουν με τη μήτρα. Η τεχνική αποτελείται από 5 βήματα. Κάθε βήμα διενεργείται μόνο εφόσον η αιμορραγία δεν σταματήσει με το προηγούμενο βήμα.

- Βήμα 1^ο: Μονόπλευρη απολίνωση του ανιόντος κλάδου της μητριάας αρτηρίας.
- Βήμα 2^ο: Απολίνωση και της αντίπλευρης μητριάας αρτηρίας.
- Βήμα 3^ο: Χαμηλή αμφοτερόπλευρη απολίνωση των μητριάων αρτηριών και των κολποτραχηλικών κλάδων τους 2-3 εκ κάτωθεν των προηγούμενων απολινώσεων.
- Βήμα 4^ο: Μονόπλευρη απολίνωση των ωοθηκικών αγγείων(κρεμαστήρας σύνδεσμος)
- Βήμα 5^ο: Απολίνωση των αντίπλευρων ωοθηκικών αγγείων



Απολίνωση «κατά βήματα» (“stepwise”)

Ο AbdRabbo έχει πραγματοποιήσει 103 τέτοιες επεμβάσεις με 100% επιτυχία. Η απολίνωση των αγγείων της ωοθήκης συμβάλλει στην απαγγείωση της μήτρας η οποία μπορεί να είναι ανεπαρκής με την απολίνωση μόνο των μητριάων αρτηριών. Η απολίνωση των ωοθηκικών αγγείων είναι απαραίτητη επί διάχυτης ενδαγγειακής πήξης.

Απολίνωση των έσω λαγονίων αρτηριών

Διενεργείται τομή 6-8 εκ στο οπισθοπλάγιο περιτόναιο παράλληλα προς τον ουρητήρα. Το flap του περιτοναίου μετατοπίζεται κατόπιν προς τη μέση γραμμή με τον ουρητήρα ακόμη προσκολλημένο. Με το χειρισμό αυτό αναγνωρίζεται η έσω λαγονίος αρτηρία η οποία και παρασκευάζεται προσεκτικά 2-3 εκ περιφερικά. Πρέπει να σημειωθεί ότι δεν είναι απαραίτητο να παρασκευασθεί πλήρως η αρτηρία. Καλό είναι όμως η παρασκευή να γίνεται όσο το δυνατόν περιφερικότερα, ώστε να αποφεύγεται η απολίνωση του οπισθίου κλάδου της έσω λαγονίου, ο οποίος αιματώνει τους γλουτιαίους μυς. Η απολίνωση διενεργείται με τη βοήθεια μίας αγγειολαβίδας ορθής γωνίας χωρίς διατομή του αγγείου.

Η απολίνωση των λαγονίων αγγείων οδηγεί σε μείωση της πίεσης κατά 85% στα αγγεία της πυέλου περιφερικότερα της απολίνωσης.

Η επιτυχία της μεθόδου κυμαίνεται από 60 -90%. Η αποτυχία ελέγχου της αιμορραγίας οφείλεται συνήθως στην ύπαρξη παράπλευρων αγγειακών δικτύων της πυέλου. Αυτός είναι ίσως και ένας λόγος που η τεχνική αυτή δεν είναι και τόσο διαδεδομένη.

Η γονιμότητα ωστόσο διατηρείται με αυτή τη μέθοδο, και αυτό οφείλεται στο ότι υπάρχουν 3 παράπλευρα αγγειακά δίκτυα τα οποία δύνανται να υπερτραφούν σε ενδεχόμενη εγκυμοσύνη.

Οι επιπλοκές της τεχνικής περιλαμβάνουν λανθασμένη απολίνωση της έξω λαγονίου αρτηρίας με αποτέλεσμα ισχαιμία του κάτω άκρου, απολίνωση του ουρητήρα και επακόλουθη υδρονέφρωση, απολίνωση του προσθίου κλάδου του ισχιακού νεύρου, τραυματισμό των λαγονίων φλεβών.

Εκτομή υποτονικού τμήματος της μήτρας

Η μέθοδος αυτή έχει περιγραφεί από τον McGuinness και συνεργάτες το 1993. Συνίσταται σε εκτομή περιορισμένου υποτονικού τμήματος της μήτρας το οποίο ευθύνεται για τη συνεχιζόμενη αιμορραγία. Προϋπόθεση για την εφαρμογή της μεθόδου είναι η αιμορραγία να προέρχεται από περιορισμένο τμήμα της μήτρας.

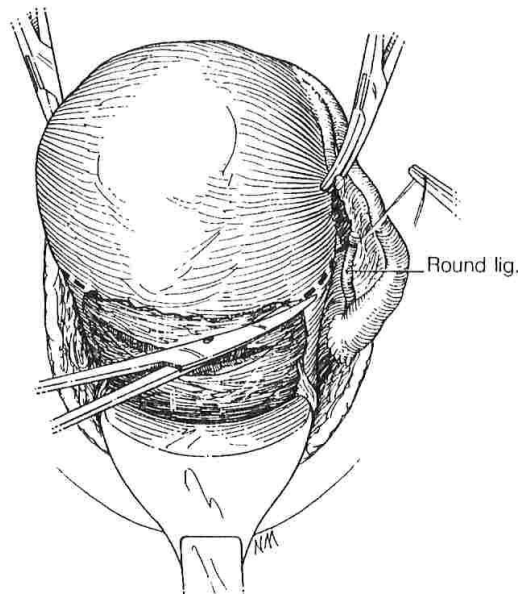
Μαιευτική Υστερεκτομία

Κυριότερη ένδειξη αποτελεί η ύπαρξη σφιφρού πλακούντα (accreta) και λιγότερο συχνά η ατονία της μήτρας. Η επέμβαση αυτή είναι σωτήρια για την ασθενή όταν τα άλλα μέτρα –συντηρητικά και χειρουργικά- έχουν αποτύχει να ελέγξουν την αιμορραγία. Η επίπτωση της επείγουσας υστερεκτομής κατά ή μετά τον τοκετό έχει μειωθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια(0.5/1000 γεννήσεις) καθώς έχει αυξηθεί ο αριθμός και η αποτελεσματικότητα των φαρμακευτικών και πιο συντηρητικών χειρουργικών μεθόδων. Σοβαρές επιπλοκές της επέμβασης είναι η αυξημένη απώλεια αίματος και η πιθανότητα τραυματισμού του ουροποιητικού συστήματος. Στοιχεία από μεγάλες σειρές αποκαλύπτουν ότι το ποσοστό των επιπλοκών είναι σημαντικά μεγαλύτερο όταν η υστερεκτομία διενεργείται σε επείγουσα βάση. Αυτό οφείλεται κατά κύριο λόγο στην υπερτροφία των αγγείων της πυέλου στις εγκυμονούσες γυναίκες, γεγονός το οποίο αυξάνει την απώλεια αίματος. Σχεδόν το 90% των ασθενών χρειάζεται μετάγγιση αίματος επί επείγουσας υστερεκτομίας, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό επί εκλεκτικής επέμβασης είναι 18%.

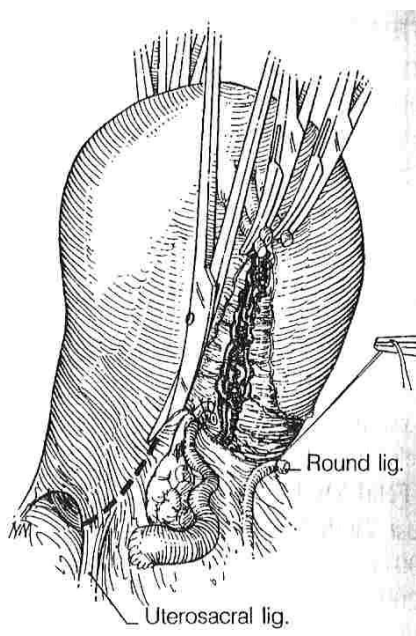
Η επείγουσα ολική υστερεκτομία διενεργείται με τις συνήθεις τεχνικές.

Η μήτρα έλκεται κεφαλικά ενώ η ουροδόχος κύστη απωθείται προς τα κάτω για καλύτερη αποκάλυψη. Εάν έχει προηγηθεί καισαρική τομή και αφαίρεση του πλακούντα μπορεί να γίνει συρραφή της υστεροτομίας εφόσον αιμορραγεί.

Ακολουθεί διαχωρισμός και διπλή απολίνωση των στρογγυλών συνδέσμων με ράμμα No 0 ή 1. Η τομή της κυστεομητρικής πτυχής που είχε γίνει προκειμένου να κινητοποιηθεί η ουροδόχος κύστη, επεκτείνεται μέσω του προσθίου πετάλου του πλατέως συνδέσμου προς τα πλάγια και άνω μέχρι τους στρογγυλούς συνδέσμους(βλ.εικόνα).



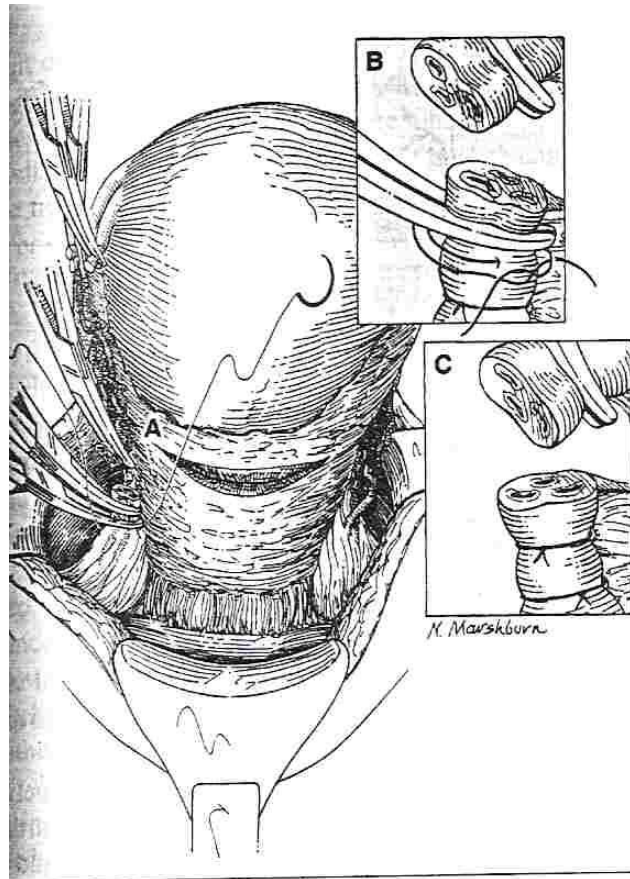
Το οπίσθιο πέταλο του πλατέως συνδέσμου διατέμνεται ακριβώς κάτω από τους φαλλοπιανούς πόρους, τους μητροωθηθικούς συνδέσμους και τα ωθηθικά αγγεία. Εν συνεχεία τα ωθηθικά αγγεία αποκλείονται με αγγειλαβίδες διπλά σε σημείο κοντά στη μήτρα, διαχωρίζονται και ο πλάγιος μίσχος απολινώνεται. Το οπίσθιο πέταλο του πλατέως συνδέσμου διαχωρίζεται προς τα κάτω μέχρι τους ιερομητρικούς συνδέσμους. (βλ. εικόνα)



Ακολούθως, η ουροδόχος κύστη και η προσκολλημένη σε αυτή περιτοναϊκή πτυχή, αποκολλούνται ξανά από το κατώτερο τμήμα της μήτρας και απωθούνται εκτός του χειρουργικού πεδίου. Σε περίπτωση που η κύστη βρίσκεται ισχυρά προσκολλημένη στη μήτρα λόγω προηγούμενης καισαρικής τομής, είναι απαραίτητη προσεκτική παρασκευή. Στο σημείο αυτό απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή για να αποφευχθεί τραυματισμός των ουρητήρων οι οποίοι

διέρχονται κάτω από της μητριάς αρτηρίες. Για να επιτευχθεί αυτό, ο βοηθός έλκει συνεχώς τη μήτρα προς το αντίθετο πλάγιο από αυτό που θα διενεργηθεί η απολίνωση των μητριάων αγγείων.

Αναγνωρίζεται η ανιούσα μητριαία αρτηρία και οι μητριαίες φλέβες κοντά στην έκφυσή τους σε κάθε πλευρά, διαχωρίζονται, αποκλείονται και απολινώνονται διπλά όσο το δυνατό πιο κοντά στη μήτρα. Σε περιπτώσεις αθρόας αιμορραγίας, αποκλείονται πρώτα με αγγειολαβίδες αποκλεισμού όλοι οι αγγειακοί μίσχοι και μετά ξεκινά η διαδικασία της απολίνωσης.



Εικ. Απολίνωση της μητριαίας αρτηρίας και των μητριαίων φλεβών

Υπερτραχηλική Υστερεκτομία

Εάν εκτελείται υφολική υστερεκτομία, απαιτείται απλώς η τομή-ακρωτηριασμός του σώματος της μήτρας σε αυτό το ύψος. Η σύγκλειση του κολοβώματος του τραχήλου γίνεται με συνεχή ή διακεκομμένη ραφή. Η υφολική υστερεκτομία συνήθως επαρκεί για τον έλεγχο της αιμορραγίας και είναι ίσως η σωστότερη επιλογή για επιλεγμένες γυναίκες.

Ολική Υστερεκτομία

Ακόμα και στην περίπτωση που αποφασισθεί ολική υστερεκτομία, είναι συχνά τεχνικά ευκολότερο να γίνει πρώτα εκτομή του πυθμένα της μήτρας ως ανωτέρω. Το κολόβωμα του τραχήλου κλαμπάρεται για αιμοστατικούς λόγους καθώς και για να είναι δυνατή η έλξη του. Προκειμένου να αφαιρεθεί ο τράχηλος είναι απαραίτητο να κινητοποιηθεί η ουροδόχος κύστη ακόμα πιο πολύ προς τα πλάγια. Ο χειρισμός αυτός βοηθάει στην ουριαία μετατόπιση των ουρητήρων καθώς η κύστη έλκεται πίσω από την ηβική σύμφυση και επίσης αποτρέπει τον τραυματισμό ή τη συρραφή της κύστης κατά την εκτομή του τραχήλου και τη συρραφή του κόλπου.

Πριν από την καισαρική τομή, η ουροδόχος κύστη παρασκευάζεται και αποκολλάται μέχρι 2 εκ. κάτωθεν του κατώτερου ορίου του τραχήλου ώστε να αποκαλυφθεί το ανώτερο τμήμα του κόλπου. Εάν μετά την εξαγωγή του νεογνού υπάρχει δυσκολία στην αναγνώριση της κολποτραχηλικής συμβολής ακολουθείται η εξής διαδικασία: Διενεργείται κάθετη τομή στη μέση γραμμή του προσθίου τοιχώματος της μήτρας διαμέσου της οποίας ο χειρουργός εισάγει το δάκτυλό του και ψηλαφά το ελεύθερο χείλος του διασταλμένου τραχήλου και τον πρόσθιο κολπικό θόλο.

Οι ιερομητρικοί σύνδεσμοι, καθώς και τα μεγάλα αγγεία που περιέχονται στους συνδέσμους αυτούς απολινώνονται διπλά, όσο το δυνατό πιο κοντά στον τράχηλο.(βλ.εικόνα)

Προτάσεις για την επιλογή της κατάλληλης κατά περίπτωση μεθόδου

Επί ατονίας της μήτρας ή επί αιμορραγίας από το σώμα της μήτρας:

- **Κατά τη διάρκεια καισαρικής**

- Αμφοτερόπλευρη απολίνωση των μητριαίων αρτηριών και των στρογγύλων συνδέσμων

- Επί αποτυχίας ή επί διάχυτης ενδαγγειακής πήξης →αμφοτερόπλευρη απολίνωση των ωοθηκικών αγγείων.

- **Μετά από φυσιολογικό τοκετό ή όψιμα μετά από καισαρική**

- Εμβολισμός του αιμορραγούντος αγγείου μετά από αγγειογραφία και εφόσον η ασθενής είναι αιμοδυναμικά σταθερή.

Επί αιμορραγίας από κατώτερο τμήμα (πρόδρομος πλακούντας, τραύμα):

- **Κατά τη διάρκεια καισαρικής**

- Χαμηλή απολίνωση των μητριαίων αρτηριών, + στρογγύλων συνδέσμων ±ωοθηκικών αγγείων

- ±πολλαπλές αιμοστατικές ραφές στο κατώτερο τμήμα

- **Μετά από φυσιολογικό τοκετό ή όψιμα μετά από καισαρική**

- Εμβολισμός του αιμορραγούντος αγγείου μετά από αγγειογραφία εφόσον η ασθενής είναι αιμοδυναμικά σταθερή ± ενδομητρικό μπαλόνι.

Επί βλαβών του γεννητικού σωλήνα (τραύματα περινέου, τραχήλου, κόλπου)

- Χειρουργική αποκατάσταση των κολπικών βλαβών, επιπωματισμός του κόλπου
- Επί αποτυχίας των ανωτέρω, εμβολισμός(αιμοδυναμικά σταθερή ασθενής)
- Εάν είναι αιμοδυναμικά ασταθής, απολίνωση των υπογάστριων αρτηριών

Επί στιφρού πλακούντα (accreta):

- Ο πλακούντας παραμένει στη θέση του
- Διατομή του ομφάλιου λώρου
- *Επί καισαρικής*→απολίνωση των μητριάων αρτηριών(χαμηλά επί πρόδρομου πλακούντα)+ των ωοθηκικών αγγείων
- *Επί φυσιολογικού τοκετού*→εμβολισμός

Η τεχνική B-Lynch μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιαδήποτε από τις παραπάνω περιπτώσεις εφόσον ο χειρουργός είναι εξοικειωμένος με αυτή. Η εφαρμογή της όμως είναι πιο εύκολη και αποτελεσματική επί καισαρικής τομής και επί αιμορραγιών που προέρχονται από το σώμα της μήτρας.

Επί αποτυχίας μίας χειρουργικής μεθόδου συστήνεται η έναρξη μαιευτικής υστερεκτομίας.

Βιβλιογραφία

- [1] Ledée N, Ville Y, Musset D, Mercier F, Frydman R, Fernandez H. *Management in intractable obstetric haemorrhage: an audit study on 61 cases*. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2001;94:189–96.
- [2] Reyat F, Deffarges J, Luton D, Blot P, Oury JF, Sibony O. *Hémorragie grave du post-partum : étude descriptive à la maternité de l'hôpital Robert-Debré*. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2002;31:358–64.
- [3] Boisseau N, Lhubat E, Raucoules-Aimé M. *Hémorragie du postpartum immédiat*. Conférence d'actualisation. 40e Congrès national d'anesthésie–réanimation. Paris: Elsevier, et SFAR; 1998. p. 299–312.
- [4] Koeberlé P, Lévy A, Surcin S, Bartholin F, Clément G, Bachour K, et al. *Complications obstétricales graves nécessitant une hospitalisation en réanimation : étude rétrospective sur dix ans au CHU de Besançon*. Ann Fr Anesth Reanim 2000;19:445–51.
- [5] OMS. *Réduire la mortalité maternelle*. 1999 Déclaration commune OMS/FNUP/UNICEF/Banque mondiale.
- [6] Bouvier-Colle MH, Pequignot F, Jouglu E. *Mise au point sur la mortalité maternelle en France: fréquence, tendance et causes*. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2001;30:768–75.
- [7] *Périnatalité* : rapport Bréart-Puech-Rozé remis à JF Mattéi, Ministre de la santé, de la famille et des personnes handicapées (17/09/2003).
- [8] Marpeau L, Rhimi Z, Larue L, Guettier X, Jault T, Barrat J. *Place de l'embolisation artérielle pelvienne dans le traitement des hémorragies graves de la délivrance*. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1992;21:233–5.

- [9] Sergent F, Clavier E, Rachet B, Marpeau L. *Hémorragie tardive du post-partum après césarienne par rupture de faux anévrisme du pédicule utérin*. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1997;26:641–4.
- [10] Descargues G, Clavier E, Rachet B. *Hémorragie de la délivrance. Stratégie interventionnelle : chirurgie ou embolisation ?* Conférence d'actualisation. 39e Congrès national d'anesthésie–réanimation. Paris: Elsevier, et SFAR; 1997. p. 55–60.
- [11] Lemerrier E, Genevois A, Descargues G, Clavier E, Benozio M. *Évaluation IRM d'un placenta accreta traité par embolisation. À propos d'un cas. Revue de la littérature*. J Radiol 1999;80:383–7.
- [12] Descargues G, Clavier E, Lemerrier E, Sibert L. *Placenta percreta with bladder invasion managed by arterial embolization and manual removal after cesarean*. Obstet Gynecol 2000;96:840.
- [13] Vandelet P, Gillet R, Pease S, Clavier E, Descargues G, Dureuil B. *Facteurs d'échec de l'embolisation artérielle dans le traitement des hémorragies graves du post-partum*. Ann Fr Anesth Reanim 2001;20: 317–24.
- [14] Descargues G, Douvrin F, Gravier A, Lemoine JP, Marpeau L, Clavier E. *False aneurysm of the uterine pedicle: an uncommon cause of postpartum haemorrhage after caesarean section treated with selective arterial embolization*. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2001;97:26–9.
- [15] Descargues G, Douvrin F, Degre S, Lemoine JP, Marpeau L, Clavier E. *Abnormal placentation and selective embolization of the uterine arteries*. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2001;99:47–52.
- [16] Shinagawa S. *Extraperitoneal ligation of internal iliac arteries as a life and uterus saving procedure for uncontrollable postpartum hemorrhage*. Am J Obstet Gynecol 1964;88:130.

- [17] Mengert WF, Burchell RC, Blumstein RW, Daskal JL. *Pregnancy after bilateral ligation of the internal iliac and ovarian arteries*. Obstet Gynecol 1969;34:664–6.
- [18] Mitchell GG, Mellor S, Burslem RW. *Pregnancy following bilateral uterine artery ligation*. Br J Obstet Gynaecol 1977 Jul;84(7):551–4.
- [19] Tsirulnikov MS. *La ligature des vaisseaux utérins au cours des hémorragies obstétricales. Résultats immédiats et à long terme*. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1979;8:751–3.
- [20] Fahmy K. *Uterine artery ligation to control postpartum hemorrhage*. Int J Gynaecol Obstet 1987;25:363–7.
- [21] Fernandez H, Pons JC, Chambon G, Frydman R, Papiernik E. *Internal iliac artery ligation in postpartum hemorrhage*. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1988;28:213–20.
- [22] Thavarasah AS, Sivalingam N, Almohdzar SA. *Internal iliac and ovarian artery ligation in the control of pelvic haemorrhage*. Aust N Z J Obstet Gynaecol 1989;29:22–5.
- [23] Chattopadhyay SK, Deb Roy B, Edrees YB. *Surgical control of obstetric hemorrhage: hypogastric artery ligation or hysterectomy?* Int J Gynaecol Obstet 1990;32:345–51.
- [24] Abdrabbo SA. *Stepwise uterine devascularization: a novel technique for management of uncontrolled postpartum hemorrhage with preservation of the uterus*. Am J Obstet Gynecol 1994;171:694–700.
- [25] O’Leary JA. *Uterine artery ligation in the control of postcesarean hemorrhage*. J Reprod Med 1995;40:189–93.
- [26] Papp Z, Sztanyik L, Szabo I, Inovay J. *Successful pregnancy after*

bilateral internal iliac artery ligation monitored by color Doppler imaging. Ultrasound Obstet Gynecol 1996;7:211–2.

[27] Stancato-Pasik A, Mitty HA, Richard 3rd HM, Eshkar N. *Obstetric embolotherapy: effect on menses and pregnancy.* Radiology 1997; 204:791–3.

[28] Das BN, Biswas AK. *Ligation of internal iliac arteries in pelvic haemorrhage.* J Obstet Gynaecol Res 1998;24:251–4.

[29] Pelage JP, Le Dref O, Soyer P, Jacob D, Dahan H, Kardache M, et al. *Prise en charge des hémorragies graves du post-partum par embolisation artérielle sélective.* J Gynecol Obstet Biol Reprod 1999;28:55–61.

[30] Wagaarachchi PT, Fernando L. Fertility following ligation of internal iliac arteries for life-threatening obstetric haemorrhage: case report. Hum Reprod 2000;15:1311–3.

[31] Hebisch G, Huch A. *Vaginal uterine artery ligation avoids high blood loss and puerperal hysterectomy in postpartum hemorrhage.* Obstet Gynecol 2002;100:574–8.

[32] Salomon LJ, De Tayrac R, Castaigne-MearyV, Audibert F, Musset D, Ciorascu R, et al. *Fertility and pregnancy outcome following pelvic arterial embolization for severe post-partum haemorrhage. A cohort study.* Hum Reprod 2003;18:849–52.

[33] Goldberg J, Pereira L, Berghella V. *Pregnancy after uterine artery embolization.* Obstet Gynecol 2002;100:869–72.

[34] Casele HL, Laifer SA. *Successful pregnancy after bilateral hypogastric artery ligation. A case report.* J Reprod Med 1997;42:306–8.

[35] Cordonnier C, Ha-Vien DE, Depret S, Houfflin-DebargueV, Provost N,

Subtil D. *Foetal growth restriction in the next pregnancy after uterine artery embolisation for postpartum haemorrhage*. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2002;103:183–4.

[36] Salvat J, Schmidt MH, Guilbert M, Martino A. *Ligatures vasculaires en obstétrique dans les hémorragies sévères de la délivrance : revue de la littérature*. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2002;31:629–39.

[37] Deux JF, Bazot M, Berkane N, Maillet M, Boudghene F, Uzan S. *Hémorragie du post-partum : traitement par embolisation*. Gynecol Obstet Fertil 2000;28:711–8.

[38] Pelage JP, Le Dref O, Mateo J, Soyer P, Jacob D, Kardache M, et al. *Life-threatening primary postpartum hemorrhage: treatment with emergency selective arterial embolization*. Radiology 1998;208:359–62.

[39] Reyat F, Pelage JP, Rossignol M, Ledref O, Jacob D, Blot P, et al. *Place de la radiologie interventionnelle dans la prise en charge des hémorragies du post-partum*. Presse Med 2002;31:939–44.

[40] Greenwood LH, Glickman MG, Schwartz PE, Morse SS, Denny DF. *Obstetric and nonmalignant gynecologic bleeding: treatment with angiographic embolization*. Radiology 1987;164:155–9.

[41] Gilbert WM, Moore TR, Resnik R, Doemeny J, Chin H, Bookstein JJ. *Angiographic embolization in the management of hemorrhagic complications of pregnancy*. Am J Obstet Gynecol 1992;166:493–7.

[42] Mitty HA, Sterling KM, Alvarez M, Gendler R. *Obstetric hemorrhage: prophylactic and emergency arterial catheterization and embolotherapy*. Radiology 1993;188:183–7.

[43] Yamashita Y, Harada M, Yamamoto H, Miyazaki T, Takahashi M, Miyazaki K, et al. *Transcatheter arterial embolization of obstetric and*

gynaecological bleeding: efficacy and clinical outcome. Br J Radiol 1994;67:530–4.

[44] Merland JJ, Houdart E, Herbreteau D, Trystram D, Ledref O, Aymard A, et al. *Place of emergency arterial embolisation in obstetric haemorrhage about 16 personal cases.* Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1996;65:141–3.

[45] Hansch E, Chitkara U, McAlpine J, El-Sayed Y, Dake MD, Razavi MK. *Pelvic arterial embolization for control of obstetric hemorrhage: a five-year experience.* Am J Obstet Gynecol 1999;180: 1454–60.

[46] Vedantham S, Goodwin SC, McLucas B, Mohr G. *Uterine artery embolization: an underused method of controlling pelvic hemorrhage.* Am J Obstet Gynecol 1997;176:938–48.

[47] Cottier JP, Fignon A, Tranquart F, Herbreteau D. *Uterine necrosis after arterial embolization for postpartum hemorrhage.* Obstet Gynecol 2002;100:1074–7. 328 F. *Sergent et al. / Gynécologie Obstétrique & Fertilité 32 (2004) 320–329*

[48] Sagarra M, Glasser ST, Stone ML. *Ligation of the internal iliac vessels in the control of postpartum hemorrhage. Report of a case.* Obstet Gynecol 1960;15:698–701.

[49] Reich WJ, Nechtow MJ. *Ligation of the internal iliac arteries: a life saving procedure for uncontrollable gynecologic and obstetric hemorrhage.* Journal of the international College of Surgeons 1961;36:157–68.

[50] Gautam A. *Hypogastric artery ligation: a new perspective.* J Gynecol Surg 1993;9:35–42.

- [51] Evans S, McShane P. *The efficacy of internal iliac artery ligation in obstetric hemorrhage*. Surg Gynecol Obstet 1985;160:250–3.
- [52] Clark SL, Phelan JP, Yeh SY, Bruce SR, Paul RH. *Hypogastric artery ligation for obstetric hemorrhage*. Obstet Gynecol 1985;66:353–6.
- [53] Likeman RK. *The boldest procedure possible for checking the bleeding--a new look at an old operation, and a series of 13 cases from an Australian hospital*. Aust N Z J Obstet Gynaecol 1992;32:256–62.
- [54] Shin RK, Stecker MM, Imbesi SG. *Peripheral nerve ischaemia after internal iliac artery ligation*. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2001;70:411–2.
- [55] Waters EG. *Surgical management of postpartum hemorrhage with particula reference to ligation of uterine arteries*. Am J Obstet Gynecol 1952;64:1143–8.
- [56] O’Leary JL, O’Leary JA. *Uterine artery ligation in the control of intractable postpartum hemorrhage*. Am J Obstet Gynecol 1966;94:920–4.
- [57] Philippe HJ, d’Orey D, Lewin D. *Vaginal ligature of uterine arteries during postpartum hemorrhage*. Int J Gynaecol Obstet 1997;56:267–70.
- [58] Baggish MS. *Vaginal uterine artery ligation avoids high blood loss and puerperal hysterectomy in postpartum hemorrhage*. Obstet Gynecol 2003;101:416–7.
- [59] Palacios Jaraquemada JM. *Vaginal uterine artery ligation avoids high blood loss and puerperal hysterectomy in postpartum hemorrhage*. Obstet Gynecol 2003;101:416.
- [60] B-Lynch C, Coker A, Lawal AH, Abu J, Cowen MJ. *The B-Lynch surgical technique for the control of massive postpartum haemorrhage: an alternative to hysterectomy? Five cases reported*. Br

J Obstet Gynaecol 1997;104:372–5.

[61] Ferguson JE, Bourgeois FJ, Underwood PB. *B-Lynch suture for postpartum hemorrhage*. Obstet Gynecol 2000;95:1020–2.

[62] Hayman RG, Arulkumaran S, Steer PJ. *Uterine compression sutures: surgical management of postpartum hemorrhage*. Obstet Gynecol 2002;99:502–6.

[63] Cristalli B, Levardon M, Izard V, Cayol A. *Le capitonnage des parois utérines dans les hémorragies obstétricales graves*. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1991;20:851–4.

[64] Cho JH, Jun HS, Lee CN. *Hemostatic suturing technique for uterine bleeding during cesarean delivery*. Obstet Gynecol 2000;96:129–31.

[65] Ochoa M, Allaire AD, Stitely ML. *Pyometria after hemostatic square suture technique*. Obstet Gynecol 2002;99:506–9.

[66] McGuinness TB, Jackson JR, Schnapf DJ. *Conservative surgical management of placental implantation site hemorrhage*. Obstet Gynecol 1993;81:830–1.

[67] Riggs JC, Jahshan A, Schiavello HJ. *Alternative conservative management of placenta accreta. A case report*. J Reprod Med 2000;45:595–8.

[68] Maier RC. *Control of postpartum hemorrhage with uterine packing*. Am J Obstet Gynecol 1993;169:317–23.

[69] Wax JR, Channell JC, Vandersloot JA. *Packing of the lower uterine segment-new approach to an old technique*. Int J Gynaecol Obstet 1993;43:197–8.

- [70] Katesmark M, Brown R, Raju KS. *Successful use of a Sengstaken-Blakemore tube to control massive postpartum haemorrhage*. Br J Obstet Gynaecol 1994;101:259–60.
- [71] Johanson R, Kumar M, Obhrai M, Young P. *Management of massive postpartum haemorrhage: use of a hydrostatic balloon catheter to avoid laparotomy*. BJOG 2001;108:420–2.
- [72] BakriYN, AmriA, Abdul Jabbar F. *Tamponade-balloon for obstetrical bleeding*. Int J Gynaecol Obstet 2001;74:139–42.
- [73] Zorlu CG, Turan C, Isik AZ, Danisman N, Mungan T, Gokmen O. *Emergency hysterectomy in modern obstetric practice. Changing clinical perspective in time*. Acta Obstet Gynecol Scand 1998;77:186–90.
- [74] Kastner ES, Figueroa R, Garry D, Maulik D. *Emergency peripartum hysterectomy: experience at a community teaching hospital*. Obstet Gynecol 2002;99:971–5.
- [75] Langdana M, GearyW, Haw D, Keane F. *Peripartum hysterectomy in the 1990s: any new lessons?* J Obstet Gynaecol 2001;21:121–3.
- [76] Committee on Obstetric Practice. Acog committee opinion. American College of Obstetricians and Gynecologists. Int J Gynaecol Obstet 2002;77:77–8 Placenta accreta. Number 266, January 2002.
- [77] Bai SW, Lee HJ, Cho JS, Park YW, Kim SK, Park KH. *Peripartum hysterectomy and associated factors*. J Reprod Med 2003;48:148–52.
- [78] Sheiner E, Levy A, Katz M, Mazor M. *Identifying risk factors for peripartum cesarean hysterectomy. A population-based study*. J Reprod Med 2003;48:622–6.
- [79] Agostini A, Mazza D, Bereder JM. *Intérêt du tamponnement pelvien*

dans les hémorragies persistantes après hystérectomie d'hémostase.
Gynecol Obstet Fertil 2001;29:613–5.

[80] LauWC, FungHY, Rogers MS. *Ten years experience of caesarean and postpartum hysterectomy in a teaching hospital in Hong Kong.* Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1997;74:133–7.

[81] Chestnut DH, Eden RD, Gall SA, Parker RT. *Peripartum hysterectomy: a review of cesarean and postpartum hysterectomy.* Obstet Gynecol 1985;65:365–70.

[82] Engelsen IB, Albrechtsen S, Iversen OE. *Peripartum hysterectomy incidence and maternal morbidity.* Acta Obstet Gynecol Scand 2001;80:409–12.

[83] Levine D, Hulka CA, Ludmir J, LiW, Edelman RR. *Placenta accreta: evaluation with color Doppler US, power Doppler US, and MR imaging.* Radiology 1997;205:773–6.

[84] O'Brien JM, Barton JR, Donaldson ES. *The management of placenta percreta: conservative and operative strategies.* Am J Obstet Gynecol 1996;175:1632–8.

[85] Mussalli GM, Shah J, Berck DJ, Elimian A, Tejani N, Manning FA. *Placenta accreta and methotrexate therapy: three case reports.* J Perinatol 2000;20:331–4.

[86] Borgatta L, Chen AY, Reid SK, Stubblefield PG, Christensen DD, Rashbaum WK. *Pelvic embolization for treatment of hemorrhage related to spontaneous and induced abortion.* Am J Obstet Gynecol 2001;185:530–6.

[87] Kidney DD, Nguyen AM, Ahdoot D, Bickmore D, Deutsch LS, Majors C. *Prophylactic perioperative hypogastric artery balloon*

occlusion in abnormal placentation. AJRAm J Roentgenol 2001;176: 1521–4.

[88] ACOG Committee on Obstetric Practice. ACOG Committee opinion. Obstet Gynecol 2002;99:169–70 Number 266, January 2002: *placenta accreta*. F. Sergent et al. / *Gynécologie Obstétrique & Fertilité* 32 (2004) 320–329 329