

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΟΞΕΙΑΣ ΣΚΩΛΗΚΟΕΙΔΙΤΙΔΑΣ ΣΤΗΝ ΚΥΗΣΗ

Ιωάννης Κ. Θανασάς, Χριστίνα Τσιαμαντά

Μαιευτική & Γυναικολογική κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Τρικάλων, Τρίκαλα, Ελλάδα

Αλληλογραφία: Ιωάννης Κ. Θανασάς, MD, MPH, PhD
Επιμελητής Α΄ Μαιευτικής & Γυναικολογίας
Ευκλή 33, 42100 Τρίκαλα, Θεσσαλία, Ελλάδα
Τηλ.: 2431029103 / 6944766469
E – Mail: thanasasg@hotmail.com

Περίληψη

Η οξεία σκωληκοειδίτιδα αποτελεί την πιο κοινή μη μαιευτική αιτία ερευνητικής λαπαροτομίας στην εγκυμοσύνη. Η διάγνωση δεν είναι εύκολη. Η συνήθης ήπια κλινική εικόνα που πολλές φορές μιμείται τις φυσιολογικές ενοχλήσεις της κύησης, και ιδιαίτερα, οι φυσιολογικές μεταβολές των ανατομικών σχέσεων που προκαλεί η σταδιακή αύξηση του μεγέθους της μήτρας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι δυνατόν να καθυστερήσουν την έγκαιρη και ορθή διάγνωση της νόσου. Το μεγάλο δίλλημα στην αντιμετώπιση της οξείας σκωληκοειδίτιδας στην εγκυμοσύνη είναι η λήψη έγκαιρης και ορθής απόφασης για τη χειρουργική διερεύνηση της νόσου (λαπαροσκόπηση/λαπαροτομία). Κύριο μέλημα του σύγχρονου μαιευτήρα – γυναικολόγου πρέπει να αποτελεί η σωστή ενημέρωσή του σχετικά με τον τρόπο που η πάθηση μπορεί να επηρεάσει την εγκυμοσύνη, ή αντίθετα να επηρεασθεί από αυτή, αλλά και η ενεργός συμμετοχή του στη διαγνωστική διερεύνηση και θεραπευτική αντιμετώπιση του οξέος χειρουργικού προβλήματος, προκειμένου να διασφαλισθεί η καλύτερη υγεία για τη μητέρα και το έμβρυο και το νεογνό. Στο παρόν άρθρο με βάση τα σύγχρονα δεδομένα επιχειρείται μια σύντομη βιβλιογραφική ανασκόπηση της οξείας σκωληκοειδίτιδας στην εγκυμοσύνη, αναφορικά κυρίως με τη διάγνωση και την αντιμετώπιση.

Λέξεις κλειδιά: οξεία σκωληκοειδίτιδα, εγκυμοσύνη, διάγνωση, αντιμετώπιση

Εισαγωγή

Οι παθήσεις του πεπτικού συστήματος οι οποίες μπορεί να είναι αποτέλεσμα της ίδιας της κύησης ή να προϋπάρχουν ή να εμφανίζονται τυχαία κατά τη διάρκεια αυτής παρουσιάζουν ιδιαίτερο κλινικό ενδιαφέρον. Οι φυσιολογικές ανατομικές, μορφολογικές, λειτουργικές, μεταβολικές, αιμοδυναμικές και βιοχημικές αλλαγές που υφίσταται ο μητρικός οργανισμός κατά την εξέλιξη της

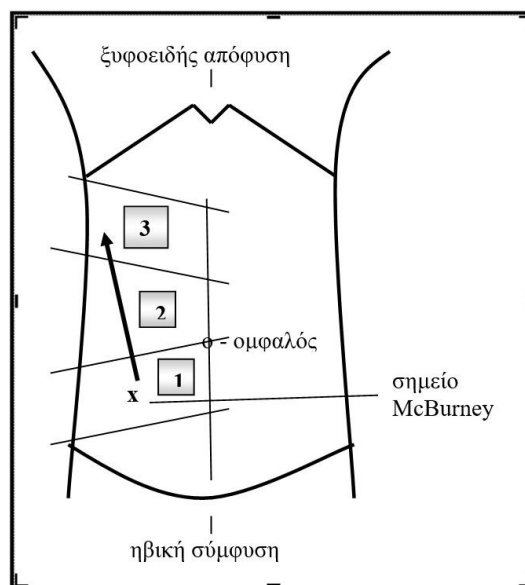
εγκυμοσύνης, αλλά και οι δυνητικοί κίνδυνοι για τη μητέρα και το έμβρυο και το νεογνό επηρεάζουν σε άλλοτε άλλο βαθμό την κλινική εκδήλωση, τη διάγνωση, την αντιμετώπιση και την πρόγνωση των οξέων χειρουργικών παθήσεων στην εγκυμοσύνη.¹ Ο οξύς κοιλιακός πόνος που εκδηλώνεται στις έγκυες παρουσιάζει διαγνωστικές και θεραπευτικές προκλήσεις, η ορθή διαχείριση των οποίων απαιτεί την πολυεπιστημονική συνεργασία μεταξύ γυναικολόγου,

χειρουργού, αναισθησιολόγου και νεογνολόγου.^{2,3} Η οξεία σκωληκοειδίτιδα κατά κύριο λόγο, και λιγότερο συχνά η παθολογία των χοληφόρων αποτελούν τις συχνότερες αιτίες οξείας κοιλίας μη μαιευτικής προέλευσης κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.⁴ Η οξεία σκωληκοειδίτιδα είναι η πιο κοινή μη μαιευτική αιτία ερευνητικής λαπαροτομίας στην κύηση.⁵ Η οξεία σκωληκοειδίτιδα είναι η συνηθέστερη ένδειξη για χειρουργική επέμβαση σε μη μαιευτικές καταστάσεις κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και εμφανίζεται σε περίπου μία ανά 500 έως μία ανά 635 έως 2000 εγκυμοσύνες.^{6,7} Η συχνότητα εμφάνισης της νόσου φαίνεται να είναι η ίδια τόσο για τις έγκυες, όσο και για τις μη έγκυες γυναίκες. Γενικά, η επίπτωση της σκωληκοειδίτιδας στην εγκυμοσύνη υπολογίζεται ότι αφορά περίπου στο 0.05% – 0.07% του συνόλου των κύσεων.⁸ Είναι περισσότερο συχνή στο δεύτερο τρίμηνο και αφορά περίπου στο 27% – 60% των περιπτώσεων. Λιγότερο συχνά μπορεί να εκδηλωθεί στο πρώτο και το τρίτο τρίμηνο της κύησης, με συχνότητα που κυμαίνεται από 19% – 36% και 15% – 33%, αντίστοιχα.⁹ Αν και η συχνότητα εμφάνισης της νόσου μειώνεται στο τελευταίο τρίμηνο της εγκυμοσύνης, πρόσφατα βιβλιογραφικά δεδομένα αναφέρουν ποσοστό εμφάνισης οξείας σκωληκοειδίτιδας στο τρίτο τρίμηνο που ανέρχεται στο 59% του συνόλου των περιπτώσεων.¹⁰

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Η διάγνωση της οξείας σκωληκοειδίτιδας στην εγκυμοσύνη είναι δύσκολη. Τα ποσοστά διαγνωστικού λάθους παραμένουν υψηλά και φαίνεται να ξεπερνούν το 20% των περιπτώσεων.¹¹ Η δυσκολία της έγκαιρης διάγνωσης της οξείας σκωληκοειδίτιδας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης εξηγεί και το υψηλό ποσοστό της επιπεπλεγμένης νόσου των εγκύων γυναικών.¹² Η κλινική συμπτωματολογία της νόσου και η απεικονιστική διερεύνηση παραμένουν ζωτικής σημασίας, προκειμένου να αποφασιστεί η χειρουργική αντιμετώπιση της εγκύου.¹³ Ο κοιλιακός πόνος αποτελεί το κυρίαρχο σύμπτωμα και παρατηρείται σχεδόν στο σύνολο των περιπτώσεων. Συνήθως είναι ήπιος, βύθιος, μη θορυβώδης με εντόπιση σε σημείο κατά μήκος της δεξιάς επιφάνειας της κοιλιακής χώρας ανάλογα με την ηλικία της κύησης. Η ναυτία, οι έμετοι, η ανορεξία και ο πυρετός αποτελούν συχνές εκδηλώσεις της νόσου που συνοδεύουν το κοιλιακό άλγος. Η ναυτία αποτελεί το πιο σταθερό συνοδό σύμπτωμα και είναι παρούσα σε όλες σχεδόν τις περιπτώσεις. Έμετοι και ανορεξία παρατηρούνται στα 2/3 και 1/3 – 2/3 των εγκύων ασθενών, αντίστοιχα. Ο πυρετός και η ταχυκαρδία ποικίλουν και δεν αποτελούν αξιόπιστο κλινικό διαγνωστικό κριτήριο.¹⁴ Ο υψηλός πυρετός και η κακή γενική κατάσταση της ασθενούς θέτουν την υποψία διάτρησης της σκωληκοειδούς και την πρόκληση γενικευμένης περιτονίτιδας. Η ρήξη της σκωληκοειδούς είναι περισσότερο συχνή στις έγκυες συγκριτικά με τον γενικό πληθυσμό και αυξάνει σημαντικά την μητρική και περιγεννητική νοσηρότητα και θνησιμότητα.¹⁵ Η μητρική θνησιμότητα εκτιμάται ότι αφορά στο 0% έως 2%. Απώλεια του εμβρύου αναφέρεται στο 1.5% – 9% των περιπτώσεων μη επιπεπλεγμένης οξείας σκωληκοειδίτιδας, ενώ σε περιπτώσεις ρήξης της σκωληκοειδούς απόφυσης ο ρυθμός της εμβρυικής

απώλειας αυξάνεται και ανέρχεται στο 36% των περιπτώσεων. Ο κίνδυνος πρόωρου τοκετού είναι αυξημένος, και ειδικά κατά την πρώτη εβδομάδα μετά τη χειρουργική αντιμετώπιση της νόσου.¹⁶ Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό κλινικό γνώρισμα της σκωληκοειδίτιδας στην εγκυμοσύνη είναι η μετατόπιση του σημείου ευαισθησίας (σημείο McBurney) στο δεξιό πλάγιο κοιλιακό τοίχωμα. Η μετατόπιση αυτή οφείλεται στην προοδευτική προς τα άνω, δεξιά και πίσω παρεκτόπιση της θέσης του τυφλού και της σκωληκοειδούς απόφυσης κατά την πρόοδο της εγκυμοσύνης. Έτσι, πέραν των άτυπων εκδηλώσεων της νόσου ο πόνος στο πρώτο τρίμηνο εντοπίζεται στο δεξιό κάτω τεταρτημόριο της κοιλίας και εύκολα μπορεί να αποδοθεί σε ευαισθησία των στρογγύλων συνδέσμων της μήτρας (σύνδρομο των στρογγύλων συνδέσμων). Στο δεύτερο τρίμηνο ο πόνος εντοπίζεται στην δεξιά κοιλιακή χώρα στο επίπεδο του ομφαλού, ενώ στο τελευταίο τρίμηνο της κύησης ο πόνος μπορεί να είναι διάχυτος ή να εντοπίζεται στο δεξιό άνω τεταρτημόριο της κοιλίας¹⁴ (σχήμα 1).



Σχήμα 1. Σχηματική απεικόνιση της χαρακτηριστικής προοδευτικής μετατόπισης του τυφλού και της σκωληκοειδούς απόφυσης προς τα πάνω, δεξιά και πίσω στο δεξιό πλάγιο κοιλιακό τοίχωμα κατά την πρόοδο της εγκυμοσύνης, με αποτέλεσμα κατά την ψηλάφηση τα σημεία ευαισθησίας να βρίσκονται ψηλότερα και προς τα έξω (μαύρο βέλος). (1, 2 & 3: περιοχές εντοπιζόμενης ευαισθησίας που χαρακτηρίζουν την οξεία σκωληκοειδίτιδα κατά το πρώτο, δεύτερο και τρίτο τρίμηνο της κύησης, αντίστοιχα. X: σημείο McBurney – σημείο ευαισθησίας της σκωληκοειδίτιδας που φυσιολογικά στην μη έγκυο γυναίκα αντιστοιχεί στο έξω τριτημόριο της νοητής γραμμής που ενώνει τον ομφαλό με την άνω δεξιά λαγόνιο ακρολοφία). (Δικό μας σχήμα).

Κατά άλλους συγγραφείς με βάση τα νεότερα δεδομένα το σημείο ευαισθησίας δεν μεταναστεύει προοδευτικά με την αύξηση της ηλικίας της εγκυμοσύνης, αλλά στην πλειονότητα των περιπτώσεων παραμένει στην κανονική ανατομική θέση.¹⁷ Η αναπηδώσα ευαισθησία (rebound), το σημείο του ψοίτου μυός, όπως και το σημείο Rovsing παρατηρούνται λιγότερο συχνά στην εγκυμοσύνη συγκριτικά με τις μη έγκυες γυναίκες.¹⁴ Η

λευκοκυττάρωση, η αυξημένη ταχύτητα καθίζησης των ερυθρών αιμοσφαιρίων (ΤΚΕ) και η θετικοποίηση της C – αντιδρώσας πρωτεΐνης (CRP) πρέπει να αξιολογούνται με πολύ προσοχή, καθόσον μπορούν να παρατηρηθούν και στην φυσιολογική εγκυμοσύνη. Η «φυσιολογική» λευκοκυττάρωση της κύησης μέχρι και 16000/μl δυσκολεύει την έγκαιρη διάγνωση της νόσου, με δεδομένο ότι ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων δεν ξεπερνά σε όλες τις περιπτώσεις οξείας σκωληκοειδίτιδας το όριο αυτό. Παρόλα αυτά όμως, «στροφή» του τύπου προς τα αριστερά διαπιστώνεται στο 75% των ασθενών και θέτει σοβαρή υποψία ύπαρξης οξείας φλεγμονής. Η σημαντική πυουρία και η μακροσκοπική αιματοουρία πρέπει να διαφοροδιαγνωσθούν από παθήσεις του ουροποιητικού συστήματος, και κυρίως από την οξεία πυελονεφρίτιδα που συχνότερα από κάθε άλλη πάθηση

στην εγκυμοσύνη διαγιγνώσκεται λανθασμένα αντί για την σκωληκοειδίτιδα.¹⁸ Πρόσφατα, ο Cinar και οι συνεργάτες του αναλύοντας τα αποτελέσματα της μελέτης τους έδειξαν ότι σε έγκυες με οξεία σκωληκοειδίτιδα οι τιμές των λευκών αιμοσφαιρίων και ουδετερόφιλων ήταν σημαντικά υψηλότερες, ενώ ο αριθμός των λεμφοκυττάρων ήταν χαμηλότερος σε σύγκριση με τις υγιείς έγκυες.¹⁹ Άλλες σημαντικές παθολογικές καταστάσεις μαιευτικής/γυναικολογικής ή άλλης προέλευσης⁹ που χρήζουν διαφορικής διάγνωσης από την οξεία σκωληκοειδίτιδα στην κύηση φαίνονται στον παρακάτω πίνακα (πίνακας 1). Παρόλο που η διάγνωση της σκωληκοειδίτιδας στην εγκυμοσύνη προεχειρητικά βασίζεται κυρίως στο ιστορικό και την κλινική εξέταση δεν αμφισβητείται η χρησιμότητα των απεικονιστικών μεθόδων.^{20,21}

• μαιευτικές/γυναικολογικές καταστάσεις	• μη μαιευτικές/γυναικολογικές καταστάσεις
<ul style="list-style-type: none"> - ωοθηκική κύστη - συστροφή εξαρτήματος - σαλπινγίτιδα - ραγείσα κύστη ωχρού σωματίου - εκφυλισθέν ινομύωμα της μήτρας - έκτοπη εγκυμοσύνη - αποκόλληση πλακούντα - χοριοαμνιονίτιδα - προεκλαμψία - έκλυση πρόωρου τοκετού - υπερέμεση της κύησης 	<ul style="list-style-type: none"> - γαστρεντερίτιδα - παθήσεις ουροποιητικού - πυελονεφρίτιδα - χολοκυστίτιδα - χολοληθίαση - παγκρεατίτιδα - νεφρολιθίαση - μεσεντέριο αδενίτιδα - εκκολπωματίτιδα του παχέος εντέρου - πνευμονική εμβολή - πνευμονία

Πίνακας 1. Παθολογικές καταστάσεις μαιευτικής/γυναικολογικής και άλλης προέλευσης που χρήζουν διαφορικής διάγνωσης από την οξεία σκωληκοειδίτιδα στην εγκυμοσύνη.

Ο υπερηχογραφικός έλεγχος (US) με την ειδική τεχνική της βαθμιαίας συμπίεσης (real – time high – resolution sonography with graded compression technique) έχει υψηλή ειδικότητα στη διάγνωση της νόσου με την προϋπόθεση η σκωληκοειδής απόφυση να απεικονίζεται χωρίς ασαφή υπερηχογραφικά ευρήματα. Η υπερηχογραφία, αν και χρησιμοποιείται συχνά για τη διάγνωση της οξείας σκωληκοειδίτιδας σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας, η διαγνωστική της αξία κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης παραμένει ασαφής. Πρόσφατα το 2016, ο Segev και οι συνεργάτες του αναλύοντας τα αποτελέσματα της δικής τους μελέτης έδειξαν ότι δεν φαίνεται να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην ικανότητα των υπερήχων να προβλέψουν τη διάγνωση της οξείας σκωληκοειδίτιδας μεταξύ εγκύων γυναικών και μη εγκύων γυναικών αναπαραγωγικής ηλικίας.²² Παρόλα αυτά το υπερηχογράφημα θεωρείται σκόπιμο να εφαρμόζεται σε όλες τις έγκυες ασθενείς στις οποίες υπάρχει υποψία

οξείας σκωληκοειδίτιδας. Η ανησυχία για την επιπλοκή της μητέρας ή του εμβρύου που μπορεί να προκύψει ως αποτέλεσμα μιας περιττής χειρουργικής επέμβασης δεν πρέπει να είναι σε επίπεδο που θα καθυστερήσει τη χειρουργική θεραπεία που χρειάζεται ο ασθενής.²³ Ωστόσο, η ευαισθησία της υπερηχογραφίας δεν είναι τόσο υψηλή συγκριτικά με αυτή της αξονικής τομογραφίας (CT) η οποία όμως έχει το μειονέκτημα της χρήσης ιοντίζουσας ακτινοβολίας που μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο έμβρυο. Η αδυναμία υπερηχογραφικής απεικόνισης της σκωληκοειδούς σε κάθε περίπτωση υποψίας οξείας φλεγμονής πρέπει να θέτει δίλημμα ανάμεσα στην απόφαση για ερευνητική λαπαροτομία με βάση μόνο τα κλινικά κριτήρια και στην διερεύνηση της νόσου με CT απεικόνιση.²⁴ Πρόσφατα, ο Terasawa και οι συνεργάτες του διαπίστωσαν ότι η διαγνωστική αξία της αξονικής τομογραφίας είναι μεγαλύτερη έναντι εκείνης των υπερήχων. Πιο συγκεκριμένα, η ευαισθησία, η ειδικότητα, η θετική

προγνωστική αξία και η αρνητική προγνωστική αξία των υπερήχων και της αξονικής τομογραφίας ήταν 0.86/0.94, 0.81/0.95, 5.8/13.3, και 0.19/0.09, αντίστοιχα.²⁵ Επίσης, η αξονική τομογραφία χαμηλής δόσης είναι εξαιρετικά αποτελεσματική για τη διάγνωση της οξείας σκωληκοειδίτιδας και μπορεί να θεωρηθεί έγκυρη εναλλακτική δοκιμή απεικόνισης πρώτης γραμμής που μειώνει τον πιθανό κίνδυνο έκθεσης σε ιονίζουσα ακτινοβολία.^{26,27} Η μαγνητική τομογραφία (MRI) είναι μια εξαιρετική μέθοδος για τη διάγνωση της οξείας σκωληκοειδίτιδας στην εγκυμοσύνη.²⁸ Η MRI απεικόνιση εκτιμάται σήμερα ότι έχει μεγάλη διαγνωστική αξία και μπορεί να αποκλείσει αξιόπιστα τις περιπτώσεις εκείνες της νόσου που δεν απεικονίζεται η σκωληκοειδής απόφυση ή τις περιπτώσεις έλλειψης φλεγμονωδών στοιχείων της σκωληκοειδούς απόφυσης, παρέχοντας ταυτόχρονα εναλλακτικές διαγνωστικές προσεγγίσεις για την καθοδήγηση της περαιτέρω διαχείρισης της νόσου.^{29,30} Ο Pendrosa και οι συνεργάτες του υποστήριξαν ότι η απεικόνιση μαγνητικού συντονισμού αναμένεται μελλοντικά να συμβάλει σημαντικά στη διάγνωση της οξείας κοιλίας στην κύηση και να αντικαταστήσει την «βλαπτική» για το έμβρυο αξονική τομογραφία. Στη μελέτη τους που περιελάμβανε 51 έγκυες με συμπτωματολογία οξείας σκωληκοειδίτιδας οι οποίες αξιολογήθηκαν με MRI και US διαπίστωσαν ευαισθησία, ειδικότητα, θετική προγνωστική αξία, αρνητική προγνωστική αξία και ακρίβεια 100%, 93.6%, 1.4%, 100%, και 94%, αντίστοιχα.³¹ Τελευταία, ο Israel και οι συνεργάτες του δημοσίευσαν ότι όταν η σκωληκοειδής απόφυση απεικονίζεται στην MRI η ευαισθησία, η ειδικότητα, η θετική προγνωστική αξία και η αρνητική προγνωστική αξία για τη διάγνωση της οξείας σκωληκοειδίτιδας είναι 100% για όλες τις παραμέτρους. Αντίθετα, στην υπερηχογραφική απεικόνιση της σκωληκοειδούς η ευαισθησία και η αρνητική προγνωστική αξία κατέρχονται στο 50% και 66%, αντίστοιχα.³² Πιο πρόσφατα το 2015, ο Burke και οι συνεργάτες του αναλύοντας τα αποτελέσματα μεγάλης πολυεθνικής μελέτης κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η μαγνητική τομογραφία είναι χρήσιμη και αναπαραγόμενη στη διάγνωση της οξείας σκωληκοειδίτιδας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Από τις περιπτώσεις που αξιολογήθηκαν, το 9.3% (66/709) είχε ευρήματα MRI για οξεία σκωληκοειδίτιδα. Η ευαισθησία, η ειδικότητα, η ακρίβεια, η θετική προγνωστική αξία και οι αρνητικές προγνωστικές τιμές ήταν 96.8%, 99.2%, 99.0%, 92.4% και 99.7% αντίστοιχα.³³

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Η αντιμετώπιση της οξείας σκωληκοειδίτιδας είναι πάντα χειρουργική. Σε σύγκριση με τις μη έγκυες γυναίκες, στην εγκυμοσύνη η οξεία σκωληκοειδίτιδα έχει υψηλότερα ποσοστά ανεπιθύμητων αποτελεσμάτων. Η συντηρητική αντιμετώπιση θα πρέπει να αποφεύγεται, δεδομένου του σοβαρού κινδύνου ανεπιθύμητων αποτελεσμάτων κατά την εγκυμοσύνη.³⁴ Η προφυλακτική χορήγηση αντιβιοτικών κατά την επέμβαση και μετεγχειρητικά ενδείκνυται σχεδόν σε κάθε περίπτωση, και ιδιαίτερα σε επιπλεγμένες καταστάσεις, όπως μετά από διάτρηση της σκωληκοειδούς, περιτονίτιδα ή γαγγραινώδης μορφή σκωληκοειδίτιδας. Τη θεραπεία πρώτης γραμμής αποτελούν η αμπικυλλίνη ή οι κεφαλοσπορίνες δεύτερης

γενεάς σε συνδυασμό με μετρονιδαζόλη ανάλογα με τη βαρύτητα της νόσου.^{35,36} Σχετικά με την προφυλακτική χρήση των διαφόρων τοκολυτικών φαρμάκων οι απόψεις δίστανται στη διεθνή βιβλιογραφία. Φαίνεται ότι δεν θεωρείται απαραίτητη στην μη επιπλεγμένη σκωληκοειδίτιδα, αλλά μπορεί να κριθεί αναγκαία όταν η νόσος είναι προχωρημένη.³⁷ Το μεγάλο δίλημμα στην αντιμετώπιση της σκωληκοειδίτιδας στην εγκυμοσύνη είναι η λήψη έγκαιρης και ορθής απόφασης για την χειρουργική διερεύνηση της νόσου. Υπολογίζεται ότι το χρονικό διάστημα από την εκδήλωση των συμπτωμάτων μέχρι τη χειρουργική επέμβαση, προκειμένου να διασφαλισθεί η καλύτερη υγεία για τη μητέρα και το έμβρυο δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 20 ώρες.³⁸ Επιπλέον, τα αυξημένα ποσοστά διαγνωστικού λάθους που κυμαίνονται από 25% – 50% και κατά άλλους ερευνητές μπορούν να φτάσουν και στο 75% των περιπτώσεων κάνουν ακόμη πιο δύσκολη τη λήψη της απόφασης για χειρουργική επέμβαση (λαπαροσκόπηση ή λαπαροτομία), δεδομένων των κινδύνων που αυτή μπορεί να επιφυλάσσει στην ομαλή εξέλιξη της εγκυμοσύνης.³⁹ Το είδος της λαπαροτομίας εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως το μέγεθος της μήτρας, την ηλικία της κύησης, το είδος του κοιλιακού πόνου, τη θέση του κοιλιακού πόνου και την παρουσία περιτονίτιδας. Τόσο το είδος της λαπαροτομίας, όσο και οι εγχειρητικοί χειρισμοί διευκολύνονται από μια ορισμένη πλάγια θέση της ασθενούς στο χειρουργικό τραπέζι, ειδικά όταν πρόκειται για παχύσαρκα άτομα. Η θέση της τομής συνήθως αφορά στο σημείο της μέγιστης ευαισθησίας σε συνάρτηση με την ηλικία της κύησης και την παρουσία ή όχι επιπλοκών. Στο τελευταίο τρίμηνο της κύησης, καθώς και σε περιπτώσεις ρήξης της σκωληκοειδούς απόφυσης και εκδήλωσης διάχυτης περιτονίτιδας η δεξιά παράμεση τομή εξασφαλίζει το καλύτερο διεγχειρητικό οπτικό πεδίο και τους ηπιότερους εγχειρητικούς χειρισμούς.⁴⁰ Υπό κατάλληλες συνθήκες η λαπαροσκοπική σκωληκοειδεκτομία μπορεί να είναι εξίσου ασφαλής όσο και η ανοικτή προσπέλαση με τη διαφορά ότι δεν δύναται η εκτέλεσή της στο τελευταίο τρίμηνο της εγκυμοσύνης. Δεν βρέθηκαν να υπάρχουν στατιστικές διαφορές ανάμεσα στις δύο μεθόδους σχετικά με τη διάρκεια της κύησης, το Apgar score και το βάρος γέννησης των νεογνών. Οι κάποιες ανησυχίες που έχουν εκφραστεί ως προς την αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης και τη χρήση του διοξειδίου του άνθρακα για τον σχηματισμό του πνευμοπεριτοναίου δεν έχουν επιβεβαιωθεί. Το κύριο πλεονέκτημα της λαπαροσκοπικής μεθόδου είναι η χρήση ηπιότερων φαρμάκων για την αναισθησία με αποτέλεσμα ο κίνδυνος εμβρυικής δυσχέρειας να είναι μειωμένος. Επιπλέον, ο μικρότερος χρόνος νοσηλείας, ο ηπιότερος μετεγχειρητικός πόνος, το καλύτερο διεγχειρητικό οπτικό πεδίο και η συντομότερη επανακινητοποίηση του εντέρου, και γενικότερα της ασθενούς αποτελούν βασικά πλεονεκτήματα της λαπαροσκοπικής τεχνικής έναντι της ανοικτής λαπαροτομίας.⁴¹ Πρόσφατα το 2017, ο Maïamatì και οι συνεργάτες του αναλύοντας τα αποτελέσματα της μελέτης τους έδειξαν ότι η λαπαροσκοπική προσπέλαση για την αντιμετώπιση της οξείας σκωληκοειδίτιδας στην εγκυμοσύνη μπορεί να θεωρηθεί προτιμότερη προσέγγιση σε σχέση με την ανοικτή λαπαροτομία. Η εκτέλεση της επέμβασης από έμπειρους γιατρούς στη

λαπαροσκοπική χειρουργική εκτιμάται σήμερα ότι δεν αυξάνει τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα και μειώνει τον κίνδυνο των επιπλοκών.⁴² Αντίθετα, ο Walsh και οι συνεργάτες του αναλύοντας τα αποτελέσματα της μελέτης τους που περιελάμβανε 637 περιπτώσεις λαπαροσκοπικής σκωληκοειδεκτομίας στην εγκυμοσύνη για ένα διάστημα 27 ετών (1980 – 2007) δημοσίευσαν ότι η ανοικτή σκωληκοειδεκτομία ίσως είναι πιο ασφαλής για τις έγκυες που έχουν ένδειξη χειρουργικής αντιμετώπισης. Πιο συγκεκριμένα, έδειξαν ότι παρόλο που η λαπαροσκοπική προσέγγιση στην εγκυμοσύνη σχετίζεται με χαμηλά ποσοστά εγχειρητικών επιπλοκών σε όλα τα τρίμηνα και η συχνότητα εκδήλωσης πρόωρου τοκετού είναι ίδια ή και χαμηλότερη ίσως στην λαπαροσκοπική μέθοδο, η συχνότητα της εμβρυικής απώλειας ήταν σημαντικά αυξημένη συγκριτικά με την ανοικτή λαπαροτομία.⁴³ Αντίθετα, ο Yau και οι συνεργάτες του στη μελέτη τους που περιελάμβανε 1133 χειρουργημένες έγκυες για οξεία σκωληκοειδίτιδα συγκρίνοντας την λαπαροσκοπική με την ανοικτή προσπέλαση διαπίστωσαν ότι η λαπαροσκοπική σκωληκοειδεκτομία ακόμη και για τις επιτελεγμένες μορφές της νόσου είναι ασφαλής. Πιο συγκεκριμένα, η λαπαροσκοπική επέμβαση έναντι της ανοικτής σχετίζεται με σημαντική μείωση της χρονικής διάρκειας της επέμβασης (55 λεπτά έναντι 70 λεπτά), με χαμηλότερο κίνδυνο μόλυνσης (0.6% έναντι 10%) και ελάττωση του χρόνου νοσηλείας των ασθενών (5 ημέρες έναντι 6 ημέρες στην ανοικτή λαπαροτομία).⁴⁴ Παρόμοια, ο Cheng και οι συνεργάτες του έδειξαν ότι η λαπαροσκοπική σκωληκοειδεκτομή μπορεί να πραγματοποιηθεί με ασφάλεια στις έγκυες, χωρίς να επιφέρει επιπρόσθετες επιπλοκές για τη μητέρα σε σύγκριση με την ανοικτή προσπέλαση. Πιο συγκεκριμένα, αναλύοντας τα αποτελέσματα της μελέτης τους που περιελάμβανε συνολικά 859 έγκυες γυναίκες με οξεία σκωληκοειδίτιδα από το 2005 έως το 2010, οι συγγραφείς έδειξαν ότι οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε λαπαροσκοπική σκωληκοειδεκτομή δεν εμφάνιζαν αυξημένο κίνδυνο επιπλοκών της μητέρας σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών που υποβλήθηκε σε ανοικτή επέμβαση. Επιπλέον, οι ασθενείς με κοιλιακή μαρμαρυγή χρειάστηκαν μικρότερο χρόνο παραμονής στο νοσοκομείο συγκριτικά με τις έγκυες που αντιμετώπισθηκαν με ανοικτή σκωληκοειδεκτομή.⁴⁵ Αντίθετα, ο Winter και οι συνεργάτες του πρόσφατα το 2017 έδειξαν ότι σκωληκοειδεκτομή με λαπαροτομία φαίνεται να είναι ασφαλέστερη μέθοδος για την θεραπευτική προσέγγιση των εγκύων με υποψία οξείας σκωληκοειδίτιδας. Πιο συγκεκριμένα, αναλύοντας τα δεδομένα για 218 ασθενείς από τα επτά νοσοκομεία (125 υποβλήθηκαν σε λαπαροσκοπική επέμβαση και 93 σε ανοικτή επέμβαση) διαπίστωσαν στην ομάδα της λαπαροσκοπικής επέμβασης 7 απώλειες του εμβρύου (ποσοστό 5.6%), από τις οποίες 6 σημειώθηκαν στο πρώτο τρίμηνο, και καμία εμβρυική απώλεια στην ομάδα των εγκύων που υποβλήθηκαν σε ανοικτή σκωληκοειδεκτομή. Τα ποσοστά πρόωρου τοκετού (6.8% ομάδα λαπαροσκοπικής επέμβασης έναντι 8.6% ομάδα ανοικτής επέμβασης, CI: -12,6%, 5,3%) και η διάρκεια παραμονής των ασθενών στο νοσοκομείο (3.7 ημέρες ομάδα λαπαροσκοπικής επέμβασης έναντι 4.5 ημέρες

ομάδα ανοικτής επέμβασης, CI: -1,3, 0,2 ημέρες) ήταν παρόμοια.⁴⁶

ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Η πρόγνωση εξαρτάται από την ηλικία της εγκυμοσύνης και την καθυστέρηση της διάγνωσης. Η καθυστερημένη διάγνωση είναι δυνατόν να οδηγήσει στην εκδήλωση γενικευμένης περιτονίτιδας και σηψαιμίας μετά από ρήξη περισκωληκοειδικού αποστήματος και να αυξήσει σημαντικά τη μητρική και περιγεννητική νοσηρότητα και θνησιμότητα. Οι πρόωρες συστολές της μήτρας και η έκλυση πρόωρου τοκετού (σε ποσοστό 83% και 13% – 16%, αντίστοιχα στο τελευταίο τρίμηνο) αποτελούν τις κυριότερες επιπλοκές της νόσου.⁴¹ Η εμβρυική απώλεια σε περιπτώσεις εντοπισμένης μη επιτελεγμένης οξείας φλεγμονής κυμαίνεται από 0% – 1.5%, ενώ μετά από ρήξη της σκωληκοειδούς και εκδήλωση περιτονίτιδας ανέρχεται στο 20% – 35% των περιπτώσεων. Η μητρική θνησιμότητα σήμερα είναι εξαιρετικά σπάνια. Μόνο σε προχωρημένη εγκυμοσύνη, αλλά και σε επιτελεγμένες μορφές της νόσου μπορεί να ξεπεράσει το 4% των περιπτώσεων.⁴⁷ Έτσι, κύριο μέλημα του σύγχρονου μαιευτήρα – γυναικολόγου θα πρέπει να αποτελεί η σωστή ενημέρωσή του σχετικά με τον τρόπο που η πάθηση μπορεί να επηρεάσει την εγκυμοσύνη ή αντίθετα να επηρεασθεί από αυτή, αλλά και η ενεργός συμμετοχή του στη διαγνωστική διερεύνηση και θεραπευτική αντιμετώπιση του οξέος χειρουργικού προβλήματος, προκειμένου να διασφαλισθεί η καλύτερη υγεία για τη μητέρα και το έμβryo – νεογνό. Η σκωληκοειδίτιδα κατά τη διάρκεια του πρώτου τριμήνου εκτιμάται ότι συνδέεται σημαντικά με την απώλεια μιας φυσιολογικά εξελισσόμενης κύησης.⁴⁸ Η ακριβής διάγνωση και η άμεση χειρουργική αντιμετώπιση της οξείας σκωληκοειδίτιδας στην εγκυμοσύνη είναι πρωτίστης σημασίας, προκειμένου να αποφευχθούν οι επιπλοκές και να διασφαλισθεί η καλύτερη υγεία τόσο για τη μητέρα, όσο και για το έμβryo και το νεογνό.⁴⁹

DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC APPROACH ACUTE APPENDICITIS IN PREGNANCY

Ioannis K. Thanasas, Christina Tsiamanta

Department of Obstetrics & Gynecology of General Hospital of Trikala, Trikala, Greece

Corresponding author: Ioannis K. Thanasas, MD, MPH

Consultant in Obstetrics & Gynecology
33 Euclis Str, 42100 Trikala, Greece
tel: 00302431029103/00306944766469
E – Mail: thanasasg@hotmail.com

Summary

Acute appendicitis is the most common non – obstetric cause for exploratory laparotomy during pregnancy. Diagnosis is not easy. The usual mild clinical image which many times mimics the gestation's normal discomforts,

and particularly, the normal changes of anatomical relationships caused by the gradual increase of the uterus' size during pregnancy are likely to delay the timely and correct diagnosis of the disease. The big dilemma in treating acute appendicitis during pregnancy is the timely and proper decision making for the surgical exploration of the disease (laparoscopy/laparotomy). The modern obstetrician – gynecologist's main concern should be his proper update about the way this condition could affect the pregnancy or be affected by it, but also his active participation in the diagnostic exploration and therapeutic treatment of the acute surgical problem, in order to insure a better health for the mother and the fetus. In this article based on modern data we attempt a brief review of the literature of acute appendicitis during pregnancy, mostly about diagnosis and treatment.

Key words: acute appendicitis, pregnancy, diagnosis, management

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Gastrointestinal Disorders. In: Cunningham G, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Gilstrap L, Wenstrom K eds. Williams Obstetrics, 22nd Edition, McGraw – Hill, 2005: 1111 – 1123.
- Masselli G, Derme M, Laghi F, Framarino – dei – Malatesta M, Gualdi G. Evaluating the Acute Abdomen in the Pregnant Patient. Radiol Clin North Am. 2015; 53(6): 1309 – 1325.
- Zonča P, Ilnát P, Peteja M. Acute abdominal surgery in pregnancy - as viewed by the surgeon. Rozhl Chir. 2015; 94(6): 229 – 233.
- Barber – Millet S, Bueno Lledó J, Granero Castro P, Gómez Gavara I, Ballester Pla N, García Domínguez R. Update on the management of non – obstetric acute abdomen in pregnant patients. Cir Esp. 2016; 94(5): 257 – 265.
- Segev L, Segev Y, Rayman S, Nissan A, Sadot E. Acute Appendicitis During Pregnancy: Different from the Nonpregnant State? World J Surg. 2017; 41(1):75 – 81.
- Walker HG, Al Samaraee A, Mills SJ, Kalbassi MR. Laparoscopic appendectomy in pregnancy: a systematic review of the published evidence. Int J Surg. 2014; 12(11): 1235 – 1241.
- Franca Neto AH, Amorim MM, Nóbrega BM. Acute appendicitis in pregnancy: literature review. Rev Assoc Med Bras (1992). 2015; 61(2): 170 – 177.
- Machado NO, Grant CS. Laparoscopic appendectomy in all trimesters of pregnancy. JSLS. 2009; 13(3): 384 – 390.
- Pastore PA, Loomis DM, Sauret J. Appendicitis in pregnancy. J Am Board Fam Med. 2006; 19(6): 621 – 626.
- Zingone F, Sultan AA, Humes DJ, West J. Risk of acute appendicitis in and around pregnancy: a population – based cohort study from England. Ann Surg. 2015; 261(2): 332 – 237.
- McGory ML, Zingmond DS, Tillou A, Hiatt JR, Ko CY, Cryer HM. Negative appendectomy in pregnant women is associated with a substantial risk of fetal loss. J Am Coll Surg. 2007; 205(4): 534 – 540.
- Ghali MAE, Kaabia O, Mefteh ZB, Jgham M, Tej A, Sghayer A, Gouidar A, Brahim A, Ghrissi R, Letaief R. Acute appendicitis complicating pregnancy: a 33 case series, diagnosis and management, features, maternal and neonatal outcomes. Pan Afr Med J. 2018; 30: 212.
- Aggenbach L, Zeeman GG, Cantineau AE, Gordijn SJ, Hofker HS. Impact of appendicitis during pregnancy: no delay in accurate diagnosis and treatment. Int J Surg. 2015; 15: 84 – 89.
- Carol EH Scott – Conner, Robin Perry. Acute abdomen and pregnancy. Emedicine article. Updated: Jun 7, 2006 <http://www.emedicine.medscape.com/article/195976-overview>.
- Somani RA, Kaban G, Cuddington G, McArthur R. Appendicitis in pregnancy: a rare presentation. CMAJ. 2003; 168(8): 1020.
- Shahid G, Dar HM, Majid HJ, Siddique Z, Mehmood S, Tufail M. A study of gynaecological emergencies presenting as acute appendicitis. Proc Shaikh Zayed Postgrad Med Inst. 2005; 19(1): 13 – 17.
- Ishaq A, Khan MJH, Pishori T, Soomro R, Khan S. Location of appendix in pregnancy: does it change? Clin Exp Gastroenterol. 2018; 11: 281 – 287.
- Munoz M, Usatine RP. Abdominal pain in a pregnant woman. J Fam Pract. 2005; 54(8): 665 – 668.
- Çınar H, Aygün A, Derebey M, Tarım İA, Akalın Ç, Büyükkakıncak S, Erzurumlu K. Significance of hemogram on diagnosis of acute appendicitis during pregnancy. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2018; 24(5): 423 – 428.
- Brown JJ, Wilson C, Coleman S, Joypaul BV. Appendicitis in pregnancy: an ongoing diagnostic dilemma. Colorectal Dis. 2009; 11(2): 116 – 122.
- Di Saverio S, Birindelli A, Kelly MD, Catena F, Weber DG, Sartelli M, et al. WSES Jerusalem guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis. World J Emerg Surg. 2016; 11: 34.
- Segev L, Segev Y, Rayman S, Nissan A, Sadot E. The diagnostic performance of ultrasound for acute appendicitis in pregnant and young nonpregnant women: A case – control study. Int J Surg. 2016; 34: 81 – 85.
- Türkan A, Yalaza M, Kafadar MT, Değirmencioglu G. Acute Appendicitis in Pregnant Women: Our Clinical Experience. Clin Invest Med. 2016; 39(6): 27521.
- Williams R, Shaw J. Ultrasound scanning in the diagnosis of acute appendicitis in pregnancy. Emerg Med J. 2007; 24(5): 359 – 560.
- Terasawa T, Blackmore CC, Bent S, Kohlwes RJ. Systematic review: computed tomography and ultrasonography to detect acute appendicitis in adults and adolescents. Ann Intern Med. 2004; 141(7): 537 – 546
- Yun SJ, Ryu CW, Choi NY, Kim HC, Oh JY, Yang DM. Comparison of Low – and Standard – Dose CT for the Diagnosis of Acute Appendicitis: A Meta – Analysis. AJR Am J Roentgenol. 2017; 208(6): W198 – W207.
- Zinsser D, Maurer M, Do PL, Weiß J, Notohamiprodjo M, Bamberg F, Othman AE. Reduced scan range abdominopelvic CT in patients with suspected acute appendicitis – impact on diagnostic accuracy and effective radiation dose.

- BMC Med Imaging. 2019; 19(1): 4.
28. Patel D, Fingard J, Winters S, Low G. Clinical use of MRI for the evaluation of acute appendicitis during pregnancy. *Abdom Radiol (NY)*. 2017; 42(7): 1857 – 1863.
 29. Theilen LH, Mellnick VM, Longman RE, Tuuli MG, Odibo AO, Macones GA, Cahill AG. Utility of magnetic resonance imaging for suspected appendicitis in pregnant women. *Am J Obstet Gynecol*. 2015; 212(3): 345.e1 – 6.
 30. Tsai R, Raptis C, Fowler KJ, Owen JW, Mellnick VM. MRI of suspected appendicitis during pregnancy: interradiologist agreement, indeterminate interpretation and the meaning of non – visualization of the appendix. *Br J Radiol*. 2017; 90(1079): 20170383.
 31. Pedrosa I, Levine D, Eyvazzadeh AD, Siewert B, Ngo L, Rofsky NM. MR imaging evaluation of acute appendicitis in pregnancy. *Radiology*. 2006; 238(3): 891 – 899.
 32. Israel GM, Malguria N, McCarthy S, Copel J, Weinreb J. MRI vs. ultrasound for suspected appendicitis during pregnancy. *J Magn Reson Imaging*. 2008; 28(2): 428 – 433.
 33. Burke LM, Bashir MR, Miller FH, Siegelman ES, Brown M, Alobaidy M, Jaffe TA, Hussain SM, Palmer SL, Garon BL, Oto A, Reinhold C, Ascher SM, Demulder DK, Thomas S, Best S, Borer J, Zhao K, Pinel – Giroux F, De Oliveira I, Resende D, Semelka RC. Magnetic resonance imaging of acute appendicitis in pregnancy: a 5 – year multiinstitutional study. *Am J Obstet Gynecol*. 2015; 213(5): 693.e1 – 6.
 34. Abbasi N, Patenaude V, Abenhaim HA. Management and outcomes of acute appendicitis in pregnancy – population – based study of over 7000 cases. *BJOG*. 2014; 121(12): 1509 – 1514.
 35. Stone K. Acute abdominal emergencies associated with pregnancy. *Clin Obstet Gynecol*. 2002; 45(2): 553 – 561.
 36. Niebyl JR. Antibiotics and other anti – infective agents in pregnancy and lactation. *Am J Perinatol*. 2003; 20(8): 405 – 414.
 37. Hée P, Viktrup L. The diagnosis of appendicitis during pregnancy and maternal and fetal outcome after appendectomy. *Int J Gynaecol Obstet*. 1999; 65(2): 129 – 135.
 38. Yilmaz HG, Akgun Y, Bac B, Celik Y. Acute appendicitis in pregnancy--risk factors associated with principal outcomes: a case control study. *Int J Surg*. 2007; 5(3): 192 – 197.
 39. Barclay L, Nghiem HT. Appendectomy during pregnancy. Increases risk for adverse fetal outcomes. *Am Coll Surg*. 2007; 205: 534 – 540.
 40. Chawla S, Vardhan S, Jog SS. Appendicitis During Pregnancy. *Med J Armed Forces India*. 2003; 59(3): 212 – 215.
 41. Guttman R, Goldman RD, Koren G. Appendicitis during pregnancy. *Can Fam Physician*. 2004; 50: 355 – 357.
 42. Maimaiti A, Aierkin A, Mahmood KM, Apaer S, Maimaiti Y, Yibulayin X, Li T, Zhao JM, Tuxun T. Laparoscopic Appendectomy in Pregnancy With Acute Appendicitis: Single Center Experience With World Review. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2017; 27(6): 460 – 464.
 43. Walsh CA, Tang T, Walsh SR. Laparoscopic versus open appendectomy in pregnancy: a systematic review. *Int J Surg*. 2008; 6(4): 339-44.
 44. Yau KK, Siu WT, Tang CN, Yang GP, Li MK. Laparoscopic versus open appendectomy for complicated appendicitis. *J Am Coll Surg*. 2007; 205(1): 60 – 65.
 45. Cheng HT, Wang YC, Lo HC, Su LT, Soh KS, Tzeng CW, Wu SC, Sung FC, Hsieh CH. Laparoscopic appendectomy versus open appendectomy in pregnancy: a population – based analysis of maternal outcome. *Surg Endosc*. 2015; 29(6): 1394 – 1399.
 46. Winter NN, Guest GD, Bozin M, Thomson BN, Mann GB, Tan SBM, Clark DA, Daruwalla J, Muralidharan V, Najan N, Pitcher ME, Vilhelm K, Cox MR, Lane SE, Watters DA. Laparoscopic or open appendectomy for suspected appendicitis in pregnancy and evaluation of foetal outcome in Australia. *ANZ J Surg*. 2017; 87(5): 334 – 338.
 47. Malangoni MA. Gastrointestinal surgery and pregnancy. *Gastroenterol Clin North Am*. 2003; 32(1): 181 – 200.
 48. Theilen LH, Mellnick VM, Shanks AL, Tuuli MG, Odibo AO, Macones GA, Cahill AG. Acute Appendicitis in Pregnancy: Predictive Clinical Factors and Pregnancy Outcomes. *Am J Perinatol*. 2017; 34(6): 523 – 528.
 49. Arer İM, Alemdaroğlu S, Yeşilağaç H, Yabanoğlu H. Acute appendicitis during pregnancy: case series of 20 pregnant women. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2016; 22(6): 545 – 548.