

Αντιμετώπιση της λιθίασης κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης

Περίληψη

Αν και η λιθίαση του ουροποιητικού στη διάρκεια της εγκυμοσύνης δεν είναι συχνή, παρόλα αυτά η παρουσία της είναι δυνατό να προκαλέσει σοβαρές επιπλοκές. Επομένως, για να αντιμετωπιστεί με επιτυχία και ασφάλεια η κατάσταση αυτή, αποκτούν μεγάλη σημασία τόσο η ακριβής διάγνωση όσο και η έγκαιρη παρέμβαση. Οι φυσιολογικές και ανατομικές αλλαγές που συμβαίνουν στο ουροποιητικό στη διάρκεια της εγκυμοσύνης, καθώς και οι κίνδυνοι που μπορούν να προκύψουν από την αναισθησία και την ακτινοβολία, αποτελούν παράγοντες που επιβάλλουν ιδιαίτερη αντιμετώπιση της εγκυμονούσας που πάσχει από λιθίαση. Στην ανασκόπηση αυτή αναφέρονται όλοι οι τρόποι αντιμετώπισης της λιθίασης που προκαλεί συμπτώματα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, δίνοντας έμφαση σε αυτά που θα βοηθήσουν τον ουρολόγο να δώσει την ασφαλέστερη και αποτελεσματικότερη λύση στο πρόβλημα.

Εισαγωγή

Η λιθίαση του ουροποιητικού αποτελεί συνηθισμένο πρόβλημα και εμφανίζεται στο 2-3% του γενικού πληθυσμού. Αντίθετα, η πιθανότητα εμφάνισης λίθου που θα προκαλέσει συμπτώματα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης έχει υπολογιστεί στις 1/1500 έως 1/2500 εγκυμοσύνες ανάλογα με το κέντρο αναφοράς^{1,2}. Παρά τη μικρή πιθανότητα εμφάνισης, η λιθίαση αποτελεί την πιο συχνή επώδυνη κατάσταση εξαιτίας της οποίας απαιτείται νοσηλεία της εγκύου³. Είναι δυνατό να προκύψουν σοβαρές επιπλοκές, όπως φλεγμονή του ουροποιητικού, σήψη, πρόωρος τοκετός, που μπορεί να απειλήσουν την υγεία τόσο της μητέρας όσο και του εμβρύου⁴.

Αιτιολογικοί παράγοντες

Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης εμφανίζονται διάφορες φυσιολογικές και ανατομικές αλλαγές που αφορούν στο ανώτερο ουροποιητικό^{5,6} (πίνακας 1). Από την έκτη εβδομάδα της κύησης αρχίζει φυσιολογική υδρονέφρωση και ανευρίσκεται στο 90% των εγκύων^{4,7}. Η προοδευτική διάταση αφορά στο ενδονεφρικό αθροιστικό σύστημα και τον ουρητήρα μέχρι την αρχή της πύλης, ενώ η μεγαλύτερη διάταση παρατηρείται στο τρίτο τρίμηνο. Για την πρόκληση της υδρονέφρωσης υπεύθυνοι είναι μηχανικοί και ορμονικοί παράγοντες. Λόγω της αύξησης του μεγέθους της, η εγκυμονούσα μήτρα πιέζει τους ουρητήρες εκεί που αυτοί διέρχονται στο ακρωτήριο. Η σχετική δεξιόστροφη στροφή της μήτρας εξηγεί και τη μεγαλύτερη διάταση που παρατηρείται στο δεξί αθροιστικό σύστημα από ότι στο αριστερό.

Τα αυξημένα επίπεδα προγεστερόνης που υπάρχουν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης προκαλούν ελάττωση της περισταλτικής του ουρητήρα καθώς ως γνωστόν η προγεστερόνη προκαλεί χάλιαση των λείων μυϊκών ινών⁸. Η διάταση και η ελαττωμένη περισταλτικότητα του ουρητήρα προκαλούν στάση των ούρων. Αυτή η στάση των ούρων δεν έχει αποδειχθεί ότι αυξάνει την πιθανότητα σχηματισμού λίθου, εν τούτοις εξηγεί την αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης πυελονεφρίτιδας που συνοδεύεται με βακτηριουρία κατά την εγκυμοσύνη⁹.

Οι αιτίες σχηματισμού λίθου στις εγκύους είναι ίδιες με αυτές που προκαλούν λίθους

στο γενικό πληθυσμό⁴. Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης συμβαίνουν διάφορες φυσιολογικές μεταβολές που αφορούν στη νεφρική λειτουργία και εμπλέκονται στο σχηματισμό λίθων. Ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης αυξάνεται κατά 25-50%, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η συγκέντρωση στα ούρα διαφόρων ουσιών όπως ουρικό οξύ και ασβέστιο⁹. Η υπερασβεστιουρία οφείλεται στην αυξημένη παραγωγή 1,25 διυδροξυβιταμίνης D3, η οποία παράγεται από τον πλάκοντα, με επακόλουθη ελάττωση της έκκρισης παραθορμόνης¹⁰. Η καθημερινή συμπληρωματική λήψη ασβεστίου από τις εγκύους αυξάνει ακόμη περισσότερο την αποβολή ασβεστίου στα ούρα, έτσι ώστε τα επίπεδά του μπορούν να διπλασιαστούν ή να τριπλασιαστούν⁹. Ως αντιστάθμισμα στον κίνδυνο να σχηματιστεί λίθος λόγω της υπερασβεστιουρίας αποτελεί η παρουσία στα ούρα αυξημένων επιπέδων αναστολέων σχηματισμού κρυστάλλων ασβεστίου, όπως κιτρικού και μαγνησίου^{9,11} και η αυξημένη έξοδος ούρων. Εξάλλου, η αύξηση που συμβαίνει κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης προστατεύει την εγκύο από τον πιθανό σχηματισμό λίθου από ουρικό οξύ λόγω της υπερουρικούζουρίας⁹.

Έχει αναφερθεί ότι οι πολύτοκες γυναίκες προσβάλλονται από λιθίαση πιο συχνά από ότι οι πρωτοτόκες και μάλιστα με συχνότητα 3:1^{1,12}, η διαφορά όμως αυτή μάλιστα οφείλεται στη γενική τάση που υπάρχει να αυξάνεται η πιθανότητα σχηματισμού λίθου όσο αυξάνεται η ηλικία¹³. Το 80-90% των ασθενών νοσούν στο δεύτερο ή τρίτο τρίμηνο¹³ της κύησης, ενώ οι λίθοι του ουρητήρα εμφανίζονται σε διπλάσια συχνότητα από ότι οι λίθοι του νεφρού. Παρόλο που όπως έχει ειπωθεί υπάρχει μεγαλύτερος βαθμός υδρονέφρωσης δεξιά και συνεπώς μεγαλύτερη στάση ούρων, εντούτοις ο σχηματισμός λίθου στη δεξιά πηληρά δεν είναι περισσότερο συχνός από την αριστερή^{12,14}.

Διαγνωστική προσέγγιση

Το πιο συχνό σύμπτωμα είναι ο οσφυϊκός πόνος που παρουσιάζεται στο 84-100% των ασθενών, συνοδευόμενος συνήθως με μικρο- ή μακροσκοπική αιματουρία.

Σε μεγάλες σειρές το 37% των εγκύων ασθενών με λιθίαση παρουσιάζονται με μακροσκοπική αιματουρία, ενώ το 79% με μικροσκοπική αιματουρία. Στο 31% των ασθενών υπάρχει φλεγμονή του ουροποιητικού¹⁴. Εάν σε μια απλή γενική ούρων δεν υπάρχουν ερυθρά αιμοσφαίρια θα πρέπει να λαμβάνονται και άλλα δείγματα, καθώς με αυτόν τον τρόπο αυξάνεται η συχνότητα εξακρίβωσης μικροσκοπικής αιματουρίας^{14,15}. Η αιματουρία περιστασιακά μπορεί να εμφανιστεί και σε φυσιολογικές καταστάσεις στη διάρκεια της εγκυμοσύνης, αιματουρία όμως χωρίς πόνο σπάνια εμφανίζεται σε ασθενή με λίθο¹³.

Άλλη απαραίτητη εξέταση που πρέπει να γίνει εκτός από τη γενική ούρων, είναι η καλλιέργεια ούρων. Και αυτό λόγω του ότι σε φυσιολογική εγκυμοσύνη η παρουσία πυοσφαιρίων αποτελεί κοινό εύρημα και άρα δεν αποτελεί κριτήριο φλεγμονής¹⁶. Η λιθίαση θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε κάθε περίπτωση επιμένουσας ουρολοίμωξης ή στην παρουσία οργανισμών που διασπούν την ουρία. Άλλα συμπτώματα που μπορεί

να παρουσιάζονται είναι συχνουρία, έπειξη για ούρηση, ναυτία, ρίγος και έμετος. Τα συμπτώματα αυτά μπορεί να εμφανιστούν και σε άλλες ενδοκοιλιακές παθήσεις και για αυτό το λόγο είναι απαραίτητο ένα λεπτομερές χειρουργικό και γυναικολογικό ιστορικό και μια επισταμένη φυσική εξέταση, για να αποκλειστούν παθήσεις όπως πρόωρος τοκετός, ρήξη πλάκοντα, σκωληκοειδίτιδα και χολοκυστίτιδα.

Η πρώτη απεικονιστική εξέταση που θα πραγματοποιηθεί σε εγκύο με κωλικό είναι ο υπερηχογραφικός έλεγχος των γυναικολογικών οργάνων, για να αποκλειστούν πιθανές γυναικολογικές αιτίες που προκαλούν τα συμπτώματα και εν συνεχεία υπέρηχος νεφρών, για να αξιολογηθεί το ουροποιητικό σύστημα. Η χρήση του υπερήχου είναι σχετικά ασφαλής, λόγω του ότι δε χρησιμοποιείται ακτινοβολία, υπάρχουν όμως περιορισμοί όταν η χρήση τους εφαρμόζεται στη διάγνωση λίθων του ουροποιητικού και κυρίως κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Πρόβλημα στη διάγνωση δημιουργείται όταν διαπιστώνεται εκσοσημασμένη διάταση του ουροποιητικού, χωρίς όμως να υπάρχει εμφανής λίθος. Παρά το γεγονός ότι η διάταση πιθανόν να είναι η φυσιολογική υδρονέφρωση που υπάρχει κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, εντούτοις δε μπορεί να αποκλειστεί η ύπαρξη μικρού λίθου. Έχει δημοσιευθεί εργασία στην οποία αναφέρεται ότι η χρήση των υπερήχων για τη διάγνωση λιθίασης του ουροποιητικού στην εγκυμοσύνη έχει ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα στο 68%¹⁴ ενώ ο Hendricks βρίσκει ότι η διάγνωση ετέθη στο 44% των ασθενών με υπερηχογραφικό έλεγχο, ενώ στις υπόλοιπες περιπτώσεις χρειάστηκαν και άλλες απεικονιστικές εξετάσεις¹⁷.

Ο Mac Neily χρησιμοποίησε έγχρωμο Doppler για να διακρίνει τη φυσιολογική διάταση του ουροποιητικού από αυτή που προκαλείται από απόφραξη λόγω λιθίασης του περιφερικού τμήματος του ουρητήρα. Με τη χρήση του Doppler, αφού εντόπιζε τα κοινά λαγόνια αγγεία, διαπίστωσε ότι ο ουρητήρας περιφερικότερα των αγγείων μετέπιπτε στο φυσιολογικό του μέγεθος στην περίπτωση φυσιολογικής υδρονέφρωσης, ενώ σε περίπτωση ύπαρξης λίθου στην κυστεοουρητηρική συμβολή υπήρχε διάταση και περιφερικότερα των αγγείων. Το περιφερικό τμήμα του ουρητήρα, το οποίο φυσιολογικά δεν διακρίνεται καλά στις μη εγκυμονούσες, κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι καλά διακριτό, λόγω του ακουστικού παραθύρου που δημιουργεί το αμνιακό υγρό και της απώθησης των αερίων του εντέρου από την μήτρα.

Μια άλλη μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για να διαφοροδιαγνωστεί η φυσιολογική υδρονέφρωση από την απόφραξη είναι η μέτρηση των ενδονεφρικών αντιστάσεων με τη βοήθεια του Doppler¹⁹. Βρέθηκε ότι οι ενδονεφρικές πιέσεις σε εγκύους με φυσιολογική υδρονέφρωση είναι ίδιες με αυτές που υπάρχουν σε φυσιολογικές μη εγκύους γυναίκες¹⁹.

Εάν ο υπερηχογραφικός έλεγχος είναι αρνητικός παρά τις ισχυρές ενδείξεις ύπαρξης λίθου, θα πρέπει να γίνει ενδοφλέβια πυελογραφία (IVP). Η IVP δεν αντενδείκνυται και μπορεί να παίξει σπουδαίο ρόλο και στην

αντιμετώπιση της λιθίασης κατά την εγκυμοσύνη^{3,14,17}. Φυσικά, όταν είναι δυνατόν, καλό είναι να αποφεύγεται η χρήση ακτινοβολίας και κυρίως το πρώτο τρίμηνο της κύησης, όταν και οι ιστοί του εμβρύου είναι περισσότερο ευαίσθητοι στα επιβλαβή αποτελέσματα της ακτινοβολίας²⁰. Κατά τη διάρκεια του πρώτου τριμήνου η έκθεση στην ακτινοβολία μπορεί να προκαλέσει είτε αποβολή είτε γενετικές ανωμαλίες. Το ανώτατο όριο έκθεσης στην ακτινοβολία, πάνω από το οποίο συμβαίνουν οι αλλαγές αυτές, δεν είναι γνωστό. Έχει υπολογιστεί όμως ότι η έκθεση του εμβρύου σε 0.25-0.80 Gy μπορεί να διπλασιάσει τις πιθανότητες πρόκλησης γενετικών ανωμαλιών²⁰. Επίσης έχει βρεθεί ότι ο μελλοντικός κίνδυνος ανάπτυξης κακοήθειας αυξάνεται κατά 2,4 φορές σε παιδιά που έχουν εκτεθεί πριν τη γέννησή τους σε ακτινοβολία²¹. Το ποσό της ακτινοβολίας στο οποίο εκτίθεται ο ασθενής με τη λήψη 4-6 films κατά την IVP είναι περίπου 0.004-0.012Gy¹.

Η ακτινοβολία αυτή μπορεί να ελαχιστοποιηθεί με τη λήψη μικρότερου αριθμού films και την προστασία της αντίθετης πλευράς με πλάκα μολύβδου. Κατά την εγκυμοσύνη ο Waltzer προτείνει τη λήψη αρχικά μιας NOK και εν συνεχεία μια λήψη μετά την έγχυση σκιαγραφικού στα 15min και μία ώρα μετά εάν υπάρχει καθυστερημένη έκκριση⁵, ενώ οι Stothers και Lee προτείνουν τη λήψη μιας NOK και εν συνεχεία λήψεις μετά από 30sec και 20min¹⁴. Οι ίδιοι σημειώνουν ότι, εάν μετά 20min δε διαπιστωθεί λίθος, τότε οι καθυστερημένες λήψεις σπάνια θα βοηθήσουν στη διάγνωση. Η χρήση της CT δεν ενδείκνυται σε εγκύους γυναίκες λόγω της υψηλής ακτινοβολίας.

Αντιμετώπιση

Η αντιμετώπιση της εγκύου ασθενούς με λιθίαση του ουροποιητικού θα πρέπει να προσαρμόζεται στην ιδιαιτερότητα της εκάστοτε περίπτωσης. Στις αποφάσεις που θα ληφθούν σημαντικό ρόλο παίζουν διάφοροι παράγοντες, όπως η θέση του λίθου και το μέγεθός του, η ένταση του πόνου, η ύπαρξη φλεγμονής και η ηλικία του κυοφορούμενου εμβρύου. Στο 50-80% εγκύων θα υπάρξει αυτόματη αποβολή του λίθου μόνο με τη λήψη συντηρητικών μέτρων. Η συντηρητική αντιμετώπιση εφαρμόζεται όταν δεν υπάρχει φλεγμονή και κίνδυνος πρόωρου τοκετού και περιλαμβάνει τη χρήση αναλγητικών και ενυδάτωσης. Η ασυμπτωματική βακτηριουρία θα πρέπει να θεραπεύεται με τη χορήγηση αντιβιοτικών ενώ στις περισσότερες περιπτώσεις η ένταση του πόνου ελέγχεται με τη χρήση ναρκωτικών αναλγητικών. Σε σοβαρές καταστάσεις, όταν ο πόνος του κωλικού δεν υφίσταται με τη χρήση των ναρκωτικών αναλγητικών, χορηγούμενα είτε από το στόμα είτε παρεντερικά, μπορεί να γίνει επισκληρίδιος αναισθησία²². Μετά την επισκληρίδιο αναισθησία υπάρχουν εργασίες που αναφέρουν αυτόματη αποβολή λίθου, η οποία αποδίδεται στην ελάττωση του σπασμού του ουρητήρα που επιτυγχάνεται με την τεχνική αυτή^{17,22}.

Στο 1/3 των περιπτώσεων που αφορούν καταστάσεις κατά τις οποίες ο πόνος δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί συντηρητικά, υπάρχει σήψη, απόφραξη σε μονήρη νεφρό και κίνδυνος πρόκλησης πρόωρου τοκετού που δεν μπορεί να αποφευχθεί με τοκολυτική θεραπεία, χρειάζεται ουρολογική παρέμβαση. Η πρώτη επιλογή του ουρολόγου είναι

η παροχέτευση του ουροποιητικού, η οποία συχνά είναι αρκετή για την ανακούφιση των συμπτωμάτων. Για να απελευθερωθεί η απόφραξη του ουροποιητικού έχουν χρησιμοποιηθεί με επιτυχία ουρητηρικοί καθετήρες τύπου pig-tail, οι οποίοι τοποθετούνται σχετικά εύκολα χωρίς γενική αναισθησία^{14,17,23,24}.

Οι μόνοι περιορισμοί της χρήσης των καθετήρων είναι ο αυξημένος κίνδυνος πρόκλησης ουρολοιμώξεως και τα έντονα ερεθιστικά συμπτώματα της ουροδόχου κύστης, που μπορεί να είναι πολύ ενοχλητικά.

Έχει παρατηρηθεί ότι στις εγκύους οι εσωτερικοί καθετήρες επαβεστοποιούνται πιο γρήγορα από ότι στις μη εγκύους^{1,23,24}.

Δεν είναι γνωστό πού οφείλεται το φαινόμενο αυτό, για αυτό καλό είναι η αλλαγή των καθετήρων να γίνεται κάθε 3-4 εβδομάδες¹. Άλλα μέτρα πρόληψης της επαβεστοποίησης είναι η λήψη άφρονων υγρών, η ελάττωση κατανάλωσης ασβεστίου και η κατάλληλη θεραπεία της φλεγμονής του ουροποιητικού²⁵. Ορισμένοι προτείνουν ότι καθόλη τη διάρκεια παραμονής των καθετήρων θα πρέπει να χορηγούνται αντιβιοτικά²⁴. Οι εσωτερικοί καθετήρες που τοποθετούνται στα αρχικά στάδια της εγκυμοσύνης θα πρέπει να αλλάζονται πολλές φορές μέχρι το τέλος της εγκυμοσύνης, για αυτό το λόγο καλό είναι η τοποθέτησή τους να γίνεται μετά την 22η εβδομάδα της κύησης.

Σε μερικά κέντρα η διαδερμική νεφροστομία αποτελεί την πρώτη επιλογή για την αντιμετώπιση ασθενών με σήψη²⁵. Άλλοι επιλέγουν τη λύση της νεφροστομίας όταν δεν μπορεί να τοποθετηθεί εσωτερικός καθετήρας^{12,17}. Η είσοδος του σωλήνα νεφροστομίας γίνεται με τοπική αναισθησία και τη βοήθεια των υπερήχων. Δεν υπάρχουν τα έντονα ερεθιστικά συμπτώματα της κύστης που προκαλεί ο εσωτερικός καθετήρας και σε περίπτωση που καταστεί ανάγκη τοποθέτησης του καθετήρα, αυτό μπορεί να γίνει εύκολα από πάνω δια μέσο της νεφροστομίας. Τα μειονεκτήματα της νεφροστομίας είναι η ενόχληση που προκαλεί η σακούλα συλλογής των ούρων, ο αποικισμός με μικρόβια, η αιμορραγία, η απόφραξη και η έξοδος του σωλήνα της νεφροστομίας^{26,27}. Είναι δυνατό να επικαθήσουν επαβεστοτώσεις στο σωλήνα της νεφροστομίας, εντούτοις αυτό εύκολα μπορεί να προληφθεί με συχνές πλύσεις, καθώς η πρόσβαση στο σωλήνα νεφροστομίας είναι εύκολη²⁶.

Οι ουρολογικές παρεμβάσεις που έχουν περιγραφεί, προσφέρουν προσωρινή λύση, ενώ η οριστική θα δοθεί μετά τον τοκετό. Οριστική λύση με απομάκρυνση των λίθων έχουν εφαρμοστεί και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Στο παρελθόν έχουν αφαιρεθεί με ασφάλεια λίθοι τυφλά με τη βοήθεια του basket^{14,23,28}. Σήμερα η ουρητηροσκόπηση, η οποία μπορεί να εφαρμοστεί σε όλα τα στάδια της εγκυμοσύνης, έχει αντικαταστήσει όλες τις τυφλές μεθόδους αφαίρεσης των λίθων^{1,29,30}. Χρησιμοποιείται άκαμπτο ουρητηροσκόπιο μεγέθους 7Fr με χορήγηση ελάχιστης αναισθησίας, ενώ σπάνια απαιτείται η διαστολή του ουρητηρικού στομίου. Στο τελικό στάδιο της κύησης είναι προτιμότερο να χρησιμοποιείται εύκαμπτο ουρητηροσκόπιο αντί για άκαμπτο, λόγω του ότι είναι πιο εύκολο στο χειρισμό του σε έναν ελικοειδή ουρητήρα και ελαττώνεται ο κίνδυνος της διάτρησης. Οι περισσότεροι λίθοι μπορούν να αφαιρεθούν με λαβίδες.

Έχει περιγραφεί και λιθοτριψία με τη χρήση

Φυσιολογικές αλλαγές	Αποτελέσματα ΝΡΠ
↑ Όγκος αίματος 25-40%	↑ ΡΣΔ και ΝΡΠ.
↑ Καρδιακού όγκου παλμού 30-50%	↑ Μήκους νεφρών (1cm).
Πίεση ουρητήρων τήρων μέχρι το ακρωτήριο.	Διάταση καλίκων, νεφρικής πυέλου και ουρη-
↑ Προγεστερόνη	↓ Περίσπαση ουρητήρα.
↑ ΡΣΔ και ΝΡΠ 30-50%	↓ Ουρία αίματος και κρεατινίνη κατά 25% ↑ Επίπεδα ασβεστίου και ουρικού οξέος.
↑ Λόγος διήθησης (↑ ΠΣΔ > ↑ ΝΡΠ)	↑ Πρωτεΐνης ούρων.

ΡΣΔ: ρυθμός σπειραματικής διήθησης
ΝΡΠ: νεφρική ροή πλάσματος

υπερήχων, η οποία πραγματοποιείται διαμέσου άκαμπτου ουρητηροσκοπίου, ωστόσο δεν υπάρχουν δεδομένα που να αποδεικνύουν την ασφάλεια της χρήσης τους γιατί πιθανόν να προκαλούν βλάβες στο ακουστικό σύστημα καθώς και σε άλλα όργανα του εμβρύου^{30,31}. Επομένως, λόγω του ότι δε γνωρίζουμε ποιες βλάβες είναι πιθανόν να προκαλούν οι συσκευές αυτές στο έμβρυο, δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης οι λιθοθρυπτες με υπέρηχους ή laser¹⁷. Η τοποθέτηση εσωτερικού καθετήρα τύπου pig-tail ή ενός σωλήνα νεφροστομίας θεωρείται η πιο εύκολη ουρολογική παρέμβαση. Όμως, λόγω του ότι όπως έχει αναφερθεί απαιτούνται συχνές αλλαγές, ο πιθανός κίνδυνος που μπορεί να προκληθεί τελικά είναι συγκρίσιμος με αυτόν της ουρητηροσκόπησης που αποτελεί και την οριστική λύση στην αντιμετώπιση της λιθίασης. Επομένως σε επιλεγμένους ασθενείς είναι προτιμότερη η οριστική θεραπεία με τη βοήθεια της ουρητηροσκόπησης από ότι η τοποθέτηση καθετήρα ή νεφροστομίας, κυρίως στα αρχικά στάδια της κύησης.

Η εξωσωματική λιθοτριψία αποτέλεσε επανάσταση στην αντιμετώπιση των λίθων του ουροποιητικού. Στις εγκυμονούσες γυναίκες όμως αποτελεί απόλυτη αντένδειξη, λόγω των κινδύνων που προκύπτουν τόσο από τη χορηγούμενη ακτινοβολία όσο και από τις πιθανές βλάβες επιδράσεις της ενέργειας των κυμάτων στους ιστούς του εμβρύου³³.

Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης έχει αναφερθεί και η εκτέλεση διαδερμικής νεφρολιθοτομής χωρίς δυσάρεστα αποτελέσματα τόσο για τη μητέρα όσο και για το έμβρυο^{26,34}. Θα ήταν όμως προτιμότερο να αναβάλλεται η πραγματοποίησή της για μετά τον τοκετό, λόγω της έκθεσης της εγκύου στην ακτινοβολία και λόγω των δυσκολιών που υπάρχουν στην τοποθέτησή της σε κατάλληλη θέση.

Ασφαλώς η ανοικτή χειρουργική επέμβαση θα αποτελούσε οριστική λύση στο πρόβλημα της λιθίασης κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Παρόλο που βρέθηκε ότι τόσο η ολική αναισθησία όσο και αυτή καθαυτή η χειρουργική επέμβαση δεν αυξάνουν τον κίνδυνο γενετικών ανωμαλιών, εντούτοις

πολύ πιο συχνές είναι οι αυτόματες αποβολές³⁵. Επίσης, έχουν αναφερθεί αυξημένες πιθανότητες γέννησης παιδιών μικρότερων σε σχέση με την ηλικία κύησης, λόγω της πρόωρης γέννησής τους και της ελαττωμένης ενδομήτριας ανάπτυξης³⁶. Συνεπώς εάν απαιτείται ουρολογική παρέμβαση για την ανακούφιση των συμπτωμάτων, τις περισσότερες φορές είναι αρκετή μόνο η παροχέτευση του ουροποιητικού, αφήνοντας την ανοικτή χειρουργική επέμβαση για μετά τον τοκετό. Λόγω της σοβαρής μελλογονικής νοσηρότητας που πιθανά να προκαλέσει η λιθίαση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, πολλοί προτείνουν να αντιμετωπίζονται προφυλακτικά με εξωσωματική λιθοτριψία οι ασυμπτωματικοί λίθοι γυναικών αναπαραγωγικής ηλικίας^{1,23}.

Συμπερασματικά το πρώτο βήμα για την αντιμετώπιση της συμπτωματικής λιθίασης κατά την εγκυμοσύνη, και αφού αποτύχουν τα συντηρητικά μέτρα, είναι η παροχέτευση του ουροποιητικού. Αυτό επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση ουρητηρικού καθετήρα τύπου pig-tail ή σωλήνα νεφροστομίας, που μπορούν να παραμείνουν μέχρι το τέλος της εγκυμοσύνης. Μετά τον τοκετό μπορεί να αντιμετωπιστεί οριστικά η λιθίαση και με αυτό τον τρόπο ελαχιστοποιείται η νοσηρότητα τόσο της μητέρας όσο και του εμβρύου.

Summary Management of urinary lithiasis during pregnancy

ΝΙΚ. DELIGIANNIDIS, J. CRISSOGONIDIS

General Hospital of Halkidiki, Department of Urology, Polygiros, Halkidiki.

Urinary lithiasis during pregnancy, although uncommon, can be the cause of serious complications and morbidity for both the mother and the baby. The management of urinary lithiasis during pregnancy requires accurate diagnosis and prompt intervention.

The physiological and anatomical changes that take place in the urinary tract, in addition to the hazards that may arise from the use of radiation or anaesthesia in pregnancy, make urinary lithiasis in pregnant women a difficult problem for the urologist to solve. In this paper ways to deal with symptomatic

urinary lithiasis in pregnancy will be reviewed, with special attention being paid to the safety and effectiveness of these procedures for both the mother and the baby.

Key words: urinary lithiasis, pregnancy

Βιβλιογραφία

- Rodriguez PN, Klein AS. Management of urolithiasis during pregnancy. Surg Gynecol Obstet 1988; 166:103-105.
- O' Regan S, Laberge I, Homsy Y. Urolithiasis in pregnancy. Eur Urol 1984; 10:40-42.
- Strong DW, Murchison RJ, Lynch DF. The management of uroteral-calculi during pregnancy. Obste Gynecol 1978; 146:604.
- Col FL, Parks JP. Nephrolithiasis during pregnancy. N Engl J Med 1978; 298:324.
- Waltzer WC. The urinary tract in pregnancy. J Urol 1981; 125:271.
- Schaeffer AJ. Infections of the urinary tract. In: Walsh PC, Retic AP. Campbell's Urology 6th ed. 1992; 731-806.
- Goldfarb RA, Neerhut GJ, Lederer E. Management of acute hydronephrosis of pregnancy by ureteral stenting. Risk of stone formation. J Urol 1989; 141:921.
- Loughlin KR. Management of urologic problems during pregnancy. Urology 1994; 44:159.
- Mainkranz P, Coe FL, Parks J, Lindheimer MD. Nephrolithiasis in pregnancy. Am J Kidney Dis 1987; 9:354.
- Gertner JM, Contan DR, et al. Pregnancy as state of physiologic absorptive hypercalciuria. Am J Med 1986; 81:451-456.
- Mainkranz P, Parks J. Urinary calcium oxalate and calcium carbonate supersaturations increased in pregnancy. Kidney Int 1987; 31:209.
- Horowitz E, Schmitt JD. Renal calculi in pregnancy. Clin Obstet Gynecol 1985; 28:324.
- Swanson SK, Heilman RJ, Eversan WG. Urinary tract stones in pregnancy. Surg Clin North Amer 1995; 75:123.
- Stothers L, Lee LM. Renal colic in pregnancy. J Urol 1992; 148:1385.
- Gorton E, Whitfield HN. Renal calculi in pregnancy. Br J Urol 1997; 80:4-9.
- Parulkar BG, Hopkins TB, Wollin MR. Renal colic during pregnancy: A case for conservative treatment. J Urol 1998; 159:365.
- Hendricks SK, Ross SO. An algorithm for diagnosis and therapy of management and complications of urolithiasis during pregnancy. Surg Obstet 1991; 172:44.
- Mac Neilly AE, Goldenbergl SL, Allen GJ, et al. Sonographic visualization of the ureter in pregnancy. J Urol 1991; 146:298.
- Heritzberg RS, Carroll BA, Bowie JD, et al. Doppler US assessment of maternal kidneys: Analysis of intrarenal resistivity indexes in normal pregnancy and physiologic pelviccollectasis. Radiology 1995; 186:689.
- Swartz HM, Reichling BA. Hazards of radiation exposure for pregnant women. JAMA 1978; 239:1907.
- Harvey EB, Boice JD, et al. Prenatal X-ray exposure and childhood cancer in twins. N Engl J Med 1985; 312:541.
- Ready LB, Johnson ES. Epidural block for treatment of renal colic during pregnancy. Can Anesth Sue 1981; 28:77.
- Destedt JD, Razvi H. Management of urinary calculi during pregnancy. J Urol 1992; 148:1072.
- Loughlin KR, Bailey RB. Internal ureteral stents for conservative management of ureteral calculi during pregnancy. N Engl J Med 1986; 315:1647.
- Goldfarb RA, Neelhunt GJ, Lederer E. Management of acute hydronephrosis of pregnancy by ureteral stenting. Risk of stone formation. J Urol 1989; 141:921.
- Kavoussi LR, Albala DM, Basler JW, et al. Percutaneous management of urolithiasis during pregnancy. J Urol 1992; 148:1069.
- Clayman RV, Surya V, Hunter D, et al. Renal vascular complications associated with percutaneous removal of renal calculi. J Urol 1984; 132:228.
- Gummings DC, Taylor PJ. Urologic and obstetric significance of urinary calculi in pregnancy. Obstetric Gynecol 1979; 53:505.
- Vest JM, Warden SS. Ureteroscopic stone manipulation during pregnancy. Urology 1990; 35:250.
- Bakke A, Ulvik NM. Ureterorenoscopy in pregnancy. Scand J Urol Nephrol 1988; 110:243.
- Ulvik NM, Bakke A, Holsaeter PA. Ureteroscopy in pregnancy. J Urol 1995; 154:1660.
- Kavoussi LR, Jackman SV, Bishoff JT. Renal colic during pregnancy: A case for conservative treatment. J Urol 1998; 160:837.
- Chassy CG, Fuchs GJ. Current state and future developments of noninvasive treatment of human urinary stones with extracorporeal shock wave lithotripsy. J Urolo 1989; 141:782.
- Holman E, Toth C, Khan MA. Percutaneous nephrolithotripsy in late pregnancy. J Endourol 1992; 6:421.
- Duncan DG, Pope WDB, Cohen MM, Geer N. Fetal risk of anesthesia and surgery during pregnancy. Anesth 1986; 64:790.
- Mazze RL, Kallen B. Reproductive outcome after anesthesia and operation during pregnancy: A registry study of 5405 cases. Am J Obstet Gynecol 1989; 161:1178.