

**Ε Μ Γ Ε**Ελληνική Μαιευτική και  
Γυναικολογική Εταιρεία

## ***Κατευθυντήρια Οδηγία Νο 19 Αύγουστος 2014***

### **Περίδεση τραχήλου**

#### **Εισαγωγή**

Από τη δεκαετία του 1960, η εφαρμογή της περίδεσης του τραχήλου της μήτρας έχει επεκταθεί αποτελώντας μέσο αντιμετώπισης περιπτώσεων εγκύων με αυξημένο κίνδυνο αποβολής δευτέρου τριμήνου και πρόωρου τοκετού, λόγω ενός φάσματος παραγόντων όπως η πολύδυμος κύηση, οι ανωμαλίες της μήτρας, το ατομικό αναμνηστικό επεμβάσεων στον τράχηλο της μήτρας (κωνοειδής εκτομή, επεμβάσεις συνοδευόμενες από βίαιη διαστολή του τραχηλικού καναλιού), ή τέλος λόγω υπερηχογραφικών ευρημάτων συμβατών με μειωμένο μήκος του τραχήλου. Παρόλα αυτά, η ένδειξη υιοθέτησης αλλά και η αποτελεσματικότητα της μεθόδου μεταξύ των διαφορετικών αυτών πληθυσμιακών ομάδων εγκύων γυναικών αποτελεί αντικείμενο ευρείας αντιπαράθεσης, καθώς υφίστανται αντιφάσεις μεταξύ των συμπερασμάτων μελετών αλλά και μετα-αναλύσεων.

Είναι γεγονός ότι η περίδεση του τραχήλου εξακολουθεί να αποτελεί από τους περισσότερους Μαιευτήρες – Γυναικολόγους μια προφυλακτική επέμβαση που ακολουθείται συχνά, παρά την απουσία σαφούς ορισμού του πληθυσμού εκείνου των εγκύων γυναικών για τις οποίες υφίσταται απόλυτη ένδειξη ή ξεκάθαρο όφελος. Επιπρόσθετα, δεν υπάρχει πλήρης συμφωνία μεταξύ των μελετών ως προς την ιδανικότερη τεχνική περίδεσης αλλά και ως προς τον καταλληλότερο χρόνο εφαρμογής της μεθόδου. Επίσης, ο ρόλος της αμνιοπαρακέντησης προ της επείγουσας περίδεσης (περίδεση διάσωσης), όπως και η κατάλληλη αντιμετώπιση μετά την επέμβαση δε φαίνεται πως έχουν ορισθεί επαρκώς. Οι επιπλοκές της επεμβάσεως διακρίνονται δυσχερώς από τους κινδύνους που συνοδεύουν την υποβόσκουσα κατάσταση που οδήγησε στην απόφαση περί εκτέλεσης περίδεσης. Επομένως, η παρούσα οδηγία αποσκοπεί ανασκοπώντας αξιόλογες μελέτες της διεθνούς βιβλιογραφίας να οριοθετήσει βασισμένες σε τεκμηριωμένες

ενδείξεις κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά με την εφαρμογή περίδεσης του τραχήλου της μήτρας.

Η προωρότητα αποτελεί την κυριότερη αιτία περιγεννητικής θνησιμότητας και νοσηρότητας. Παρόλο που ως πρόωρος ορίζεται ο τοκετός που επισυμβαίνει προ της συμπλήρωσης 37 εβδομάδων κυήσεως, η πλειονότητα των επιπλοκών σχετίζεται με πρόωρους τοκετούς που λαμβάνουν χώρα προ της συμπλήρωσης 33 εβδομάδων κυήσεως. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η επίπτωση αυτόματων πρόωρων τοκετών συνεχίζει να αυξάνεται σε παγκόσμια κλίμακα παρά τις προσπάθειες για το αντίθετο, ενώ οι μέθοδοι που έχουν κατά καιρούς υιοθετηθεί στοχεύοντας στην ελάττωση της εν λόγω επίπτωσης απέβησαν σε μεγάλο βαθμό απογοητευτικοί.

Η περίδεση του τραχήλου της μήτρας πραγματοποιήθηκε για πρώτη φορά το 1902 σε γυναίκες με ιστορικό αποβολής δευτέρου τριμήνου ή αυτόματου πρόωρου τοκετού ενδεικτικού 'ανεπάρκειας' τραχήλου, με σκοπό την πρόληψη εκδήλωσης καθ' ἑξιν αποβολών. Η ανεπάρκεια του τραχήλου αποτελεί μια κατ' εκτίμηση κλινική διάγνωση που συχνά συνοδεύει γυναίκες με αναμνηστικό που υποδηλώνει ότι ο τράχηλος είναι πιθανά ανεπαρκής να παραμείνει κλειστός κατά τη διάρκεια της κυήσεως. Παρόλα αυτά, πρόσφατα δεδομένα οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η επάρκεια του τραχήλου επηρεάζεται από παράγοντες που δε σχετίζονται μόνο με τη δομή του αλλά και από διεργασίες, όπως φλεγμονώδεις καταστάσεις, που δύνανται να επιφέρουν πρώιμη εξάλειψη και διαστολή του. Ενώ, λοιπόν, η περίδεση μπορεί να προσφέρει έναν περαιτέρω βαθμό ανατομικής - δομικής ενίσχυσης ενός δυνητικά 'αδύναμου' τραχήλου, η επίδρασή της στη διατήρηση του μήκους του τραχήλου και της ενδοτραχηλικής βλέννης ως μηχανικών φραγμών έναντι φλεγμονών δια της ανιούσης οδού, ίσως να είναι ακόμη πιο σημαντική.

Θεμελιώδης κανόνας στην αντιμετώπιση περιπτώσεων ανεπάρκειας τραχήλου είναι ότι η απόφαση περί εκτέλεσης ή μη περίδεσης είναι πάντοτε δύσκολη και θα πρέπει να λαμβάνεται μετά από ενημέρωση και συζήτηση με έμπειρους ιατρούς. Μαιευτήρες – Γυναικολόγοι με κατάλληλη τεχνική κατάρτιση και εμπειρία στην εκτέλεση περιδέσεων θεωρείται πως πρέπει να αναλαμβάνουν την όλη διαδικασία.

### **Ορισμοί**

Η ονοματολογία που κατά το παρελθόν είχε επικρατήσει σχετικά με την περίδεση του τραχήλου (προφυλακτική, εκλεκτική, επείγουσα, διάσωσης) θεωρείται πως πρέπει να αντικατασταθεί από μια καταλληλότερη, βασιζόμενη

στην ένδειξη για την οποία κάθε φορά προτείνεται η διενέργεια της επέμβασης. Οι παρακάτω όροι βρίσκουν ολοένα και μεγαλύτερη εφαρμογή στη διεθνή βιβλιογραφία.

### ***Περίδεση λόγω ατομικού αναμνηστικού***

Πρόκειται για την εκτέλεση περίδεσης τραχήλου μήτρας λόγω ύπαρξης παραγόντων από το ατομικό μαιευτικό ή γυναικολογικό αναμνηστικό της εγκύου οι οποίοι αυξάνουν τον κίνδυνο αποβολής δευτέρου τριμήνου ή πρόωρου τοκετού. Στις περιπτώσεις αυτές η επέμβαση αποτελεί προφυλακτικό μέτρο επί ασυμπτωματικών γυναικών και φυσιολογικά εκτελείται εκλεκτικά μεταξύ 12<sup>ης</sup> και 14<sup>ης</sup> εβδομάδας κύησης.

### ***Περίδεση λόγω υπερηχογραφικών ευρημάτων***

Πρόκειται για την εκτέλεση περίδεσης τραχήλου με θεραπευτικό σκοπό σε περιπτώσεις κατά τις οποίες ο έλεγχος με διακολπικό υπερηχογράφημα αποκαλύπτει ελάττωση του μήκους του τραχήλου. Στις περιπτώσεις αυτές η περίδεση εφαρμόζεται επί ασυμπτωματικών, επίσης, γυναικών, στις οποίες δεν έχει τεθεί διάγνωση έκθεσης των εμβρυϊκών υμένων εντός του κόλπου. Η υπερηχογραφική εκτίμηση του τραχήλου της μήτρας λαμβάνει χώρα συνήθως μεταξύ 14<sup>ης</sup> και 24<sup>ης</sup> εβδομάδας κύησης.

### ***Περίδεση διάσωσης***

Πρόκειται για την εκτέλεση περίδεσης τραχήλου με σκοπό τη σωτηρία της κύησης επί πρόωρης διαστολής του τραχήλου της μήτρας με συνοδό προβολή του θυλακίου και έκθεση των εμβρυϊκών υμένων εντός του κόλπου. Κάτι τέτοιο μπορεί να διαγνωσθεί μετά από υπερηχογραφικό έλεγχο του τραχήλου ή ως αποτέλεσμα φυσικής εξέτασης ή εκτίμησης με κολποδιαστολείς του τραχήλου λόγω αναφερόμενης από την έγκυο συμπτωματολογίας κολπικής υπερέκκρισης, αιμόρροιας ή αισθήματος πίεσης στον κόλπο.

### ***Διακολπική περίδεση (Mc Donald)***

Πρόκειται για την κυκλοτερή διακολπική εφαρμογή ράμματος περίπαρσης δίκην 'σπάγγου καπνোসακκούλας' στο ύψος της κολποτραχηλικής συμβολής, χωρίς συνοδό κινητοποίηση της κύστεως [1].

### ***Υψηλή διακολπική περίδεση (Shirodkar)***

Κατά την τεχνική αυτή, προηγείται της διακολπικής τοποθέτησης του ράμματος δίκην 'σπάγγου καπνোসακκούλας' η κινητοποίηση της ουροδόχου

κύστεως με διατομή στο ύψος της κυστεοτραχηλικής συμβολής και απώθηση της κύστεως προς τα άνω, ώστε το ράμμα να εφαρμοσθεί πάνω από το επίπεδο των εγκάρσιων τραχηλικών συνδέσμων [2].

### **Διακοιλιακή περίδεση**

Διακοιλιακή (μέσω λαπαροτομίας ή λαπαροσκόπησης) εφαρμογή ράμματος περίδεσης τραχήλου στο ύψος της συμβολής μεταξύ τραχήλου και ισθμού μήτρας [3].

### **Περίδεση σύγκλεισης**

Με την τεχνική αυτή εκτελείται σύγκλειση του έξω τραχηλικού στομίου μέσω τοποθέτησης συνεχούς μη απορροφήσιμου ράμματος. Η θεωρία στην οποία στηρίζεται το δυνητικό όφελος της σύγκλεισης του τραχηλικού καναλιού έγκειται στη διατήρηση του προστατευτικού φραγμού της τραχηλικής βλέννης [4].

### **Περίδεση λόγω ατομικού αναμνηστικού**

Περίδεση τραχήλου μήτρας με ένδειξη το ατομικό αναμνηστικό της εγκύου πρέπει να εφαρμόζεται σε περιπτώσεις με ιστορικό τριών ή περισσότερων πρόωρων τοκετών και/ή αποβολών δευτέρου τριμήνου (Βαθμίδα Σύστασης Β).

Αντιθέτως, δε θα πρέπει να ακολουθείται ως προληπτικό μέτρο ρουτίνας σε εγκύους με ιστορικό δυο ή λιγότερων πρόωρων τοκετών και/ή αποβολών δευτέρου τριμήνου (Βαθμίδα Σύστασης Β).

Τα χαρακτηριστικά των ανωτέρω επιπλοκών, όπως η επώδυνη διαστολή του τραχήλου ή η ρήξη των μεμβρανών προ της ενάρξεως συστολών της μήτρας, ή επιπρόσθετοι παράγοντες κινδύνου, όπως ιστορικό χειρουργικής επεμβάσεως στον τράχηλο της μήτρας, δε φαίνεται να βοηθούν ιδιαίτερα στη διαδικασία λήψεως αποφάσεων περί εφαρμογής ή μη περίδεσης λόγω ατομικού αναμνηστικού.

Δεν υφίστανται επαρκή δεδομένα να υποστηρίξουν την εφαρμογή, προ της κήσεως, διαγνωστικών εξετάσεων που αποσκοπούν στη διερεύνηση πιθανής 'αδυναμίας του τραχήλου' σε γυναίκες με ιστορικό πρόωρων τοκετών και/ή αποβολών δευτέρου τριμήνου, ώστε να εξαχθούν συμπεράσματα για την αναγκαιότητα εκτέλεσης περίδεσης λόγω ατομικού αναμνηστικού σε επερχόμενη εγκυμοσύνη. Ως τέτοιες διαγνωστικές εξετάσεις θεωρούνται η διερεύνηση του δείκτη αντίστασης του τραχήλου, η υστερογραφία και η δοκιμασία εφαρμογής κηρίων του Hegar στον τράχηλο.

Τρεις τυχαιοποιημένες προοπτικές κλινικές μελέτες που συγκρίνουν την εφαρμογή περίδεσης λόγω ατομικού αναμνηστικού με την τακτική αναμονής αναλύθηκαν στην παρούσα οδηγία [5-7].

Η μεγαλύτερη εξ' αυτών ήταν μια διεθνής πολυκεντρική μελέτη στην οποία συμμετείχαν 1292 γυναίκες (71% του πληθυσμού της μελέτης έφερε ιστορικό αποβολής δευτέρου τριμήνου ή πρόωρου τοκετού) [7]. Μετά από τυχαιοποίηση, σε 647 περιπτώσεις έλαβε χώρα περίδεση του τραχήλου, ενώ σε 645 περιπτώσεις δεν πραγματοποιήθηκε περίδεση. Συγκεντρωτικά, παρατηρήθηκαν λιγότεροι τοκετοί προ των 33 εβδομάδων κυήσεως στην ομάδα όπου εφαρμόστηκε περίδεση, συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου (13% έναντι 17%), εύρημα ενδεικτικό πως για κάθε 25 περιδέσεις που εκτελούνται αποφεύγεται 1 τοκετός πριν τη συμπλήρωση 33 εβδομάδων κυήσεως. Δε διαπιστώθηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των δυο ομάδων ως προς την περιγεννητική έκβαση (συνολικό ποσοστό αποβολών, θνησιγενών νεογνών και νεογνικών θανάτων 8.5% επί του συνόλου των εγκύων της ομάδας όπου εφαρμόστηκε περίδεση, συγκριτικά με ποσοστό 10.5% στην ομάδα ελέγχου).

Τα επιμέρους στοιχεία της μελέτης κρίθηκαν ανεπαρκή προκειμένου να οδηγήσουν σε ασφαλή συμπεράσματα για το κατά πόσο οι έγκυες με ιστορικό αποβολής δευτέρου τριμήνου και συνοδές τότε εκδηλώσεις ενδεικτικές ανεπάρκειας τραχήλου (επώδυνη διαστολή, ρήξη μεμβρανών προ της ενάρξεως συστολών) θα είχαν μεγαλύτερο όφελος από την προληπτική εφαρμογή περίδεσης τραχήλου.

Μόνον η ομάδα εκείνη των γυναικών με ιστορικό τριών ή περισσότερων κυήσεων που περατώθηκαν προ της συμπλήρωσης 37 εβδομάδων κυήσεως ωφελήθηκε σαφώς, με βάση τα ευρήματα της μελέτης, από την περίδεση του τραχήλου, καθώς η παρέμβαση αυτή οδήγησε στη μείωση κατά το ήμισυ της επίπτωσης πρόωρων τοκετών πριν από τη συμπλήρωση 33 εβδομάδων κυήσεως (15% έναντι 32% στην ομάδα ελέγχου). Δεν παρατηρήθηκε ανάλογο κέρδος για τις γυναίκες με ιστορικό μόνο ενός πρόωρου τοκετού ή αποβολής δευτέρου τριμήνου (επίπτωση πρόωρων τοκετών πριν από τις 33 εβδομάδες 14% μεταξύ των γυναικών όπου εφαρμόστηκε περίδεση, συγκριτικά με 17% στην ομάδα ελέγχου). Επίσης, ούτε οι έγκυες με ιστορικό δυο πρόωρων τοκετών ή αποβολών δευτέρου τριμήνου φάνηκε να κερδίζουν σαφώς από την εφαρμογή περίδεσης τραχήλου (επίπτωση πρόωρων τοκετών πριν από τις 33 εβδομάδες 12% μεταξύ των γυναικών όπου εφαρμόστηκε περίδεση, συγκριτικά με 14% στην ομάδα ελέγχου). Τέλος, δεν προέκυψαν αποτελέσματα που να στηρίζουν την ανάγκη εκτέλεσης περίδεσης λόγω ατομικού αναμνηστικού σε έγκυες με: α. ιστορικό χειρουργικών επεμβάσεων στον τράχηλο, β. διεγνωσμένη ανατομική ανωμαλία της μήτρας, ή γ. ιστορικό

αποβολών πρώτου τριμήνου. Παρόλα αυτά, ο σχετικά μικρός αριθμός γυναικών που αποτέλεσαν καθεμία από τις παραπάνω επιμέρους ομάδες μελέτης περιορίζει την αξία των συμπερασμάτων αυτών.

Σε άλλη προοπτική μελέτη επί 506 γυναικών που θεωρήθηκε ότι ευρίσκοντο σε μέσο κίνδυνο για εκδήλωση ανεπάρκειας τραχήλου με βάση ένα σύστημα αξιολόγησης παραγόντων κινδύνου, 268 έγκυες υπεβλήθησαν σε περίδεση κατά Mc Donald, ενώ στις υπόλοιπες 238 περιπτώσεις ακολουθήθηκε τακτική αναμονής [5]. Δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές ως προς την επίπτωση πρόωρων τοκετών μεταξύ των δυο ομάδων (6.7% στην ομάδα περίδεσης έναντι 5.5% στην ομάδα ελέγχου)(Επίπεδο Τεκμηρίωσης Ι). Ωστόσο, οι έγκυες που υπεβλήθησαν σε περίδεση παρουσίασαν αυξημένη συχνότητα επισκέψεων στο Νοσοκομείο αλλά και έλαβαν συχνότερα τοκολυτική αγωγή (Επίπεδο Τεκμηρίωσης Ι).

Στην τρίτη προοπτική τυχαίοποιημένη μελέτη που αξιολογήθηκε, συμμετείχαν 194 γυναίκες με ιστορικό δυο τουλάχιστον κυήσεων που περατώθηκαν πριν τη συμπλήρωση 37 εβδομάδων ή με ιστορικό ενός ή περισσότερων πρόωρων τοκετών πριν τις 34 εβδομάδες κυήσεως. Σε 96 περιπτώσεις πραγματοποιήθηκε περίδεση κατά Mc Donald, ενώ στις υπόλοιπες 98 έγκυες ακολουθήθηκε τακτική αναμονής [6]. Δεν προέκυψαν διαφορές ως προς τα αποτελέσματα μεταξύ των δυο ομάδων, καθώς πρόωροι τοκετοί σημειώθηκαν σε ποσοστό 34% σε αμφότερες τις ομάδες (Επίπεδο Τεκμηρίωσης Ι).

Οι μελέτες που εξέτασαν την αναγκαιότητα διαγνωστικών παρεμβάσεων προ της επίτευξης νέας κυήσεως σε γυναίκες με ιστορικό ενδεικτικό ανεπάρκειας τραχήλου ήταν μελέτες παρατήρησης, χωρίς παρουσία συνοδού ομάδος ελέγχου γεγονός που καθιστά δυσχερή την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων [8,9]. Η μεγαλύτερη δημοσιευμένη μελέτη ελέγχου του δείκτη αντίστασης του τραχήλου μέσω δοκιμασίας εισόδου στον τράχηλο κηρίου Hegar No 8 κατέδειξε ότι οι γυναίκες με ιστορικό αποβολής δευτέρου τριμήνου είχαν στατιστικά σημαντικά μικρότερο δείκτη αντίστασης του τραχήλου συγκριτικά με τις γυναίκες εκείνες που έφεραν ατομικό αναμνηστικό τελειόμηνου τοκετού. Στη συγκεκριμένη μελέτη, όλες οι γυναίκες με διάγνωση χαμηλού δείκτη αντίστασης του τραχήλου που ακολούθως επέτυχαν εγκυμοσύνη, υπεβλήθησαν σε περίδεση, με συνοδό ποσοστό επιτυχούς κατάληξης τελειόμηνου κυήσεως της τάξεως του 75%, ενός ποσοστού όχι μεγαλύτερου από εκείνο που αναμένεται σε έγκυες όπου υιοθετείται συντηρητική αντιμετώπιση [7,8,9].

### **Περίδεση λόγω υπερηχογραφικών ευρημάτων**

***Έγκυες φέρουσες μονήρη κύηση χωρίς ιστορικό αυτόματης αποβολής δευτέρου τριμήνου ή πρόωρου τοκετού***

Δεν προτείνεται εκτέλεση περίδεσης τραχήλου λόγω υπερηχογραφικών ευρημάτων σε έγκυες χωρίς συνοδό ατομικό αναμνηστικό πρόωρου τοκετού ή αποβολής δευτέρου τριμήνου, στις οποίες διεγνώσθη τυχαία στο πλαίσιο υπερηχογραφικού ελέγχου μειωμένο μήκος τραχήλου της τάξεως των 25 χιλιοστών ή και λιγότερο [10] (Βαθμίδα Σύστασης Α).

Μεγάλη μελέτη προχώρησε σε διακολλπική υπερηχογραφική εκτίμηση του μήκους του τραχήλου επί 47.123 εγκύων γυναικών μεταξύ 22<sup>ης</sup> και 24<sup>ης</sup> εβδομάδας κυήσεως [11]. Σε 470 περιπτώσεις (ποσοστό 1%) το μήκος του τραχήλου ευρέθη στα 15 χιλιοστά ή και λιγότερο. Εξ' αυτών, 253 (54%) συμφώνησαν να συμμετάσχουν σε τυχαιοποιημένη μελέτη σύγκρισης της περίδεσης κατά Shirodkar (127 έγκυες) με τη συντηρητική τακτική αναμονής (126 έγκυες). Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δυο ομάδων ως προς τις παραμέτρους της περιγεννητικής θνησιμότητας και νοσηρότητας αλλά ούτε και ως προς τα ποσοστά εκδήλωσης πρόωρων τοκετών (22% στην ομάδα όπου εφαρμόσθηκε περίδεση έναντι 26% στην ομάδα ελέγχου) (Επίπεδο Τεκμηρίωσης Ι).

Τα ανωτέρω συμπεράσματα επιβεβαιώθηκαν από μετα-ανάλυση τεσσάρων προοπτικών τυχαιοποιημένων μελετών (συμπεριλαμβανομένης της ανωτέρω αναλυθείσης) σύγκρισης αποτελεσματικότητας μεταξύ περίδεσης και συντηρητικής τακτικής σε γυναίκες με μειωμένο μήκος τραχήλου και ελεύθερο παθολογίας μαιευτικό – γυναικολογικό ιστορικό [12]. Έτσι, λοιπόν, δε φάνηκε από τα ευρήματα της μετα-ανάλυσης αυτής ότι υφίσταται όφελος από την εκτέλεση περίδεσης τραχήλου σε έγκυες με υπερηχογραφική εκτίμηση μήκους τραχήλου κάτω των 25 χιλιοστών, εν τη απουσία συνοδών παραγόντων κινδύνου για πρόκληση αυτόματου πρόωρου τοκετού (Επίπεδο Τεκμηρίωσης Ι).

***Έγκυες φέρουσες μονήρη κύηση και συνοδό ιστορικό αυτόματης αποβολής δευτέρου τριμήνου ή πρόωρου τοκετού***

Έγκυες με ιστορικό ενός ή περισσότερων πρόωρων τοκετών ή αποβολής δευτέρου τριμήνου που κατά τη διακολλπική υπερηχογραφική εκτίμηση του τραχήλου, διαγιγνώσκονται φέρουσες μειωμένο μήκος τραχήλου (κάτω των 25 χιλιοστών) θα πρέπει να υποβάλλονται σε περίδεση λόγω υπερηχογραφικών ευρημάτων πριν τις 24 εβδομάδες της κυήσεως [10] (Βαθμίδα Σύστασης Α).

Περίδεση λόγω υπερηχογραφικών ευρημάτων δεν προτείνεται σε περίπτωση διάγνωσης διαστολής του έσω τραχηλικού στομίου κατά τον

υπερηχογραφικό έλεγχο (funneling) χωρίς συνοδό μειωμένο μήκος του τραχήλου της τάξεως των 25 χιλιοστών ή και λιγότερο (Βαθμίδα Σύστασης Γ).

Προοπτική τυχαιοποιημένη μελέτη επί 302 εγκύων οι οποίες έφεραν μονήρεις κυήσεις με συνοδό ιστορικό περάτωσης προηγούμενης κυήσεως μεταξύ 17<sup>ης</sup> και 34<sup>ης</sup> εβδομάδας, και υπεβλήθησαν σε περίδεση λόγω υπερηχογραφικών ευρημάτων (μειωμένο μήκος τραχήλου 25 χιλιοστά ή και λιγότερο) κατά τη διάρκεια περιοδικών υπερηχογραφικών ελέγχων μεταξύ 16<sup>ης</sup> και 22<sup>ης</sup> εβδομάδας, κατέδειξε ότι - συγκριτικά με την τακτική αναμονής – η περίδεση ελάττωσε στατιστικά σημαντικά τον κίνδυνο αποβολής προ της συμπλήρωσης 24 εβδομάδων κυήσεως (6.1% έναντι 14% στην ομάδα ελέγχου) και περιγεννητικών θανάτων (8.8% έναντι 16% στην ομάδα ελέγχου) [13]. Ωστόσο, η περίδεση δε φάνηκε να δρα προστατευτικά σε στατιστικά σημαντικό βαθμό ως προς την εκδήλωση πρόωρων τοκετών πριν από τη συμπλήρωση 35 εβδομάδων κυήσεως (32% έναντι 42% στην ομάδα ελέγχου), εκτός κι εάν το μήκος του τραχήλου ήταν κάτω από 15 χιλιοστά (Επίπεδο Τεκμηρίωσης Ι).

Σχετικά με το υπερηχογραφικό εύρημα διαστολής του έσω τραχηλικού στομίου (funneling) φαίνεται πως αντικατοπτρίζει μια μορφή ελάττωσης του μήκους του τραχήλου και δεν αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα που επιπροστίθεται στον κίνδυνο εκδήλωσης πρόωρου τοκετού λόγω ελαττωμένου μήκους του τραχήλου [14, 15] (Επίπεδο Τεκμηρίωσης ΙΙ 1).

### ***Πότε πρέπει να υιοθετείται περιοδική εκτίμηση του μήκους του τραχήλου και ακολούθως περίδεση ή μη λόγω υπερηχογραφικών ευρημάτων;***

Έγκυες με ιστορικό αποβολής δευτέρου τριμήνου ή πρόωρου τοκετού οι οποίες δεν υπεβλήθησαν σε περίδεση λόγω ατομικού αναμνηστικού μπορούν να τεθούν σε τακτική περιοδική διακολλική υπερηχογραφική εκτίμηση του μήκους του τραχήλου (Βαθμίδα Σύστασης Β).

Άλλωστε, υπάρχουν δεδομένα που υποστηρίζουν ότι έγκυες με τα παραπάνω χαρακτηριστικά και συνοδό μειωμένο μήκος τραχήλου διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο αποβολής δευτέρου τριμήνου ή πρόωρου τοκετού και ως εκ τούτου δύνανται να οφεληθούν από τη διενέργεια περίδεσης λόγω υπερηχογραφικών ευρημάτων, σε αντίθεση με εκείνες των οποίων ο τράχηλος διατηρεί φυσιολογικό μήκος οπότε και ευρίσκονται σε χαμηλό σχετικό κίνδυνο εκδήλωσης αποβολής δευτέρου τριμήνου ή πρόωρου τοκετού (Βαθμίδα Σύστασης Β).

Πάντως, οι γυναίκες πρέπει να είναι ενήμερες ότι και η συντηρητική στρατηγική αναμονής είναι αποδεκτή ως εναλλακτική εκδοχή, καθώς ο περιοδικός υπερηχογραφικός έλεγχος δε φέρει απόλυτα τεκμηριωμένες



ενδείξεις υιοθέτησης (Βαθμίδα Σύστασης Γ). Εξάλλου, η πλειοψηφία των εγκύων με ιστορικό πρόωρου τοκετού ή αποβολής δευτέρου τριμήνου οδηγείται σε τοκετό μετά τις 33 εβδομάδες κυήσεως. Θεωρείται ότι έγκυες με ιστορικό ενός, δυο, τριών ή περισσότερων αποβολών δευτέρου τριμήνου / πρόωρων τοκετών φέρουν πιθανότητα της τάξεως του 83%, 86% και 68% αντίστοιχα, για περάτωση της κυήσεως μετά την 33η εβδομάδα της κυήσεως [7].

Σε μελέτες περιοδικής διακολπικής υπερηχογραφικής παρακολούθησης του μήκους του τραχήλου σε έγκυες με ιστορικό αποβολής δευτέρου τριμήνου και/ή πρόωρου τοκετού, φάνηκε ότι ποσοστό 40 – 70% εξ' αυτών διατηρούσε ικανοποιητικό μήκος τραχήλου άνω των 25 χιλιοστών έως την 24η εβδομάδα κυήσεως [7,13,16]. Από τις γυναίκες εκείνες με μήκος τραχήλου άνω των 25 χιλιοστών στις οποίες δεν έλαβε χώρα περίδεση, ποσοστό άνω του 90% οδηγήθηκε σε τοκετό μετά τη συμπλήρωση 34 εβδομάδων κυήσεως (Επίπεδο Τεκμηρίωσης II 2).

Από τα παραπάνω καθίσταται σαφές ότι ο περιοδικός υπερηχογραφικός έλεγχος του τραχήλου διαφοροποιείται μεταξύ εγκύων που φέρουν επιπλεγμένο ιστορικό και μπορεί να οφληθούν από τη διενέργεια περίδεσης λόγω υπερηχογραφικών ευρημάτων και εκείνων των εγκύων που δε χρήζουν καν τακτικού ελέγχου του μήκους του τραχήλου (Επίπεδο Τεκμηρίωσης II 2).

## **Συζήτηση περί 'πιθανών' ενδείξεων εκτέλεσης περίδεσης τραχήλου**

### ***Πολύδυμος κύηση***

Η εκτέλεση περίδεσης λόγω ατομικού αναμνηστικού ή υπερηχογραφικών ευρημάτων σε έγκυο φέρουσα πολύδυμο κύηση δεν προτείνεται, καθώς υπάρχουν στοιχεία που υποδηλώνουν ότι η προσέγγιση αυτή μπορεί να αποβεί επιζήμιος, οδηγώντας σε αύξηση της επίπτωσης πρόωρου τοκετού αλλά και αποβολής (Βαθμίδα Σύστασης Β).

Είναι χαρακτηριστικό ότι στο πλαίσιο μετα-ανάλυσης, υποπληθυσμός εγκύων με δίδυμο κύηση (39 περιπτώσεις) παρουσίασε διπλάσιο ποσοστό πρόωρων τοκετών πριν τη συμπλήρωση των 35 εβδομάδων όταν ακολουθήθηκε εφαρμογή περίδεσης λόγω υπερηχογραφικών ευρημάτων, συγκριτικά με τις έγκυες εκείνες με δίδυμο κύηση και μειωμένο, επίσης, μήκος τραχήλου (κάτω των 25 χιλιοστών) όπου υιοθετήθηκε συντηρητική τακτική αναμονής [12] (Επίπεδο Τεκμηρίωσης I). Επίσης, η εφαρμογή περίδεσης συσχετίσθηκε με μη στατιστικά σημαντική αύξηση της περιγεννητικής θνησιμότητας στο συγκεκριμένο υποπληθυσμό.

Προοπτική μελέτη κοορτής επί 147 διδύμων κυήσεων, διαπίστωσε ότι 27 έγκυες σε ηλικία κυήσεως μεταξύ 18 και 26 εβδομάδων έφεραν μήκος

τραχήλου μικρότερο των 25 χιλιοστών [17]. Σε 21 περιπτώσεις εκτελέστηκε περίδεση τραχήλου κατά Mc Donald, ενώ σε 12 έγκυες δεν εφαρμόστηκε περίδεση. Με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης δε φάνηκε ότι η περίδεση οδήγησε σε σημαντική βελτίωση των ποσοστών πρόωρων τοκετών πριν τη συμπλήρωση 34 εβδομάδων κυήσεως (42.9% έναντι 50% στην ομάδα ελέγχου) (Επίπεδο Τεκμηρίωσης II 1).

Η ανάλυση της διεθνούς βιβλιογραφίας κατέδειξε μόλις μια προοπτική τυχαιοποιημένη μελέτη περί της εφαρμογής περιδέσεως τραχήλου λόγω ατομικού αναμνηστικού σε έγκυες φέρουσες δίδυμο κύηση [18]. Τα αποτελέσματα της μελέτης δεν κατέδειξαν σημαντική επίδραση της περιδέσεως στη διατήρηση της κυήσεως ή στη βελτίωση του περιγεννητικού αποτελέσματος (Επίπεδο Τεκμηρίωσης I).

### ***Ανατομικές ανωμαλίες μήτρας και ιστορικό χειρουργικών επεμβάσεων στον τράχηλο***

Εκτέλεση περιδέσεως λόγω ατομικού αναμνηστικού ή υπερηχογραφικών ευρημάτων δεν πρέπει να συνιστάται σε 'ομάδες υψηλού κινδύνου', όπως σε γυναίκες με ανωμαλίες του μυλλεριανού συστήματος, σε έγκυες με ιστορικό επεμβάσεων στον τράχηλο της μήτρας (κωνοειδής εκτομή ή καταστροφικές επεμβάσεις όπως εξάχνωση με laser), ή τέλος επί πολλαπλών προηγούμενων επεμβάσεων διαστολής τραχήλου και απόξεσης ενδομητρίου – ενδοτραχήλου (Βαθμίδα Σύστασης Β).

Σε μετα-ανάλυση που έχει προαναφερθεί και κατά την οποία αναλύθηκαν περιπτώσεις περιδέσεως λόγω υπερηχογραφικών ευρημάτων, φάνηκε ότι για τις έγκυες με ιστορικό είτε κωνοειδούς εκτομής τραχήλου μήτρας, είτε άνω της μιας απόξεσης δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ της ομάδας όπου πραγματοποιήθηκε περίδεση και εκείνης όπου ακολουθήθηκε συντηρητική αντιμετώπιση ως προς την εκδήλωση πρόωρων τοκετών, πριν από τη συμπλήρωση 35 εβδομάδων κυήσεως [12] (Επίπεδο Τεκμηρίωσης I).

Άλλη μελέτη κατέδειξε ότι στον υποπληθυσμό των εγκύων γυναικών με ιστορικό κωνοειδούς εκτομής ή ακρωτηριασμού τραχήλου, δεν υπήρχαν διαφορές μεταξύ εκείνων που υπεβλήθησαν σε περίδεση και εκείνων που ακολούθησαν συντηρητική τακτική ως προς την εκδήλωση πρόωρων τοκετών προ της συμπλήρωσης 33 εβδομάδων κυήσεως (19% έναντι 22% στην ομάδα ελέγχου) [7] (Επίπεδο Τεκμηρίωσης I).

Όσον αφορά στην ανάγκη τοποθέτησης ράμματος περιδέσεως στον ίδιο χρόνο με τη διενέργεια ριζικής τραχηλεκτομής σε περιπτώσεις χειρουργικής αντιμετώπισης διηθητικού καρκίνου του τραχήλου της μήτρας με προσπάθεια

διατήρησης της αναπαραγωγικής δυνατότητας της γυναίκας, είναι γεγονός ότι η απόφαση πρέπει να εξατομικεύεται.

Υπάρχουν αρκετές δημοσιευμένες σειρές περιπτώσεων που αναφέρουν επιτυχή έκβαση κυήσεων μετά από τοποθέτηση ράμματος περίδεσης στον ίδιο χειρουργικό χρόνο με τη διενέργεια της ριζικής τραχηλεκτομής [19]. Παρόλα αυτά, η απουσία συνοδού ομάδας ελέγχου καθιστά αδύνατη την εξαγωγή τεκμηριωμένων κατευθυντήριων οδηγιών σχετικά με την εφαρμογή της εν λόγω τεχνικής (Επίπεδο Τεκμηρίωσης III).

### **Διακοιλιακή περίδεση**

Σε περιπτώσεις προηγηθείσας ανεπιτυχούς διακολπικής περίδεσης, μπορεί να εξετασθεί η διακοιλιακή εφαρμογή του ράμματος περίδεσης, παρόλο που η μέθοδος αυτή μπορεί να σχετίζεται με αυξημένη μητρική νοσηρότητα (Βαθμίδα Σύστασης Γ). Η διακοιλιακή περίδεση μπορεί να λάβει χώρα πριν τη σύλληψη ή ακόμη και κατά την πρώιμη κύηση. Φυσικά, η τεχνική είναι ευκολότερη στην πρώτη περίπτωση, οπότε και η μήτρα δεν είναι σε κατάσταση εγκυμοσύνης με την αυξημένη αγγείωση, τις ανατομικές μεταβολές που επέρχονται και την παρουσία του εμβρύου εντός της κοιλότητάς της. Η διακοιλιακή, μάλιστα, περίδεση μπορεί κάλλιστα να παραμείνει στη θέση της εάν περαιτέρω κυήσεις είναι επιθυμητές.

Συνήθως, η διακοιλιακή εφαρμογή ράμματος περίδεσης ακολουθεί προηγηθείσα ανεπιτυχή διακολπική περίδεση που οδήγησε σε αποβολή δευτέρου τριμήνου ή εκτεταμένες χειρουργικές επεμβάσεις στον τράχηλο της μήτρας [10] (Βαθμίδα Σύστασης Γ).

Δεν υπάρχουν τυχαίοποιημένες μελέτες που να συγκρίνουν την αποτελεσματικότητα μεταξύ διακοιλιακής και διακολπικής περίδεσης. Συστηματική ανασκόπηση που περιλαμβάνει 13 σειρές περιπτώσεων και μια μη τυχαίοποιημένη μελέτη σύγκρισης αποτελεσματικότητας μεταξύ διακοιλιακής και διακολπικής περίδεσης σε γυναίκες με προηγούμενη ανεπιτυχή διακολπική περίδεση μας προσφέρει χρήσιμα συμπεράσματα [20]. Αναφέρεται μικρότερος κίνδυνος αποβολής προ των 24 εβδομάδων κυήσεως σε γυναίκες που υπεβλήθησαν σε διακοιλιακή (6%) συγκριτικά με εκείνες τις περιπτώσεις όπου εφαρμόστηκε και πάλι διακολπική περίδεση (12.5%) (Επίπεδο Τεκμηρίωσης III).

Παρόλα αυτά η διακοιλιακή περίδεση συνοδεύθηκε από υψηλότερη συχνότητα (3.4% έναντι 0%) σοβαρών διεγχειρητικών επιπλοκών, όπως αιμορραγίας με ανάγκη για μετάγγιση, τραυματισμού της ουροδόχου κύστεως, του εντέρου ή της μητριάας αρτηρίας αλλά και με συχνότερη πρόκληση σχετιζομένων με την αναισθησία προβλημάτων.

Η μοναδική μη τυχαιοποιημένη συγκριτική μελέτη μεταξύ των δυο μεθόδων αναφέρει μικρότερη επίπτωση πρόωρων τοκετών πριν τη συμπλήρωση 33 εβδομάδων στην ομάδα εγκύων που υπεβλήθησαν σε διακοιλιακή περίδεση (10% έναντι 38% στην ομάδα που πραγματοποιήθηκε διακολπική περίδεση) [21] (Επίπεδο Τεκμηρίωσης III).

Όσον αφορά στο ερώτημα περί υπεροχής της λαπαροσκοπικής έναντι της ανοικτής μεθόδου, δε φαίνεται να υπάρχουν επαρκή δεδομένα που να υποστηρίζουν τη λαπαροσκόπηση έναντι της λαπαροτομίας για τη διακοιλιακή τοποθέτηση του ράμματος περιδέσεως (Βαθμίδα Σύστασης Γ).

Επί αποβολής προς το πέρας του δευτέρου τριμήνου ή σε περίπτωση ενδομητρίου θανάτου του εμβρύου σε γυναίκες που φέρουν διακοιλιακή περίδεση, η λήψη αποφάσεων είναι δύσκολη και πρέπει να γίνεται μετά από συζήτηση με έμπειρους Μαιευτήρες – Γυναικολόγους.

Έχουν περιγραφεί επιτυχείς επεμβάσεις θεραπευτικής εκκένωσης της μήτρας με εφαρμογή αναρροφητικού ξέστρου ενώ το ράμμα περιδέσεως παραμένει, αλλά και περιπτώσεις όπου με διαστολή του τραχήλου και αναρρόφηση (έως ηλικίας κυήσεως 18 εβδομάδων) επετεύχθη θεραπευτική εκκένωση της μήτρας [22] (Βαθμίδα Σύστασης Γ). Εναλλακτικά, το ράμμα περιδέσεως πρέπει να λυθεί, συνήθως μέσω διενέργειας οπισθίας κολποτομής. Επί αποτυχίας μπορεί να απαιτηθεί καισαρική τομή (Βαθμίδα Σύστασης Γ).

### **Περίδεση διάσωσης**

Η απόφαση για την εκτέλεση περιδέσεως διάσωσης (rescue cerclage) πρέπει να εξατομικεύεται, λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως η ηλικία κυήσεως κατά τη διάγνωση, καθώς ακόμη και επί διενέργειας περιδέσεως διάσωσης ο κίνδυνος πρώιμου πρόωρου τοκετού και συνοδού νεογνικής θνησιμότητας και νοσηρότητας παραμένει υψηλός (Βαθμίδα Σύστασης Γ).

Έμπειρος και εξειδικευμένος ιατρός στα θέματα της Εμβρυομητρικής Ιατρικής και Μαιευτικής πρέπει να συμμετέχει στη διαδικασία λήψεως αποφάσεων αλλά και στην εκτέλεση της επέμβασης (Βαθμίδα Σύστασης Γ).

Η πραγματοποίηση περιδέσεως διάσωσης μπορεί να καθυστερήσει τον επικείμενο τοκετό για χρονικό διάστημα πέντε ακόμη εβδομάδων, κατά μέσο όρο, συγκριτικά με την τακτική αναμονής και την κατάκλιση (Βαθμίδα Σύστασης Β). Επίσης, σχετίζεται με μείωση κατά δυο φορές της πιθανότητας πρόωρου τοκετού προ της συμπλήρωσης 34 εβδομάδων κυήσεως (Βαθμίδα Σύστασης Β). Παρόλα αυτά, υφίστανται περιορισμένες μόνον ενδείξεις που υποστηρίζουν ότι η εφαρμογή περιδέσεως διάσωσης σχετίζεται με βελτίωση των καθοριστικών δεικτών της νεογνικής θνησιμότητας και νοσηρότητας (Βαθμίδα Σύστασης Β).

Προχωρημένη διαστολή του τραχήλου (άνω των 4 εκατοστών) ή προβολή του θυλακίου από το έξω τραχηλικό στόμιο, φαίνεται πως σχετίζονται με υψηλή πιθανότητα αποτυχίας της περιίδεσης (Βαθμίδα Σύστασης Γ).

Έχει πραγματοποιηθεί μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη προοπτική μελέτη σύγκρισης μεταξύ της εκτέλεσης περιίδεσης διάσωσης σε συνδυασμό με κατάκλιση έναντι μόνον κατάκλισης [23]. Στη μελέτη αυτή συμμετείχαν μόλις 23 γυναίκες (16 φέρουσες μονήρεις και 7 φέρουσες δίδυμες κυήσεις). Όλες είχαν διαστολή τραχήλου (δεν παρατίθενται αναλυτικά δεδομένα) και προβολή των υμένων κατά την εξέταση με κολποδιαστολείς, σε μέση ηλικία κυήσεως περί την 22η – 23η εβδομάδα. Οκτώ εκ των δεκατριών γυναικών που υπεβλήθησαν σε περίδεση διάσωσης, οδηγήθηκαν σε επείγουσα αφαίρεση του ράμματος λόγω μητρικών ή εμβρυϊκών παραγόντων πριν τη συμπλήρωση 36 εβδομάδων κυήσεως. Οι γυναίκες της ομάδας όπου πραγματοποιήθηκε περιίδεση διάσωσης οδηγήθηκαν σε τοκετό 4 εβδομάδες – κατά μέσο όρο – αργότερα από εκείνες όπου ακολουθήθηκε μόνον τακτική κατάκλιση (Επίπεδο Τεκμηρίωσης Ι). Επίσης, σημειώθηκε στατιστικά σημαντική μείωση της επίπτωσης πρόωρων τοκετών πριν από τη συμπλήρωση 34 εβδομάδων κυήσεως στην ομάδα της περιίδεσης διάσωσης (Επίπεδο Τεκμηρίωσης Ι). Διαπιστώθηκε μια τάση βελτίωσης της νεογνικής επιβίωσης (56% έναντι 28% στην ομάδα κατάκλισης) και σημαντική συνοδός ελάττωση του δείκτη νεογνικής νοσηρότητας (71% έναντι 100%) (Επίπεδο Τεκμηρίωσης Ι). Ωστόσο, η μελέτη δεν παραθέτει στοιχεία αναφορικά με την επίπτωση επιπλοκών όπως η εκδήλωση χοριοαμνιονιτίδος.

Άλλη προοπτική μη τυχαιοποιημένη μελέτη επί 37 γυναικών σε ηλικία κυήσεως μεταξύ 20 και 27 εβδομάδων (μέση ηλικία κυήσεως 22-23 εβδομάδες) και διαστολή άνω των 4 εκατοστών (μέση διαστολή τραχήλου της τάξεως των 6 εκατοστών), αναφέρει επιμήκυνση της κυήσεως σε 22 περιπτώσεις μετά από περίδεση διάσωσης κατά 4 εβδομάδες – κατά μέσο όρο – περισσότερο απ' ότι στις 15 περιπτώσεις όπου ακολουθήθηκε τακτική μόνον κατάκλισης [24] (Επίπεδο Τεκμηρίωσης ΙΙ 1).

Τοκετός έλαβε χώρα σε μέση ηλικία κυήσεως 33<sup>+4</sup> εβδομάδων στην ομάδα περιίδεσης διάσωσης σε συνδυασμό με κατάκλιση, ενώ στην ομάδα μόνον κατάκλισης η μέση ηλικία κυήσεως κατά τον τοκετό ήταν στις 28<sup>+4</sup> εβδομάδες. Ωστόσο, δεν παρατηρήθηκε σημαντική διαφοροποίηση ως προς τη βασική παράμετρο της περιγεννητικής επιβίωσης (73% στην ομάδα περιίδεσης διάσωσης έναντι 67% στην ομάδα κατάκλισης).

Όλες οι γυναίκες στην παρούσα μελέτη έλαβαν τοκολυτική αγωγή για 48 ώρες (ινδομεθακίνη ή ριτοδρίνη), ενώ οι έγκυες της ομάδας περιίδεσης διάσωσης έλαβαν αντιβιοτική αγωγή και νοσηλεία επί πενήτημερο. Οι γυναίκες

της ομάδας κατάκλισης νοσηλεύθηκαν καθόλη τη διάρκεια της κυήσεως, μέχρι το πέρας αυτής. Η επίπτωση κλινικά έκδηλης χοριοαμνιονίτιδας ήταν παρόμοια μεταξύ των δυο ομάδων (9% στην ομάδα περίδεσης έναντι 13% στην ομάδα κατάκλισης) [24].

Παρά τα σαφή πλεονεκτήματα της περίδεσης διάσωσης όπως αυτά παρατίθενται με βάση τις παραπάνω μελέτες, καλό είναι να λαμβάνει πάντοτε υπόψη ο υπεύθυνος για κάθε ξεχωριστή περίπτωση Μαιευτήρας – Γυναικολόγος ορισμένες άλλες πτυχές του ζητήματος. Για παράδειγμα, η εφαρμογή περίδεσης διάσωσης σε ηλικία κυήσεως 20 εβδομάδων είναι πολύ πιθανό να έχει ως αποτέλεσμα πολύ πρώιμο πρόωρο τοκετό, πριν καν τη συμπλήρωση 28 εβδομάδων κυήσεως (Επίπεδο Τεκμηρίωσης III).

Επίσης, η εφαρμογή περίδεσης διάσωσης περί τις 24 εβδομάδες κυήσεως πρέπει να εξατομικεύεται. Πιθανές επιπλοκές της τεχνικά δύσκολης αυτής επέμβασης, ιδίως εάν προβάλλει θυλάκιο εντός του κόλπου (όπως ιατρογενής ρήξη υμένων), μπορεί να προκαλέσουν μεγαλύτερα προβλήματα από μια ενδεχομένως μικρότερη επιμήκυνση της κυήσεως με συντηρητικές μεθόδους που σε συνδυασμό με τις δυνατότητες των σύγχρονων μονάδων εντατικής νοσηλείας νεογνών δύναται να οδηγήσει σε καλά αποτελέσματα [22] (Επίπεδο Τεκμηρίωσης III).

### **Αντενδείξεις διενέργειας περίδεσης τραχήλου**

Οι αντενδείξεις για εκτέλεση περίδεσης τραχήλου είναι συγκεντρωτικά οι ακόλουθες:

- α. ενεργός πρόωρος τοκετός
- β. κλινικές ενδείξεις χοριοαμνιονίτιδας
- γ. συνεχιζόμενη κολπική αιμόρροια
- δ. πρώιμη πρόωρη ρήξη εμβρυϊκών υμένων
- ε. ενδείξεις εμβρυϊκής δυσχέρειας
- στ. θανατηφόρος εμβρυϊκή ανωμαλία
- ζ. εμβρυϊκός θάνατος

### **Απαραίτητες πληροφορίες παρεχόμενες από το Μαιευτήρα στην έγκυο πριν την πραγματοποίηση περίδεσης τραχήλου**

Πριν τη διενέργεια κάθε περίδεσης λόγω ατομικού αναμνηστικού ή λόγω υπερηχογραφικών ευρημάτων, ο Μαιευτήρας – Γυναικολόγος πρέπει να ενημερώνει την έγκυο σχετικά με τις δυνητικές επιπλοκές της μεθόδου, οι οποίες σε γενικές γραμμές περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- α. Η περίδεση του τραχήλου σχετίζεται με διπλασιασμό του κινδύνου εμπύρετου της μητέρας, χωρίς ωστόσο σαφή αύξηση του σχετικού κινδύνου εκδήλωσης χοριοαμνιονίτιδας (Βαθμίδα Σύστασης Β).
- β. Η περίδεση δε σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο i. πρώιμης πρόωρης ρήξης των εμβρυϊκών υμένων, ii. πρόκλησης τοκετού, ή iii. καισαρικής τομής (Βαθμίδα Σύστασης Β).
- γ. Η περίδεση δε σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο πρόωρου τοκετού ή αποβολής δευτέρου τριμήνου (Βαθμίδα Σύστασης Β).
- δ. Υφίσταται περιορισμένος κίνδυνος διεγχειρητικών επιπλοκών, όπως τραυματισμού της ουροδόχου κύστεως, ή του τραχήλου, ιατρογενούς ρήξεως των υμένων ή αιμορραγίας κατά την τοποθέτηση του ράμματος (Βαθμίδα Σύστασης Γ).
- ε. Η περίδεση συνδέεται με αυξημένο σχετικό κίνδυνο πρόκλησης τραυματισμού και ρήξεων του τραχήλου, εάν εκδηλωθεί αυτόματη έναρξη φαινομένων τοκετού και το ράμμα παραμένει στη θέση του (Βαθμίδα Σύστασης Γ).

Παρά το γεγονός ότι οι έγκυες ενημερώνονται σε βάση ρουτίνας για μια σειρά πιθανών επιπλοκών της περιόδου, όπως πρώιμη πρόωρη ρήξη των εμβρυϊκών υμένων, αποβολή, πρόωρος τοκετός, λοιμώξεις, αιμορραγία, τραυματισμός ουροδόχου κύστεως ή τραχήλου, δεν υπάρχουν σαφή βιβλιογραφικά δεδομένα σύμφωνα με τις μεγαλύτερες δημοσιευμένες μελέτες που να υποστηρίζουν τις απόψεις αυτές [7, 13] (Επίπεδο Τεκμηρίωσης Ι). Βεβαίως, αναφέρονται διεγχειρητικές επιπλοκές όπως τραυματισμός ουροδόχου κύστεως ή τραχήλου, ρήξη υμένων και αιμορραγία, ωστόσο είναι σπάνιες (<1%)[7,11,13] (Επίπεδο Τεκμηρίωσης Ι).

Μετα-ανάλυση επί επτά τυχαιοποιημένων προοπτικών μελετών σχετικά με την εφαρμογή περιόδου τόσο λόγω ατομικού αναμνηστικού όσο και λόγω υπερηχογραφικών ευρημάτων, κατέδειξε ότι η περίδεση σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης μητρικού εμπύρετου, χωρίς ωστόσο να υπάρχουν ενδείξεις συσχέτισης με αύξηση της επίπτωσης χοριοαμνιονίτιδας, πρόκλησης τοκετού ή καισαρικής τομής [25] (Επίπεδο Τεκμηρίωσης Ι).

Ρήξεις τραχήλου που απαιτήσαν συρραφή κατά τον τοκετό αναφέρονται από αναδρομικές μελέτες σε ποσοστό 11% σε γυναίκες που είχαν υποβληθεί σε περίδεση κατά Shirodkar. Το αντίστοιχο ποσοστό επί του υποπληθυσμού γυναικών που είχαν υποβληθεί σε περίδεση κατά Mc Donald έφθασε στο 14%, όταν το ποσοστό επί του γενικού πληθυσμού των εγκύων γυναικών κατά την ίδια χρονική περίοδο άγγιζε μόλις το 2% (Επίπεδο Τεκμηρίωσης ΙΙ 1).

**Απαραίτητη προετοιμασία της εγκύου προ της διενέργειας περιίδεσης τραχήλου**

Αποτελεί καλή τακτική η πραγματοποίηση του υπερηχογραφικού – βιοχημικού πληθυσμιακού ελέγχου πρώτου τριμήνου προς προσδιορισμό της τελικής ανασυνδυασμένης πιθανότητας υποβόσκουσας χρωμοσωμικής ανωμαλίας του εμβρύου προ της διενέργειας περιίδεσης λόγω ατομικού αναμνηστικού, προκειμένου να αποκλεισθούν – κατά το δυνατό – μείζονες θανατηφόρες εμβρυϊκές ανωμαλίες [22].

Επίσης, πριν από την εκτέλεση περιίδεσης λόγω υπερηχογραφικών ευρημάτων αλλά και πριν από τη διενέργεια περιίδεσης διάσωσης καλό είναι να επιβεβαιώνεται ότι έχει πραγματοποιηθεί πρόσφατος υπερηχογραφικός έλεγχος ανατομίας του εμβρύου [22].

Αντιθέτως, δεν πρέπει να θεωρούνται εξετάσεις ρουτίνας, πριν από περιίδεση τραχήλου, ούτε η μέτρηση των λευκών αιμοσφαιρίων ούτε και της C – αντιδρώσας πρωτεΐνης ορού προκειμένου να αποκαλυφθεί κάποια πιθανή υποκλινική χοριοαμνιονίτιδα. Η απόφαση για την πραγματοποίηση των παραπάνω εξετάσεων πρέπει να βασίζεται στη συνολική κλινική εικόνα της εγκύου, αλλά εν τη απουσία κλινικών σημείων χοριοαμνιονίτιδας η απόφαση για εκτέλεση περιίδεσης διάσωσης δεν πρέπει να καθυστερεί [22].

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα που να υποστηρίζουν την υιοθέτηση της αμνιοπαρακέντησης ως μεθόδου ρουτίνας πριν από τη διενέργεια περιίδεσης διάσωσης ή περιίδεσης λόγω υπερηχογραφικών ευρημάτων, καθώς δε διαφαίνεται πως βελτιώνει την τελική έκβαση [22].

Επί επιλεγμένων περιπτώσεων, όπου υφίσταται υποψία ενδο-αμνιακής λοιμώξεως, μπορεί να απαιτηθεί αμνιοπαρακέντηση προκειμένου να βοηθήσει στη διαδικασία λήψεως αποφάσεως περί την αναγκαιότητα ή μη διενέργειας περιίδεσης διάσωσης, καθώς η παρουσία λοιμώξεως σχετίζεται με πτωχή πρόγνωση (Βαθμίδα Σύστασης Γ).

Η εκτέλεση αμνιοπαρακέντησης πριν την εφαρμογή του ράμματος περιίδεσης διάσωσης δε σχετίζεται με αύξηση του κινδύνου εκδήλωσης πρόωρου τοκετού προ της συμπλήρωσης 28 εβδομάδων κύσεως [26] (Επίπεδο Τεκμηρίωσης II 2) (Βαθμίδα Σύστασης Γ).

Όσον αφορά στην αξία της αμνιοπαρακέντησης προς ελάττωση του αμνιακού υγρού πριν την εκτέλεση της περιίδεσης διάσωσης, προκειμένου να διευκολυνθεί τεχνικά η επέμβαση, δεν υφίστανται σαφή βιβλιογραφικά δεδομένα που να υποστηρίζουν ή να καταρρίπτουν την εν λόγω υπόθεση (Βαθμίδα Σύστασης Γ).



Δεν υπάρχει σαφής οριοθέτηση του χρονικού διαστήματος μεταξύ κλινικής/υπερηχογραφικής διάγνωσης και διενέργειας περιίδεσης διάσωσης ή περιίδεσης λόγω υπερηχογραφικών ευρημάτων. Διακρίνονται δυο Σχολές αντιμετώπισης χωρίς να υφίστανται σαφή επιστημονικά δεδομένα υπεροχής της μιας τακτικής έναντι της άλλης [22]. Ορισμένοι επιστήμονες προτείνουν ένα μεσοδιάστημα παρατήρησης πριν την ιατρική παρέμβαση προκειμένου να αποκλείσουν το ενδεχόμενο να υποβόσκει πρόωρος τοκετός, αποκόλληση πλακούντα ή ενεργός λοίμωξη, ενώ στην άλλη όχθη πολλοί υποστηρίζουν ότι η καθυστέρηση αυτή δύναται να αυξήσει τον κίνδυνο ανιούσας λοίμωξης.

Επίσης, δεν υπάρχουν επαρκή βιβλιογραφικά δεδομένα που να υποστηρίζουν την αναγκαιότητα μικροβιολογικού ελέγχου του γεννητικού σωλήνα μέσω λήψεως καλλιεργείων κολποτραχηλικού εκκρίματος πριν την εκτέλεση περιίδεσης τραχήλου [22]. Βέβαια, επί υπάρξεως θετικής καλλιέργειας κολποτραχηλικού εκκρίματος συνιστάται πλήρης κύκλος θεραπείας με κατάλληλη αντιβιοτική αγωγή βάση του αντιβιογράμματος πριν την εκτέλεση της περιίδεσης [22].

### **Διεγχειρητική προσέγγιση**

Δεν υπάρχουν δεδομένα με βάση τα οποία να προτείνεται η καθιέρωση της περιεγχειρητικής χορήγησης τοκολυτικής αγωγής ως μεθόδου ρουτίνας σε έγκυες που υποβάλλονται σε περίδεση τραχήλου (Βαθμίδα Σύστασης Γ).

Η απόφαση περί χορήγησης χημειοπροφύλαξης κατά τη διάρκεια της τοποθέτησης του ράμματος περιίδεσης, όπως και η απόφαση σχετικά με το είδος της αναισθησίας που λαμβάνει η έγκυος ευρίσκονται στη διακριτική ευχέρεια της χειρουργικής – αναισθησιολογικής ομάδας [22]. Δεν υφίστανται μελέτες που να συγκρίνουν τη γενική με την επισκληρίδιο αναισθησία για την εκτέλεση περιίδεσης τραχήλου και ως εκ τούτου η απόφαση εξαρτάται από τις εκάστοτε τοπικές υπάρχουσες συνθήκες.

Η εκλεκτική διακολπική περίδεση τραχήλου λόγω ατομικού αναμνηστικού θεωρείται πως μπορεί να λάβει χώρα με ασφάλεια σε βάση Κλινικής Μιας Ημέρας (Βαθμίδα Σύστασης Γ).

Βέβαια, οι έγκυες που υποβάλλονται σε περίδεση λόγω υπερηχογραφικών ευρημάτων και πολύ περισσότερο εκείνες όπου αποφασίζεται η εκτέλεση περιίδεσης διάσωσης, φέρουν μεγαλύτερο κίνδυνο επιπλοκών από τις περιπτώσεις όπου διενεργείται εκλεκτική περίδεση και επομένως θεωρείται ότι μπορεί να ωφεληθούν από τη μετεγχειρητική παραμονή και παρακολούθηση στο Νοσοκομείο για χρονικό διάστημα τουλάχιστον μιας ημέρας [22]. Βασικός κανόνας πάντοτε είναι η αντιμετώπιση κάθε περίπτωσης ξεχωριστά επί εξατομικευμένης βάσης.

Σε γυναίκες που υποβάλλονται σε διακοιλιακή περίδεση μέσω λαπαροτομίας, προτείνεται νοσηλεία για χρονικό διάστημα τουλάχιστον 48 ωρών [22].

Η επιλογή του υλικού του ράμματος αλλά και εκείνη της τεχνικής (Shirodkar ή Mc Donald) θεωρείται πως ανήκουν στη διακριτική ικανότητα του κάθε Χειρουργού Μαιευτήρα – Γυναικολόγου ξεχωριστά με βάση την εμπειρία και προσωπική εξοικείωσή του (Βαθμίδα Σύστασης Γ).

Δεν υπάρχουν δεδομένα που να υποστηρίζουν την ανάγκη τοποθέτησης δυο ραμμάτων περίδεσης έναντι ενός [27] (Επίπεδο Τεκμηρίωσης II 2) (Βαθμίδα Σύστασης Γ). Επίσης, δεν υπάρχουν ενδείξεις που να υποστηρίζουν την τοποθέτηση ράμματος σύγκλεισης του τραχήλου προς ενίσχυση της αρχικής περίδεσης.

Είναι γεγονός ότι δεν υπάρχουν σαφή δεδομένα που να υποστηρίζουν την υπεροχή κάποιας διακοιλιακής τεχνικής περίδεσης τραχήλου έναντι της άλλης [10] (Βαθμίδα Σύστασης Β). Δεν αναφέρεται διαφοροποίηση ως προς την επίπτωση πρόωρων τοκετών προ της συμπλήρωσης 33 εβδομάδων κυήσεως σε συνάρτηση με το είδος της τεχνικής περίδεσης του τραχήλου [28] (Επίπεδο Τεκμηρίωσης II 1).

### **Επικουρική φροντίδα της εγκύου μετά τη διενέργεια περίδεσης τραχήλου**

Η κατάκλιση δεν προτείνεται ως αντιμετώπιση ρουτίνας σε γυναίκες που έχουν υποβληθεί σε περίδεση τραχήλου, ωστόσο η συμβουλευτική πρέπει να εξατομικεύεται λαμβάνοντας υπόψη τη γενικότερη κλινική εικόνα αλλά και τις δυνητικές αρνητικές επιπτώσεις που μπορεί να επιφέρει η αυστηρή κατάκλιση τόσο στις γυναίκες όσο και στις οικογένειές τους σε συνδυασμό με το υψηλό κόστος για το σύστημα υγείας.

Επίσης, δεν προτείνεται συστηματική αποχή από τη σεξουαλική δραστηριότητα σε γυναίκες μετά από περίδεση τραχήλου [29].

Παρόλο που δε συνιστάται η περιοδική υπερηχογραφική μετεγχειρητική παρακολούθηση του μήκους του τραχήλου, είναι γεγονός ότι σε ορισμένες εξατομικευμένες περιπτώσεις μετά από περίδεση λόγω υπερηχογραφικών ευρημάτων, θα μπορούσε να βοηθήσει σημαντικά στην έγκαιρη διάγνωση προβλήματος, και ως εκ τούτου στην άμεση χορήγηση κορτικοστεροειδών για την πνευμονική ωρίμανση του εμβρύου και στην in utero μεταφορά του σε εξειδικευμένο κέντρο με διαθέσιμη μονάδα εντατικής νοσηλείας νεογνών (Βαθμίδα Σύστασης Γ).

Η τοποθέτηση δεύτερου ράμματος περίδεσης λόγω υπερηχογραφικών μετεγχειρητικών ευρημάτων περαιτέρω μείωσης του μήκους του τραχήλου, σε

έγκυες που υπεβλήθησαν σε αρχική περίδεση λόγω ατομικού αναμνηστικού ή λόγω υπερηχογραφικών ευρημάτων, δεν προτείνεται (Βαθμίδα Σύστασης Γ). Μια τέτοια στρατηγική συγκρινόμενη με τη συντηρητική τακτική αναμονής μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο κίνδυνο αποβολής ή τοκετού πριν από τη συμπλήρωση 35 εβδομάδων κυήσεως [30] (Επίπεδο Τεκμηρίωσης II 2) (Βαθμίδα Σύστασης Γ).

Η απόφαση εκτέλεσης περίδεσης διάσωσης μετά από εκλεκτική ή μετά από βασισμένη σε υπερηχογραφικά ευρήματα περίδεση, πρέπει να λαμβάνει χώρα σε εξατομικευμένη βάση με γνώμονα πάντοτε τις κλινικές παραμέτρους που κάθε φορά υφίστανται.

Επίσης, δεν προτείνεται η δοκιμασία εμβρυϊκής φιμπρονεκτίνης ως μέθοδος ρουτίνας μετά από περίδεση του τραχήλου (Βαθμίδα Σύστασης Γ). Παρόλα αυτά, η υψηλή αρνητική προγνωστική αξία της δοκιμασίας εμβρυϊκής φιμπρονεκτίνης για επικείμενο τοκετό σε ασυμπτωματικές γυναίκες υψηλού κινδύνου με ηλικία κυήσεως κάτω των 30 εβδομάδων και συνοδό ύπαρξη περίδεσης μπορεί να αποβεί καθησυχαστική για τις γυναίκες και τους ιατρούς σε εξατομικευμένες περιπτώσεις. Ωστόσο, η αυξημένη ψευδώς – θετική συχνότητα της δοκιμασίας εμβρυϊκής φιμπρονεκτίνης στις γυναίκες αυτές καθιστά αυτομάτως τα θετικά ευρήματα της δοκιμασίας λιγότερο χρήσιμα (Βαθμίδα Σύστασης Γ).

Τέλος, δεν προτείνεται η συστηματική επικουρική χορήγηση σκευασμάτων προγεστερόνης μετά από διενέργεια περίδεσης τραχήλου [13].

### **Προτεινόμενος χρόνος λύσης της περίδεσης**

Η διακοπτική περίδεση πρέπει να αφαιρείται πριν την έναρξη φαινομένων τοκετού, συνήθως μεταξύ 36<sup>+1</sup> και 37 εβδομάδων κυήσεως, εκτός και εάν προγραμματίζεται εκλεκτική καισαρική τομή οπότε η λύση του ράμματος καθυστερεί έως και την ημέρα εκείνη.

Σε περιπτώσεις γυναικών που προσέρχονται με σαφή διάγνωση πρόωρου τοκετού, η περίδεση πρέπει να αφαιρείται άμεσα προκειμένου να ελαττωθεί ο δυνητικός κίνδυνος πρόκλησης ρήξεων στον τράχηλο.

Όλες οι γυναίκες με διακοιλιακή περίδεση τραχήλου πρέπει να υποβάλλονται σε τοκετό δια καισαρικής τομής. Το ράμμα μπορεί να παραμείνει στη θέση του μετά την επέμβαση ιδίως εάν υφίσταται επιθυμία μελλοντικής νέας εγκυμοσύνης [22].

Επί πρώιμης πρόωρης ρήξης των εμβρυϊκών υμένων, μεταξύ 24<sup>ns</sup> και 34<sup>ns</sup> εβδομάδας κυήσεως, χωρίς ενδείξεις συνοδού λοιμώξεως ή πρόωρου τοκετού, η καθυστέρηση για 48 ώρες της λύσεως του ράμματος περίδεσης μπορεί να αποτελέσει αποδεκτή τακτική προκειμένου να κερδίσει χρόνο

δράσης η χορήγηση των κορτικοστεροειδών για την πνευμονική ωρίμανση του εμβρύου, ή/και για μεταφορά in utero [31] (Βαθμίδα Σύστασης Γ).

Με δεδομένο τον κίνδυνο νεογνικής και / ή μητρικής σηψαιμίας και το ελάχιστο κέρδος της καθυστέρησης για 48 ώρες που μπορεί να προκύψει σε κυήσεις κάτω των 23 ή άνω των 34 εβδομάδων κυήσεως επί πρώιμης πρόωρης ρήξεως των εμβρυϊκών υμένων, δεν προτείνεται η τακτική της καθυστερημένης αφαίρεσης του ράμματος, αλλά αντίθετα η άμεση λύση αυτού.

### **Επίπεδα Τεκμηρίωσης**

**I** Τεκμηριωμένη γνώση, προερχόμενη από μετα-αναλύσεις τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων μελετών. Τεκμηριωμένη γνώση, προερχόμενη από μια τουλάχιστον τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη

**II-1** Τεκμηριωμένη γνώση, προερχόμενη από μια τουλάχιστον καλά σχεδιασμένη ελεγχόμενη μη τυχαιοποιημένη μελέτη

**II-2** Τεκμηριωμένη γνώση, προερχόμενη από μια τουλάχιστον άλλου τύπου καλά σχεδιασμένη εν μέρει πειραματική μελέτη

**III** Τεκμηριωμένη γνώση, προερχόμενη από καλά σχεδιασμένες, μη πειραματικές, περιγραφικές μελέτες, όπως μελέτες σύγκρισης, συσχέτισης και σειρές περιπτώσεων.

Τεκμηριωμένη γνώση, προερχόμενη από αναφορές επιτροπών ειδικών, ή από απόψεις – εμπειρία αναγνωρισμένων στο χώρο επιστημονικών εταιρειών.

### **Βαθμίδες Σύστασης**

**A** Απαιτεί τουλάχιστον μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη καλής ποιότητας και συνοχής που στηρίζει τη συγκεκριμένη σύσταση, επιπέδου τεκμηρίωσης I.

**B** Απαιτεί καλά σχεδιασμένες κλινικές μελέτες, όχι τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες, επί του αντικειμένου της συστάσεως, επιπέδου τεκμηρίωσης II.

**Γ** Απαιτεί τεκμηριωμένη γνώση προερχόμενη από αναφορές επιτροπών ειδικών ή από απόψεις – εμπειρία αναγνωρισμένων στο χώρο επιστημονικών εταιρειών. Υποδεικνύει απουσία άμεσα διαθέσιμων κλινικών μελετών καλής ποιότητας (Επίπεδο Τεκμηρίωσης III)

## Βιβλιογραφία

1. Mc Donald IA. Suture of the cervix for inevitable miscarriage. *J Obstet Gynaecol Br Emp* 1957;64:346-50.
2. Shirodkar VN. A new method of operative treatment for habitual abortion in the second trimester of pregnancy. *Antiseptic* 1955;52:299-300.
3. Benson RC, Durfee RB. Transabdominal cervico uterine cerclage during pregnancy for the treatment of cervical incompetency. *Obstet Gynecol* 1965;25:145-55.
4. Secher NJ, McCormack CD, Weber T, Hein M, Helmig RB. Cervical occlusion in women with cervical insufficiency: protocol for a randomised, controlled trial with cerclage, with and without cervical occlusion. *BJOG* 2007;114:649,e1-6.
5. Lazar P, Gueguen S, Dreyfus J, Renaud R, Pontonnier G, Papiernik E. Multicentred controlled trial of cervical cerclage in women at moderate risk of preterm delivery. *Br J Obstet Gynaecol* 1984;91:731-5.
6. Rush RW, Isaacs S, Mc Pherson K, Jones L, Chalmers I, Grant A. A randomized controlled trial of cervical cerclage in women at high risk of spontaneous preterm delivery. *Br J Obstet Gynaecol* 1984;91:724-30.
7. Final report of the Medical Research Council / Royal College of Obstetricians and Gynaecologists multicentre randomised trial of cervical cerclage. MRC / RCOG Working Party on Cervical Cerclage. *Br J Obstet Gynaecol* 1993;100:516-23.
8. Zlatnik FJ, Burmeister LF. Interval evaluation of the cervix for predicting pregnancy outcome and diagnosing cervical incompetence. *J Reprod Med* 1993;38:365-9.
9. Anthony GS, Walker RG, Robins JB, Cameron AD, Calder AA. Management of cervical weakness based on the measurement of cervical resistance index. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2007;134:174-8.
10. American College of Obstetricians and Gynecologists – Medical Specialty Society. Cerclage for the management of cervical insufficiency. 2014 Feb. NGC:010211
11. To MS, Alfirevic Z, Heath VC, Cicero S, Cacho AM, Williamson PR, et al.; Fetal Medicine Foundation Second Trimester Screening Group. Cervical cerclage for prevention of preterm delivery in women with short cervix: randomised controlled trial. *Lancet* 2004;363:1849-53.
12. Berghella V, Odibo AO, To MS, Rust OA, Althuisius SM. Cerclage for short cervix on ultrasonography: meta-analysis of trials using individual patient-level data. *Obstet Gynecol* 2005;106:181-9.
13. Owen J, Hankins G, Iams JD, Berghella V, Sheffield JS, Perez-Delboy A, et al. Multicenter randomized trial of cerclage for preterm birth prevention in high-risk women with shortened midtrimester cervical length. *Am J Obstet Gynecol* 2009;201:375.e1-8.
14. Owen J, Yost N, Berghella V, Thom E, Swain M, Dildy GA 3rd, et al; National Institute of Child Health and Human Development Maternal – Fetal Medicine Units Network. Mid-trimester endovaginal sonography in women at high risk for spontaneous preterm birth. *JAMA* 2001;286:1340-8.

15. To MS, Skentou C, Liao AW, Cacho A, Nicolaides KH. Cervical length and funneling at 23 weeks of gestation in the prediction of spontaneous early preterm delivery. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;18:200-3.
16. To MS, Palaniappan V, Skentou C, Gibb D, Nicolaides KH. Elective cerclage vs. ultrasound-indicated cerclage in high-risk pregnancies. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002;19:475-7.
17. Newman RB, Krombach RS, Myers MC, Mc Gee DL. Effect of cerclage on obstetrical outcome in twin gestations with a shortened cervical length. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186:634-40.
18. Dor J, Shalev J, Mashiach S, Blankstein J, Serr DM. Elective cervical suture of twin pregnancies diagnosed ultrasonically in the first trimester following induced ovulation. *Gynecol Obstet Invest* 1982;13:55-60.
19. Jolley JA, Battista L, Wing DA. Management of pregnancy after radical trachelectomy: case reports and systematic review of the literature. *Am J Perinatol* 2007;24:531-9.
20. Zaveri V, Aghajafari F, Amankwah K, Hannah M. Abdominal versus vaginal cerclage after a failed transvaginal cerclage: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol* 2002;187:868-72.
21. Davis G, Berghella V, Talucci M, Wapner RJ. Patients with a prior failed transvaginal cerclage: a comparison of obstetric outcomes with either transabdominal or transvaginal cerclage. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:836-9.
22. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Cervical Cerclage. Green Top Guideline No. 60, May 2011.
23. Althuisius SM, Dekker GA, Hummel P, van Geijn HP; Cervical incompetence prevention randomized cerclage trial. Cervical incompetence prevention randomized cerclage trial: emergency cerclage with bed rest versus bed rest alone. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189:907-10.
24. Olatunbosun OA, al-Nuaim L, Turnell RW. Emergency cerclage compared with bed rest for advanced cervical dilatation in pregnancy. *Int Surg* 1995;80:170-4.
25. Jorgensen AL, Alfirevic Z, Tudur Smith C, Williamson PR; Cerclage IPD Meta-analysis Group. Cervical stitch (cerclage) for preventing pregnancy loss: individual patient data meta-analysis. *BJOG* 2007;114:1460-76.
26. Airoidi J, Pereira L, Cotter A, Gomez R, Berghella V, Prasertcharoensuk W, et al. Amniocentesis prior to physical exam-indicated cerclage in women with midtrimester cervical dilatation: results from the expectant management compared to physical exam-indicated cerclage international cohort study. *Am J Perinatol* 2009;26:63-8.
27. Woensdregt K, Norwitz ER, Cackovic M, Paidas MJ, Illuzzi JL. Effect of 2 stitches vs 1 stitch on the prevention of preterm birth in women with singleton pregnancies who undergo cervical cerclage. *Am J Obstet Gynecol* 2008;198:396.e1-7.
28. Odibo AO, Berghella V, To MS, Rust OA, Althuisius SM, Nicolaides KH. Shirodkar versus Mc Donald cerclage for the prevention of preterm birth in women with short cervical length. *Am J Perinatol* 2007;24:55-60.
29. Yost NP, Owen J, Berghella V, Thom E, Swain M, Dildy GA 3rd, et al; National Institute of Child Health and Human Development, Maternal-Fetal Medicine

- Units Network. Effect of coitus on recurrent preterm birth. *Obste Gynecol* 2006;107:793-7.
30. Baxter JK, Airoidi J, Berghella V. Short cervical length after history-indicated cerclage: is a reinforcing cerclage beneficial? *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193:1204-7.
  31. Jenkins TM, Berghella V, Shlossman PA, Mc Intyre CJ, Maas BD, Pollock MA, et al. Timing of cerclage removal after preterm premature rupture of membranes: maternal and neonatal outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:847-52.

## Ομάδα σύνταξης κατευθυντήριας οδηγίας

Αυτή η οδηγία συντάχθηκε από τον Επ. Καθηγητή Ν. Βραχνή, τον Χ.

Γρηγοριάδη και τον Καθηγητή Ν. Παπαντωνίου.

Η οδηγία εγκρίθηκε από την επιτροπή του ΕΟΦ για τα θεραπευτικά πρωτόκολλα που αποτελείται από τους Καθηγητές Γ. Κρεατσά, Ι. Μεσσήνη, Γ. Δεκαβάλα, τον Συντονιστή Διευθυντή ΕΣΥ Γ. Φαρμακίδη και τον Επ.

Καθηγητή Ν. Βραχνή.

Η τελική δημοσιευμένη οδηγία είναι ευθύνη της Επιτροπής για την ανάπτυξη κατευθυντηρίων οδηγιών της ΕΜΓΕ που αποτελείται από τους Καθηγητές Β. Ταρλατζή, Α. Λουφόπουλο, Δ. Κασσάνο, Γ. Γαλάζιο, Θ. Στέφο και τον Αν. Καθηγητή Γ. Γκριμπίζη.

Πρώτη δημοσίευση Αύγουστος 2014.

Δημοσιεύθηκε από **Ελληνική Μαιευτική Γυναικολογική Εταιρεία (Ε.Μ.Γ.Ε.)**.

Αλκαίου 10, Αθήνα 115 28. Τηλ. : 2107774607 Fax : 2107774609.

Ιστοσελίδα: [www.hsog.gr](http://www.hsog.gr) e-mail: [helobgyn@otenet.gr](mailto:helobgyn@otenet.gr).