

# Κυστεοκολπικά συρίγγια: Διάγνωση και αντιμετώπιση

Κωνσταντίνος Ζαχαρής<sup>1</sup>, Χριστίνα Ι. Μεσσίνη<sup>1</sup>

1. Μαιευτική-Γυναικολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Λάρισας, Σχολή Επιστημών Υγείας,  
Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Λάρισα

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το κυστεοκολπικό συρίγγιο αποτελεί ανώμαλη επικοινωνία μεταξύ της ουροδόχου κύστης και του κόλπου. Σκοπός της μελέτης είναι η περιγραφική ανασκόπηση της μέχρι τώρα βιβλιογραφίας σχετικά με τις διαγνωστικές και θεραπευτικές προσεγγίσεις των κυστεοκολπικών συριγγίων. Έγινε αναζήτηση βιβλιογραφίας μέσω PubMed, με τη μέθοδο της συνδυασμένης αναζήτησης, χρησιμοποιώντας ως λέξεις κλειδιά: "vaginal fistula", "vesicovaginal fistula", "urogenital fistula" και συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση 29 άρθρα. Από τη μελέτη μας συμπεραίνουμε ότι απαιτούνται πολυδύναμες θεραπευτικές στρατηγικές στη φροντίδα ασθενών με κυστεοκολπικό συρίγγιο. Όταν χρησιμοποιείται μια συνδυασμένη αντιμετώπιση, απαρτιζόμενη από γυναικολόγους και ουρολόγους, δεν μπορεί παρά να επέλθει βελτίωση της ποιότητας ζωής. Ωστόσο, απαιτούνται περισσότερες και μεγαλύτερου μεγέθους τυχαίοποιημένες κλινικές μελέτες οι οποίες να συγκρίνουν τις θεραπευτικές προσεγγίσεις των κυστεοκολπικών συριγγίων.

**Λέξεις Κλειδιά:** διάγνωση, θεραπεία, κυστεοκολπικό, συρίγγιο

Υπεύθυνος αλληλογραφίας: Κωνσταντίνος Ζαχαρής  
e-mail: zaxarisk@yahoo.com

Ημερομηνία υποβολής: 10/06/2020  
Ημερομηνία δημοσίευσης: Σεπτέμβριος 2022

*Σημείωμα εκδότη: Η παρούσα δημοσίευση εκφράζει την προσωπική άποψη των συγγραφέων.*

Αναφορά του άρθρου ως: Ζαχαρής Κ. & Μεσσίνη Χ. Ι. (2022). Κυστεοκολπικά συρίγγια: Διάγνωση και αντιμετώπιση. Ελληνικό Περιοδικό Νοσηλευτικής Επιστήμης 15(3), <https://doi.org/10.24283/hjns.202235>

#### ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ

- Το κυστεοκολπικό συρίγγιο ορίζεται ως ανώμαλη επικοινωνία μεταξύ της ουροδόχου κύστης και του κόλπου, με αποτέλεσμα τη συνεχή και ακούσια απώλεια ούρων μέσω του κόλπου
- Τα αίτια των κυστεοκολπικών συριγγίων είναι μαιευτικά, χειρουργικά, μετά από ακτινοβολία, σχετιζόμενα με νεοπλασία, με πιο συχνή αιτία τον εργώδη τοκετό
- Η διάγνωση των κυστεοκολπικών συριγγίων απαιτεί λεπτομερές ιστορικό και ενδελεχή κλινική εξέταση της ασθενούς
- Επιπρόσθετες διαγνωστικές εξετάσεις όπως η κυστεοσκόπηση με ή χωρίς ταυτόχρονη ενδοσκόπηση κόλπου, η κυστεο-ουρηθρογραφία, η ουρογραφία και η απεικόνιση με μαγνητική ή αξονική τομογραφία, μπορούν να βοηθήσουν στην περαιτέρω αξιολόγηση του συριγγίου και στον σχεδιασμό του θεραπευτικού πλάνου
- Οι θεραπευτικές προσεγγίσεις περιλαμβάνουν χειρουργικές και μη χειρουργικές μεθόδους, αναλόγως της σοβαρότητας και της εντόπισης του κυστεοκολπικού συριγγίου

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το συρίγγιο ορίζεται ως ανώμαλη επικοινωνία μεταξύ δύο επιθηλιοποιημένων επιφανειών, το οποίο μπορεί να σχηματιστεί μετά από τραυματισμό ή φλεγμονή. Τα συρίγγια μπορούν να αναπτυχθούν μεταξύ του γεννητικού συστήματος της γυναίκας (κόλπος, σώμα μήτρας) και του γαστρεντερικού σωλήνα (λεπτό ή παχύ έντερο), του ουροποιητικού συστήματος (ουροδόχος κύστη, ουρήθρα, ουρητήρες) ή του δέρματος [Brown et al 2012]. Τα συρίγγια της πυέλου αποτελούν σύνθετες καταστάσεις της ανθρώπινης υγείας, που μπορεί να επηρεάσουν σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα ζωής των ασθενών που τα αντιμετωπίζουν.

Το κυστεοκολπικό συρίγγιο είναι μία ανώμαλη επικοινωνία μεταξύ της ουροδόχου κύστης και του κόλπου, με αποτέλεσμα τη συνεχή και ακούσια απώλεια ούρων μέσω του κόλπου [Malik et al 2018]. Είναι από τις πιο ενοχλητικές και κοινωνικά άβολες καταστάσεις μεταξύ των γυναικών και εμφανίζεται συννηθέστερα ως αποτέλεσμα μαιευτικού ή γυναικολογικού τραυματισμού, επηρεάζοντας δυσμενώς την ποιότητα ζωής [Stamatakos et al 2014]. Η συχνότητα εμφάνισης των κυστεοκολπικών συριγγίων είναι σπάνια στον ανεπτυγμένο κόσμο. Ωστόσο, ο επιπολασμός τους στις αναπτυσσόμενες και υπανάπτυκτες χώρες είναι δραστικά μεγάλος. Οι εκτιμήσεις δείχνουν ότι 30.000-130.000 νέες περιπτώσεις κυστεοκολπικών συριγγίων παρουσιάζονται κάθε χρόνο μόνο στην Αφρική. Έχει αναφερθεί ότι, στις υπανάπτυκτες χώρες τουλάχιστον 3 εκατομμύρια γυναίκες εμφανίζουν ένα μη-θεραπευμένο κυστεοκολπικό συρίγγιο [Wall et al 2006].

#### ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Οι αιτίες των κυστεοκολπικών συριγγίων ποικίλουν και μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε μαιευτικές, χειρουργικές, μετά από ακτινοβολία, σχετιζόμενες με νεο-

πλασία και διάφορες [Stamatakos et al 2014].

Η πιο συχνή αιτία δημιουργίας κυστεοκολπικών συριγγίων είναι ο εργώδης τοκετός. Το κυστεοκολπικό συρίγγιο που οφείλεται σε παρατεταμένο και εργώδη τοκετό, είναι αποτέλεσμα μαζικού τραυματισμού της περιοχής λόγω συμπίεσης από την προβάλλουσα μοίρα του εμβρύου. Στις υπανάπτυκτες χώρες, πάνω από 90% των κυστεοκολπικών συριγγίων είναι μαιευτικής αιτιολογίας [Hilton 2001]. Στο βιομηχανοποιημένο κόσμο, η κυριότερη αιτία (>75%) των κυστεοκολπικών συριγγίων είναι ο τραυματισμός της ουροδόχου κύστης κατά τη διενέργεια γυναικολογικής, ουρολογικής ή άλλης χειρουργικής επέμβασης στην πυέλο. Ο χειρουργικός τραυματισμός στο κατώτερο τμήμα του ουροποιητικού συστήματος συμβαίνει συνήθως κατά τη διενέργεια υστερεκτομής ή μπορεί να είναι απότοκος χειρουργικών παρεμβάσεων όπως πρόσθιας κολπορραφίας, αποκατάστασης κυστεοκήλης ή άλλων ουρολογικών επεμβάσεων [Armenakas et al 2004].

Το 3 με 5 % των κυστεοκολπικών συριγγίων σχηματίζονται ως αποτέλεσμα τοπικά προχωρημένης κακοήθειας στην πυέλο. Οι τρεις κυριότερες μορφές κακοήθειας που έχουν συσχετιστεί με δημιουργία κυστεοκολπικών συριγγίων, όταν η νόσος έχει πλέον επεκταθεί, είναι ο καρκίνος του τραχήλου, του κόλπου και του ενδομητρίου. Τα οφειλόμενα σε ακτινοβολία συρίγγια είναι δυνατόν να εμφανιστούν μετά από πολλά χρόνια από την ακτινοθεραπεία [Stamatakos et al 2014]. Η επακόλουθη ίνωση σε συνδυασμό με την οζώδη αρτηρίτιδα και την μειωμένη παροχή αίματος, οδηγεί σε ιστική νέκρωση, κυτταρική απόπτωση και τελικά στο σχηματισμό συριγγίου [Davila 2006].

Άλλες αιτίες κυστεοκολπικών συριγγίων αποτελούν η χρήση ουρολογικών ή γυναικολογικών εργαλείων [εφαρμογή μεταλλικών εμβρουσικών, βιοψία ουροδό-

χου κύστης με βελόνη), οι οπισθοπεριτοναϊκές ή διαδερμικές παρεμβάσεις στην περιοχή οι λοιμώξεις και οι φλεγμονώδεις νόσοι. Επιπλέον, ένα ξένο σώμα μπορεί να οδηγήσει στο σχηματισμό κυστεοκολπικού συριγγίου, όπως ένας παραμελημένος κολπικός πεσσός. Τέλος, ο τραυματισμός κατά τη σεξουαλική επαφή ή εξωτερική βία και οι laser επεμβάσεις στον κόλπο έχουν αναφερθεί ως αιτίες [Davila 2006].

### ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Η τυπική κλινική εικόνα του κυστεοκολπικού συριγγίου είναι η συνεχής και ακούσια απώλεια ούρων μέσω του κόλπου. Εάν το κυστεοκολπικό συρίγγιο είναι μικρό, τότε παρατηρείται εκροή υδαρούς περιεχομένου δια του κόλπου, η οποία ακολουθείται από κανονική κένωση της ουροδόχου κύστης [Davila 2006, Stamatakos et al 2014, Malik et al 2018].

Το σύνηθες χρονικό διάστημα, για την εμφάνιση των συμπτωμάτων, είναι 7 με 10 ημέρες μετά από χειρουργείο στην περιοχή της πυέλου. Μπορεί όμως να παρουσιαστούν άμεσα μετεγχειρητικά έως και 6 εβδομάδες αργότερα.

Εάν το κυστεοκολπικό συρίγγιο σχετίζεται με υστερεκτομή, μπορεί να εμφανισθεί στην άμεση μετεγχειρητική περίοδο, μετά την αφαίρεση του ουροκαθετήρα, και συνήθως οφείλεται σε διεγχειρητικό τραυματισμό του τοιχώματος της ουροδόχου κύστης, ο οποίος δεν έγινε αντιληπτός και δεν αποκαταστάθηκε. Αν παρουσιαστεί μετά από 10 με 14 ημέρες, το κυστεοκολπικό συρίγγιο πιθανό να είναι αποτέλεσμα αιματώματος ή αποστηματοποίησης ράμματος του κολπικού κολοβώματος. Επιπλέον, ο χρόνος για την εμφάνιση ενός κυστεοκολπικού συριγγίου, μετά από ακτινοβολία της περιοχής, κυμαίνεται από μήνες έως και χρόνια [Davila 2006].

### ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΥΣΤΕΟΚΟΛΠΙΚΩΝ ΣΥΡΙΓΓΙΩΝ

Ένα πλήρες ιστορικό και μία ενδελεχής κλινική εξέταση είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για την αξιολόγηση των κυστεοκολπικών συριγγίων. Το ιστορικό πρέπει να περιλαμβάνει λεπτομέρειες του γυναικολογικού και μαιευτικού ιστορικού, ιστορικό χειρουργικών επεμβάσεων, κακοήθειας της πυέλου, ακτινοβολίας ή χρήσης κολπικού πεσσού. Η εξέταση της κοιλίας μπορεί να αποκαλύψει κοιλιακή ευαισθησία λόγω ουρητηρικής απόφραξης ή οπισθοπεριτοναϊκής εξαγγείωσης ούρων. Κατά τη γυναικολογική εξέταση, ο κόλπος θα πρέπει να επισκοπείται προσεκτικά με τη χρήση μητροσκοπίου. Αν είναι δύσκολο αυτή να διενεργηθεί στο ιατρείο, τότε η εξέταση πρέπει να διενεργείται υπό αναισθησία. Στην οξεία φάση του κυστεοκολπικού συριγγίου, ο βλεννογόνος του κόλπου είναι εξέρυθρος και με εικόνα φλεγμονής. Σε χρονίζοντα κυστεοκολπικά συρίγγια, μπορεί απλώς να παρατηρηθεί ένα χάσμα στον κολπικό βλεννογόνο. Κατά την επισκόπη-

ση του τραχήλου, μπορεί να παρατηρηθεί κατακράτηση υγρού στο ανώτερο τμήμα του κόλπου ή στους κολπικούς θόλους [Mellano & Tarnay 2014]. Για την επιβεβαίωση της διαρροής ούρων, απαιτείται η μέτρηση ουρίας και κρεατινίνης στο υγρό που ανευρίσκεται στον κόλπο. Τα επίπεδα ουρίας και κρεατινίνης στα ούρα είναι πολλαπλάσια από τα επίπεδά τους στον ορό της ασθενούς. Επιπλέον, είναι απαραίτητη η δακτυλική εξέταση από το ορθό για ανάδειξη μάζας ή όγκου στην περιοχή της ελάσσονος πυέλου [Davila 2006].

### ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΥΣΤΕΟΚΟΛΠΙΚΩΝ ΣΥΡΙΓΓΙΩΝ

Τα κυστεοκολπικά συρίγγια ταξινομούνται ως ακούθως. Απλό ονομάζεται το κυστεοκολπικό συρίγγιο το οποίο είναι μικρό σε μέγεθος ( $\leq 0,5$  cm) και παρουσιάζεται ως μεμονωμένο, μη σχετιζόμενο με ακτινοβολία. Από την άλλη πλευρά, ως σύνθετο κυστεοκολπικό συρίγγιο θεωρείται το μεγάλο σε μέγεθος ( $\geq 2,5$  cm), το μη ανταποκρινόμενο στη θεραπεία και ακόμα συχνότερα τα οφειλόμενα σε χρόνιες παθήσεις ή ακτινοβολία. Τα κυστεοκολπικά συρίγγια μεσαίου μεγέθους (από 0,5 έως 2,5 cm) αντιμετωπίζονται επίσης ως σύνθετα [Stamatakos et al 2014, Malik et al 2018].

### ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Η ακριβής διάγνωση των κυστεοκολπικών συριγγίων απαιτεί, όπως προαναφέρθηκε, λεπτομερές ιστορικό και ενδελεχή κλινική εξέταση της ασθενούς. Εάν η αιτία της ακράτειας ούρων δεν είναι δυνατόν να διαγνωστεί, τότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος της διάτασης της ουροδόχου κύστης με κυανού του μεθυλενίου και η ταυτόχρονη τοποθέτηση γάζας-ταμπόν στον κόλπο. Συγκεκριμένα, γίνεται καθετηριασμός της ουροδόχου κύστης και τοποθετούνται 100 ml διαλύματος κυανού του μεθυλενίου και η ασθενής επανεξετάζεται δύο ώρες μετά· αν η γάζα έχει βαφτεί μπλε τίθεται η διάγνωση του κυστεοκολπικού συριγγίου. Η συνολική ευαισθησία και ειδικότητα της μεθόδου είναι άγνωστες και μια γάζα που δεν βάφεται δεν αποκλείει την ύπαρξη συριγγίου. Παράλληλα, η μέθοδος αυτή σε συνδυασμό με την από του στόματος χορήγηση φαιναζοπυριδίνης χρησιμοποιείται για τη διαφοροδιάγνωση του κυστεοκολπικού από του ουρητηροκολπικού συριγγίου (double dye test). Ακολουθεί η διαδικασία που αναφέρθηκε προηγουμένως και ταυτόχρονα χορηγούνται στην ασθενή 400 mg υδροχλωρικής φαιναζοπυριδίνης. Εάν η γάζα χρωσθεί πορτοκαλί πρόκειται για ουρητηροκολπικό συρίγγιο [Mellano et al 2014, Malik et al 2018].

### Κυστεοσκόπηση

Η κυστεοσκόπηση αποτελεί διαγνωστική μέθοδος πρώτης επιλογής για τους ουρολόγους, καθώς επιτρέπει τη χαρτογράφηση του κυστεοκολπικού συριγγίου και

αποτελεί σημαντικό εργαλείο για τον περαιτέρω σχεδιασμό του θεραπευτικού πλάνου. Με την κυστεοσκόπηση ταυτοποιείται η παρουσία του συριγγίου, αναγνωρίζεται το μέγεθός του και η σχέση του με το κυστικό τρίγωνο και τα ουρητηρικά στόμια [Malik et al 2018]. Η κυστεοσκόπηση είναι χρήσιμη στη διερεύνηση των μικρών κυστεοκολπικών συριγγίων, καθώς μπορεί να προωθηθεί ένας ουρητηρικός καθετήρας δια του συριγγίου για να εξετασθεί αν εξέρχεται από το κολπικό στόμιο [Stamatakis et al 2014]. Επιπλέον, είναι χρήσιμη και στη διάγνωση των σύνθετων συριγγίων όταν η πορεία του συριγγίου είναι δαιδαλώδης και με πολλαπλούς συριγγώδεις πόρους [Mellano et al 2014].

Τα κυστεοκολπικά συρίγγια που δημιουργούνται ως επιπλοκή της υστερεκτομής εντοπίζονται κατά την κυστεοσκόπηση τυπικά μεταξύ του πρόσθιου κολπικού θόλου και της μεσοουρητηρικής πτυχής. Τα κυστεοκολπικά συρίγγια που είναι απότοκα ακτινοβολίας για κακοήθεια της περιοχής ανευρίσκονται συνήθως στο ουραίο τμήμα του κυστικού τριγώνου και σε απόσταση από τη μεσοουρητηρική πτυχή. Στις περιπτώσεις κυστεοκολπικών συριγγίων σε έδαφος κακοήθειας κρίνεται απαραίτητη η λήψη βιοψιών κατά την κυστεοσκόπηση [Davila 2006].

#### **Ταυτόχρονη ενδοσκόπηση κόλπου με κυστεοσκόπηση**

Κατά τη διενέργεια της κυστεοσκόπησης, υπό αναισθησία, είναι δυνατόν να γίνει ταυτόχρονη ενδοσκόπηση του κόλπου. Αποτελεί μια εξειδικευμένη διαγνωστική προσέγγιση, η οποία επιτρέπει να αξιολογηθεί ταυτόχρονα το κολπικό στόμιο του συριγγίου. Επίσης, εκτιμάται ο κολπικός βλεννογόνος γύρω από το συρίγγιο για πιθανή κολπική αντιμετώπιση του συριγγίου μελλοντικά [Andreoni et al 2003].

#### **Κυστεο-ουρηθρογραφία**

Η ανιούσα κυστεο-ουρηθρογραφία και η κυστεο-ουρηθρογραφία κένωσης αποτελούν πρώτης γραμμής διαγνωστικά εργαλεία για τα κυστεοκολπικά συρίγγια. Η κυστεο-ουρηθρογραφία χρησιμοποιείται επίσης για τη διάγνωση των κυστεομυϊκών και ουρηθροκολπικών συριγγίων [Yu et al 2004].

#### **Ενδοφλέβια πυελογραφία (ουρογραφία)**

Η ενδοφλέβια πυελογραφία μπορεί να διενεργηθεί κατά τη διαγνωστική προσέγγιση ενός κυστεοκολπικού συριγγίου. Στις ασθενείς με κυστεοκολπικό συρίγγιο, ένα ποσοστό 25% μπορεί να εμφανίζει ουρητροϋδρονέφρωση, με ένα ποσοστό 10% να συνυπάρχει ουρητροκολπικό συρίγγιο. Επομένως, η ενδοφλέβια πυελογραφία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διάγνωση ενός συνυπάρχοντος ουρητροκολπικού συριγγίου [Yu et al 2004, Davila 2006].

#### **Διακοιλιακό υπερηχογράφημα**

Το διακοιλιακό υπερηχογράφημα σε συνδυασμό με έγχρωμο Doppler αποτελεί ένα χρήσιμο διαγνωστικό εργαλείο στην αξιολόγηση και στη μετεγχειρητική παρακολούθηση των κυστεοκολπικών συριγγίων. Συγκεκριμένα, σε μία μελέτη συμπεριλήφθησαν 12 γυναίκες με αιφνίδια έναρξης συνεχής ακράτεια ούρων. Διενεργήθηκε κοιλιακό υπερηχογράφημα μετά από πλήρωση της ουροδόχου κύστης με 100 έως 200 ml φυσιολογικό ορό για τον έλεγχο μικροφυσαλίδων στην ύποπτη περιοχή. Εν συνεχεία, ακολούθησε έγχυση σκιαγραφικού μέσου και με τη χρήση έγχρωμης Doppler υπερηχογραφίας μπορούσε να αποκαλυφθεί η ροή από το οπίσθιο τοίχωμα της ουροδόχου κύστης προς τον κόλπο, η οποία δημιουργούσε ένα μπλε «θόρυβο» (blue jet phenomenon). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι σε 11 από τις 12 ασθενείς που χρησιμοποιήθηκε το διακοιλιακό υπερηχογράφημα διαπιστώθηκε η ύπαρξη κυστεοκολπικού συριγγίου, ποσοστό επιτυχούς διάγνωσης 92% [Volkmer et al 2000].

#### **Διακολπικό υπερηχογράφημα**

Το διακολπικό υπερηχογράφημα μπορεί να απεικονίσει ξεκάθαρα την ακριβή εντόπιση, το μέγεθος και την πορεία του κυστεοκολπικού συριγγίου. Είναι μια διαδικασία καλά ανεκτή από την ασθενή, λιγότερο επικίνδυνη και παρέχει περισσότερες πληροφορίες συγκριτικά με άλλες συμβατικές μεθόδους. Παρόλα αυτά, εξαρτάται από την δεξιοτέτα του ιατρού και για τους μη εξοικειωμένους μπορεί να μην είναι εύκολη [Qureshi et al 2004].

#### **Μαγνητική τομογραφία και αξονική τομογραφία**

Η απεικόνιση με μαγνητική ή αξονική τομογραφία, μπορεί να μην είναι απαραίτητη για τη διάγνωση ενός κυστεοκολπικού συριγγίου, αλλά μπορεί να βοηθήσει στο σχεδιασμό της θεραπευτικής προσέγγισης. Στόχος των συγκεκριμένων απεικονιστικών εξετάσεων είναι να δώσουν στον κλινικό ιατρό μία σαφή εικόνα της ανατομικής θέσης και της πορείας του συριγγίου. Η μαγνητική συριγγιογραφία αποτελεί μια εξειδικευμένη αλλά ακριβή μέθοδο, ενώ η ελικοειδής αξονική τομογραφία παρέχει ακριβή χαρτογράφηση της πορείας του συριγγίου, απαιτεί όμως τη χρήση ενδοφλέβιας σκιαγραφικής ουσίας [Malik et al 2018]. Η επιλογή της απεικονιστικής μεθόδου εξαρτάται από την εντόπιση του συριγγίου, τα διαθέσιμα μέσα και τις προτιμήσεις του χειρουργού [Mellano et al 2014].

#### **ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ**

Ο χρόνος, οι τεχνικές και η θεραπευτική προσέγγιση ενός κυστεοκολπικού συριγγίου παραμένουν αμφιλεγόμενα. Οι χειρουργοί πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους το μέγεθος, την εντόπιση, το ατομικό ιστορικό της γυναίκας και τα διαθέσιμα μέσα όταν σχεδιάζουν το θεραπευτικό πλάνο της ασθενούς [Moses & Gormley 2017].

Στο παρελθόν, υπήρχε διαμάχη σχετικά με το χρόνο αντιμετώπισης ενός κυστεοκολπικού συριγγίου ιατρογενούς αιτιολογίας. Μερικοί μελετητές προτείνουν καθυστέρηση στην αποκατάσταση έως και έξι μήνες, ειδικά για τα μεγάλα συρίγγια. Από την άλλη πλευρά, άλλοι συγγραφείς συστήνουν τα ιατρογενή κυστεοκολπικά συρίγγια να αντιμετωπίζονται άμεσα ή μέσα σε δύο έως έξι εβδομάδες από τη στιγμή της διάγνωσης [Lee et al 2010]. Αν και αρκετά συχνά τα κυστεοκολπικά συρίγγια που είναι αποτέλεσμα χειρουργικής παρέμβασης στην περιοχή, αναγνωρίζονται μετά το πέρας αρκετών ημερών ή και εβδομάδων έχοντας έτσι παρέλθει το χρονικό περιθώριο της βέλτιστης ιστικής αποκατάστασης [Cohen & Gousse 2007]. Τυπικά, όταν διαγνωστεί ένα απλό κυστεοκολπικό συρίγγιο, το οποίο έπεται μίας γυναικολογικής επέμβασης, προτείνεται άμεση αποκατάσταση.

### **Συντηρητική αντιμετώπιση**

Για τα μικρά συρίγγια, μεγέθους μικρότερου των 5 mm, η συντηρητική αντιμετώπιση πρέπει να αποτελεί επιλογή για τον κλινικό ιατρό. Αυτή η μέθοδος χαρακτηρίζεται από μία περίοδο μόνιμου καθετηριασμού της ουροδόχου κύστης. Αυτόματη σύγκλιση της ανώμαλης επικοινωνίας μεταξύ ουροδόχου κύστης και κόλπου, μπορεί να λάβει χώρα σε μονήρη, μικρά σε μέγεθος και μη σχετιζόμενα με ακτινοβολία συρίγγια [Moses & Gormley 2017]. Μία πρόσφατη μελέτη έδειξε ότι έως και 39% των συριγγίων θα κλείσουν αυτόματα μόνο με συνεχή κένωση της κύστης με μόνιμο ουροκαθετήρα [Fouad et al 2017]. Εάν μετά από καθετηριασμό της ουροδόχου κύστης για 30 ημέρες δεν υπάρξει ίαση, τότε ο κλινικός ιατρός θα πρέπει να σκεφτεί τη χειρουργική αποκατάσταση, καθώς υπάρχει κίνδυνος λοιμώξεων από τον παρατεταμένο καθετηριασμό.

Επίσης, τα κυστεοκολπικά συρίγγια μπορούν να θεραπευτούν κατά τη στιγμή της διάγνωσης, με τον καυτηριασμό με ηλεκτροδιαθερμία ή εκτομή με λέιζερ κατά τη διενέργεια κυστεοσκόπησης [Singh et al 2016].

Ποικίλοι παράγοντες έχουν χρησιμοποιηθεί για τη θεραπεία των κυστεοκολπικών συριγγίων σε συνδυασμό με καθετηριασμό της ουροδόχου κύστης. Η κόλλα ινικής, η οποία αναστέλλει τη θρομβόλυση και προωθεί τη μετατροπή των ινοβλαστών σε επολυτικό συνδετικό ιστό, αποτελεί το συχνότερο χρησιμοποιούμενο μέσο. Η χρήση κόλλας ινικής σε συνδυασμό με πλάσμα πλούσιο σε αιμοπετάλια φάνηκε να οδηγεί σε πλήρη ίαση 11 ασθενών έως και έξι μήνες μετά τη θεραπεία [Shirvan et al 2013]. Επιπλέον, η κυανοακρυλική κόλλα προτείνεται ως ένα επιπρόσθετο μέσο ιστικής επούλωσης σε ασθενείς με ουρολογικά συρίγγια [Muto et al 2005].

Τέλος, σε ασθενείς με βεβαρυσμένο ιατρικό ιστορικό και βεβαρυσμένη κλινική κατάσταση, οι οποίες δεν μπορούν να υποβληθούν σε χειρουργική επιδιόρθωση του

κυστεοκολπικού συριγγίου, προτείνεται ένας εναλλακτικός τρόπος συντηρητικής αντιμετώπισης. Προτάθηκε η χρήση ενός εμμηνορροϊκού κυπέλλου σιλικόνης με ενσωματωμένο σωλήνα παροχέτευσης, το οποίο αποτρέπει τη διαρροή ούρων διαμέσου του κόλπου και ανακουφίζει από τα συμπτώματα των ασθενών με κυστεοκολπικό συρίγγιο, στους οποίους η χειρουργική επέμβαση δεν αποτελεί επιλογή [Russell et al 2016].

### **Χειρουργική αντιμετώπιση**

Στις αναπτυγμένες χώρες, η χειρουργική αντιμετώπιση των κυστεοκολπικών συριγγίων παρουσιάζει αδιамφισβήτητη εξέλιξη. Παρόλα αυτά, καμία προσέγγιση, κοιλική ή κοιλιακή, ανοιχτή ή λαπαροσκοπική, με χρήση κρημνού ή όχι, δεν υπερέχει κατηγορηματικά. Η επιτυχής έκβαση σχετίζεται συχνότερα με το μέγεθος και την εντόπιση του συριγγίου, ενώ εξαρτάται και από την κλινική εμπειρία του χειρουργού [Moses & Gormley 2017].

### **Κολπική προσπέλαση**

Η κολπική αποκατάσταση των κυστεοκολπικών συριγγίων αποτελεί την μέθοδο επιλογής καθώς πλεονεκτεί της κοιλιακής προσπέλασης λόγω του μικρού χειρουργικού χρόνου, της σύντομης νοσηλείας, του μειωμένου μετεγχειρητικού άλγους και της μικρής απώλειας αίματος. Οι αρχές πάνω στις οποίες στηρίζεται η κολπική προσέγγιση είναι η δημιουργία κρημνού από το πρόσθιο κοιλικό τοίχωμα και η πολυστρωματική σύγκλιση χωρίς τάση. Είναι ιδανική για συρίγγια τα οποία εντοπίζονται χαμηλά στο πρόσθιο κοιλικό τοίχωμα ή στον αυχένα της ουροδόχου κύστης. Η κολπική προσπέλαση δεν απαιτεί την αφαίρεση του πόρου του συριγγίου [Lee & Zimmern 2019].

Τα απλά κυστεοκολπικά συρίγγια που βρίσκονται ψηλά στον κοιλικό θόλο μπορούν να αντιμετωπιστούν διακολπικά με τη μέθοδο της μερικής κολπόκλεισης, γνωστή και ως τεχνική κατά Latzko. Η μέθοδος αυτή προτείνεται σε συρίγγια με μέγεθος μικρότερο από 1, 5 cm. Δεν περιλαμβάνει εκτομή του συριγγίου ή τοποθέτηση ενδοκυστικών ραμμάτων και ως εκ τούτου μειώνει τη πιθανότητα μεταφύτευσης του ουρητήρα. Η διαδικασία απαιτεί μικρή περίοδο νοσηλείας. Όμως τα μειονεκτήματα της μερικής κολπόκλεισης είναι η βράχυνση του κόλπου της γυναίκας και η δυσλειτουργία κατά τη σεξουαλική επαφή.

Κατά την κολπική προσπέλαση όταν ο πόρος του συριγγίου είναι μεγάλος αυτός αφαιρείται και ακολουθεί σύγκλιση με αλληλοεπικάλυψη των στρωμάτων αφού πρώτα έχει προηγηθεί ευρεία κινητοποίηση των γύρω υγιών ιστών. Η σύγκλιση της ουροδόχου κύστης γίνεται με συνεχή ραφή και η νβοτραχηλική περιτονία συγκλείεται σε δύο στρώματα.

Το κοιλικό ταμπόν αφαιρείται την πρώτη ημέρα μετά την επέμβαση. Η ασθενής λαμβάνει περιεχειρητική

αντιβιοτική αγωγή σε συνδυασμό με αντιχολινεργικά για να αποφευχθεί ο σπασμός της ουροδόχου κύστης. Δύο εβδομάδες αργότερα, διενεργείται κυστεογραφία και εάν δεν αναδειχθεί το κυστεοκολπικό συρίγγιο αφαιρείται ο ουροκαθετήρας. Εάν το συρίγγιο παραμένει, παραμένει και ο καθετήρας για δύο με τρεις εβδομάδες ακόμη και ακολουθείται η ίδια διαδικασία [Davila 2006, Dorairajan et al 2008, Moses & Gormley 2017].

### **Κοιλιακή προσπέλαση**

Η κοιλιακή προσέγγιση συστήνεται σε περιπτώσεις κυστεοκολπικών συριγγίων των οποίων το στόμιο είναι ψηλά στο οπίσθιο τοίχωμα της ουροδόχου κύστης, σε γυναίκες με στενό κόλπο, σε συνυπάρχουσα παθολογία της πυέλου ή σε υποτροπιάζοντα συρίγγια. Η πλέον αποδεκτή μέθοδος αντιμετώπισης των κυστεοκολπικών συριγγίων είναι η τεχνική O'Connor, η οποία παρέχει ευρεία κινητοποίηση των ιστών της περιοχής και κινητοποίηση του επιπλόου. Κατά την τεχνική αυτή, διενεργείται οβελιαία τομή στην ουροδόχο κύστη, αφαιρείται ο συριγγώδης πόρος και διανοίγεται ο κυστεοκολπικός χώρος. Ακολουθεί σύγκλιση του κόλπου σε δύο στρώματα ενώ η συρραφή της ουροδόχου κύστης γίνεται με βραδείας απορρόφησης ράμμα. Τέλος, ο κόλπος διαχωρίζεται από την ουροδόχο κύστη με κρημνό περιτοναίου ή μέσω καθήλωσης τμήματος επιπλόου [Davila 2006, Malik et al 2018, McKay et al 2019].

Η διακυστική προσπέλαση αποτελεί επίσης μία επιλογή κατά την οποία η κύστη ανοίγεται με κάθετη τομή. Στη συνέχεια τοποθετείται ένας μικρής διαμέτρου καθετήρας Foley εντός του πόρου του συριγγίου και το μπαλόνι πληρούται με ορό και το συρίγγιο έλκεται προς τα μπρος. Ο χώρος μεταξύ κόλπου και ουροδόχου κύστης διανοίγεται με ψαλίδι και ακολουθεί σύγκλιση και των δύο ξεχωριστά χωρίς να παρεμβάλλεται κάποιος ιστός μεταξύ τους. Ταυτόχρονα γίνεται καθετηριασμός και των δύο ουρητηρικών στομιών διακυστικά και η ουροδόχος κύστη παραμένει κενή ούρων, με την τοποθέτηση ενός μεγάλης διαμέτρου καθετήρα Foley τριπλού αυλού [Malik et al 2018].

### **Αξιολόγηση χειρουργικής αντιμετώπισης**

Σε μία αναδρομική μελέτη περιπτώσεων αξιολογήθηκε η χειρουργική αντιμετώπιση κυστεοκολπικών συριγγίων σε 15 ασθενείς. 8 από τις ασθενείς αντιμετωπίστηκαν διακολπικά, ενώ σε 6 ακολουθήθηκε η διακοιλιακή αποκατάσταση και σε μία περίπτωση διαπιστώθηκε αυτόματη σύγκλιση του συριγγίου. Οι μελετητές συμπεραίνουν ότι και οι δύο μέθοδοι έχουν καλή έκβαση. Η κολπική αντιμετώπιση είχε μεγαλύτερη συχνότητα υποτροπής του συριγγίου και εμφάνισης ακράτειας ούρων μετεγχειρητικά. Παρόλα αυτά, αποτελεί μέθοδο εκλογής και προτιμάται της κοιλιακής προσπέλασης καθώς είναι λιγότερο επεμ-

βατική, έχει μικρότερο χρόνο ανάρρωσης και δεν συσχετίζεται με υπερδρασθήρια κύστη μετεγχειρητικά, χωρίς αυτό να είναι στατιστικά σημαντικό [Lo et al 2019].

### **Λαπαροσκοπική/Ρομποτική αντιμετώπιση**

Η λαπαροσκοπική αντιμετώπιση των κυστεοκολπικών συριγγίων εισήχθη στη δεκαετία του 1990, ενώ η ρομποτική χειρουργική χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά το 2005 και συσχετίστηκαν με μικρότερου μεγέθους χειρουργικά τραύματα, μικρότερο χρόνο ανάρρωσης και χαμηλότερη νοσηρότητα [Moses & Gormley 2017].

Μια πρόσφατη αναδρομική μελέτη σύγκρινε 13 ασθενείς που αντιμετωπίστηκαν λαπαροσκοπικά με 13 ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ανοιχτή αποκατάσταση λόγω κυστεοκολπικών συριγγίων μικρότερων των 3 cm σε μέγεθος. Οι μελετητές συμπέραναν ότι η απώλεια αίματος ήταν μικρότερη, απαιτούνταν μικρότερη νοσηλεία και λιγότερη χρήση αναλγητικών και τέλος η αφαίρεση του ουροκαθετήρα ήταν γρηγορότερη στην ομάδα των ασθενών που αντιμετωπίστηκαν λαπαροσκοπικά· συγκεκριμένα αφαιρέθηκε στις 11, 5 ημέρες κατά μέσο όρο, ενώ στην ομάδα που χειρουργήθηκε ανοιχτά παρέμεινε κατά μέσο όρο 27 ημέρες (P=0.0001) [Ghosh et al 2016].

Οι ενδείξεις λαπαροσκοπικής ή ρομποτικής αντιμετώπισης είναι οι ίδιες με αυτές της διακοιλιακής αποκατάστασης των κυστεοκολπικών συριγγίων. Αντενδείξεις της λαπαροσκοπικής μεθόδου αποτελούν το ευμέγεθες αιμάτωμα της πυέλου και η ενεργός λοίμωξη του ουροποιητικού [Sotelo et al 2012].

Μία προτεινόμενη τεχνική κατά την λαπαροσκοπική αντιμετώπιση περιλαμβάνει τη χρήση τριών εισόδων από την κοιλία, την περιορισμένη τομή στην ουροδόχο κύστη και τη συρραφή την ουροδόχου κύστης σε ένα στρώμα χωρίς ξεχωριστό κλείσιμο του κόλπου. Τα αποτελέσματα ορίζονται ως επιτυχή με την απουσία ακράτειας έως και δεκαοκτώ μήνες μετά την αποκατάσταση [Javali et al 2015].

Σε μία αναδρομική μελέτη σειράς περιπτώσεων αξιολογήθηκε η ρομποτική αποκατάσταση κυστεοκολπικών συριγγίων με ταυτόχρονη καθήλωση επιπλόου μεταξύ κόλπου και ουροδόχου κύστης. Η έκβαση ήταν επιτυχής και για τις 5 γυναίκες, ο μέσος χειρουργικός χρόνος ήταν 147 λεπτά, η μέση απώλεια αίματος ήταν 49 ml και δεν υπήρξε καμία υποτροπή [Sanderson et al 2018].

Τέλος μία μετα-ανάλυση συμπεριέλαβε 44 μελέτες, οι οποίες αξιολογούσαν τις λαπαροσκοπικές και ρομποτικές αποκαταστάσεις κυστεοκολπικών συριγγίων για 20 χρόνια (Ιανουάριος 1994-Μάρτιος 2014). Ως επιτυχία ορίστηκε η απουσία ακράτειας ούρων κατά την μετεγχειρητική παρακολούθηση των ασθενών. Αποδείχθηκε ότι το συνολικό ποσοστό επιτυχίας της λαπαροσκοπικής αποκατάστασης κυμαίνεται μεταξύ 80 και 100% με μια περίοδο παρακολούθησης από 1 έως 74 μήνες (Miklos et al 2015).

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα κυστεοκολπικά συρίγγια παραμένουν παγκοσμίως η σημαντικότερη μορφή ουροποιογεννητικών συριγγίων. Η προσέγγισή τους απαιτεί ακριβή διάγνωση και εξειδικευμένες χειρουργικές ικανότητες για αποτελεσματική θεραπεία. Παρατηρείται ολοένα αυξανόμενο ενδιαφέρον στις ελάχιστα επεμβατικές τεχνικές για την αποκατάσταση των κυστεοκολπικών συριγγίων. Προς το παρόν, δεν υπάρχουν τυχαίοποιημένες κλινικές μελέτες οι οποίες να συγκρίνουν τις θεραπευτικές προσεγγίσεις των κυστεοκολπικών συριγγίων. Κρίνεται αναγκαίο, οι χειρουργοί να εφαρμόζουν τις γενικές αρχές αντιμετώπισης των

κυστεοκολπικών συριγγίων, που προαναφέρθηκαν, ανεξαρτήτως της εμπειρίας τους στις λαπαροσκοπικές ή ρομποτικές τεχνικές. Μέτρα για την πρόληψη των κυστεοκολπικών συριγγίων περιλαμβάνουν την καθολική εκπαίδευση των ιατρών στις τεχνικές αντιμετώπισης τους και την παροχή βελτιωμένων και προσβάσιμων υπηρεσιών υγείας.

**Συμβολή των συγγραφέων:** Οι δύο συγγραφείς έχουν συνεισφέρει εξίσου στη συλλογή των πληροφοριών και στη συγγραφή του άρθρου.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Andreoni, C., Bruschini, H., Truzzi, J. C., Simonetti, R., & Srougi, M. (2003). Combined vaginoscopy-cystoscopy: a novel simultaneous approach improving vesicovaginal fistula evaluation. *The Journal of urology*, 170(6 Pt 1), 2330–2332.
- Armenakas, N. A., Pareek, G., & Fracchia, J. A. (2004). Iatrogenic bladder perforations: longterm followup of 65 patients. *Journal of the American College of Surgeons*, 198(1), 78–82. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2003.08.022>
- Brown, H. W., Wang, L., Bunker, C. H., & Lowder, J. L. (2012). Lower reproductive tract fistula repairs in inpatient US women, 1979–2006. *International urogynecology journal*, 23(4), 403–410. <https://doi.org/10.1007/s00192-011-1653-3>
- Cohen, B. L., & Gousse, A. E. (2007). Current techniques for vesicovaginal fistula repair: surgical pearls to optimize cure rate. *Current urology reports*, 8(5), 413–418. <https://doi.org/10.1007/s11934-007-0040-6>
- Davila G.W. (2006). Surgical Therapy: Mutual and Combined Aspects. In: G. Willy Davila G.W., Ghoniem G.M., & Wexner S.D. *Pelvic Floor Dysfunction A Multidisciplinary Approach*. Publ: Springer, pp 321–333.
- Dorairajan, L. N., Khattar, N., Kumar, S., & Pal, B. C. (2008). Latzko repair for vesicovaginal fistula revisited in the era of minimal-access surgery. *International urology and nephrology*, 40(2), 317–320. <https://doi.org/10.1007/s11255-007-9252-4>
- Fouad, L. S., Chen, A. H., Santoni, C. J., Wehbe, C., & Pettit, P. D. (2017). Revisiting Conservative Management of Vesicovaginal Fistula. *Journal of minimally invasive gynecology*, 24(4), 514–515. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2016.07.011>
- Ghosh, B., Wats, V., & Pal, D. K. (2016). Comparative analysis of outcome between laparoscopic versus open surgical repair for vesico-vaginal fistula. *Obstetrics & gynecology science*, 59(6), 525–529. <https://doi.org/10.5468/ogs.2016.59.6.525>
- Hilton P. (2001). Surgical fistulae and obstetric fistulae. In: Cardozo LD, Staskin D, editors. *Textbook of female urology and urogynaecology*. London: Isis Medical Media Ltd; pp. 691–719.
- Javali, T. D., Katti, A., & Nagaraj, H. K. (2015). A simplified laparoscopic approach to repair vesicovaginal fistula: the M.S. Ramaiah technique. *Urology*, 85(3), 544–546. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2014.11.014>
- Lee, D., & Zimmern, P. (2019). Vaginal Approach to Vesicovaginal Fistula. *The Urologic clinics of North America*, 46(1), 123–133. <https://doi.org/10.1016/j.ucl.2018.08.010>
- Lee, J. H., Choi, J. S., Lee, K. W., Han, J. S., Choi, P. C., & Hoh, J. K. (2010). Immediate laparoscopic nontransvesical repair without omental interposition for vesicovaginal fistula developing after total abdominal hysterectomy. *JLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*, 14(2), 187–191. <https://doi.org/10.4293/108680810X12785289143918>
- Lo, T. S., Chua, S., Wijaya, T., Kao, C. C., & Uy-Patrimonio, M. C. (2019). Clinical relevance and treatment outcomes of vesicovaginal fistula (VVF) after obstetric and gynecologic surgery. *Taiwanese journal of obstetrics & gynecology*, 58(1), 111–116. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2018.11.021>
- Malik, M. A., Sohail, M., Malik, M. T., Khalid, N., & Akram, A. (2018). Changing trends in the etiology and management of vesicovaginal fistula. *International journal of urology: official journal of the Japanese Urological Association*, 25(1), 25–29. <https://doi.org/10.1111/iju.13419>
- McKay, E., Watts, K., & Abraham, N. (2019). Abdominal Approach to Vesicovaginal Fistula. *The Urologic clinics of North America*, 46(1), 135–146. <https://doi.org/10.1016/j.ucl.2018.08.011>
- Mellano, E. M., & Tarnay, C. M. (2014). Management of genitourinary fistula. *Current opinion in obstetrics & gynecology*, 26(5), 415–423. <https://doi.org/10.1097/GCO.0000000000000095>
- Miklos, J. R., Moore, R. D., & Chinthakanan, O. (2015). Laparoscopic and Robotic-assisted Vesicovaginal Fistula Repair: A Systematic Review of the Literature. *Journal of minimally invasive gynecology*, 22(5), 727–736. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2015.03.001>
- Moses, R. A., & Ann Gormley, E. (2017). State of the Art for Treatment of Vesicovaginal Fistula. *Current urology reports*, 18(8), 60. <https://doi.org/10.1007/s11934-017-0708-5>
- Muto, G., D'Urso, L., Castelli, E., Formiconi, A., & Bardari, F. (2005). Cyanoacrylic glue: a minimally invasive nonsurgical first line approach for the treatment of some urinary fistulas. *The Journal of urology*, 174(6), 2239–2243. <https://doi.org/10.1097/O1.ju.0000181809.51544.20>
- Qureshi, I. A., Ullah, H., Akram, M. H., Ashfaq, S., & Nayyar, S. (2004). Transvaginal versus transabdominal sonography in the evaluation

- of pelvic pathology. *Journal of the College of Physicians and Surgeons--Pakistan: JCPS*, 14(7), 390–393.
- Russell, K. W., Robinson, R. E., Mone, M. C., & Scaife, C. L. (2016). Enterovaginal or Vesicovaginal Fistula Control Using a Silicone Cup. *Obstetrics and gynecology*, 128(6), 1365–1368. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001745>
- Sanderson, D. J., Rutkowski, J., Attuwaybi, B., & Eddib, A. (2018). Robotic Repair of Supratrigonal Vesicovaginal Fistula with Sigmoid Epiptoica Interposition. *JSLs: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*, 22(4), e2018.00055. <https://doi.org/10.4293/JSLs.2018.00055>
- Shirvan, M. K., Alamdari, D. H., & Ghoreifi, A. (2013). A novel method for iatrogenic vesicovaginal fistula treatment: autologous platelet rich plasma injection and platelet rich fibrin glue interposition. *The Journal of urology*, 189(6), 2125–2129. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2012.12.064>
- Singh, R., Schmitt, J. J., Knoedler, J. J., & Occhino, J. A. (2016). Management of a vesicovaginal fistula using holmium laser ablation. *International urogynecology journal*, 27(6), 969–971. <https://doi.org/10.1007/s00192-016-3002-z>
- Sotelo, R., Moros, V., Clavijo, R., & Poulakis, V. (2012). Robotic repair of vesicovaginal fistula (VVF). *BJU international*, 109(9), 1416–1434. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2012.10148.x>
- Stamatakis, M., Sargedí, C., Stasinou, T., & Kontzoglou, K. (2014). Vesicovaginal fistula: diagnosis and management. *The Indian journal of surgery*, 76(2), 131–136. <https://doi.org/10.1007/s12262-012-0787-y>
- Volkmer, B. G., Kuefer, R., Nesslauer, T., Loeffler, M., & Gottfried, H. W. (2000). Colour Doppler ultrasound in vesicovaginal fistulas. *Ultrasound in medicine & biology*, 26(5), 771–775. [https://doi.org/10.1016/s0301-5629\(00\)00210-6](https://doi.org/10.1016/s0301-5629(00)00210-6)
- Wall L. L. (2006). Obstetric vesicovaginal fistula as an international public-health problem. *Lancet (London, England)*, 368(9542), 1201–1209. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)69476-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69476-2)
- Yu, N. C., Raman, S. S., Patel, M., & Barbaric, Z. (2004). Fistulas of the genitourinary tract: a radiologic review. *Radiographics: a review publication of the Radiological Society of North America, Inc*, 24(5), 1331–1352. <https://doi.org/10.1148/rg.245035219>



# Vesicovaginal fistulas: Diagnosis and treatment

Konstantinos Zacharis<sup>1</sup>, Christina I. Messini<sup>1</sup>

1. Department of Obstetrics-Gynecology, University General Hospital of Larissa, School of Health Sciences, Faculty of Medicine, University of Thessaly, Larissa

## ABSTRACT

Vesicovaginal fistula is an abnormal connection between the vagina and the bladder. The aim of the present study is to reiterate the diagnostic and therapeutic management of vesicovaginal fistulas through a systematic literature review. Pubmed was used as a search machine using as keywords: "vaginal fistula", "vesicovaginal fistula", "urogenital fistula" and finally 29 articles were included. As a result of the study, an integrated approach is considered necessary and will best serve the needs of women with vesicovaginal fistula. When a multidisciplinary team approach, consisting of urologists and gynecologists, is used, improvements in quality of life and patient satisfaction can be greater. Although more randomized clinical trials are required in order to compare therapeutic approaches of vesicovaginal fistulas.

**Key words:** diagnosis, treatment, vesicovaginal, fistula

Corresponding author: Konstantinos Zacharis  
e-mail: zaxarisk@yahoo.com

Date of submission: 10/06/2020  
Publication date: September 2022

Citation: Zacharis K. & Messini C. I. (2022). Vesicovaginal fistulas: Diagnosis and treatment. *Hellenic Journal of Nursing Science* 15(3), <https://doi.org/10.24283/hjns.202235>