

Νικόλαος Ε. ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ

Οι πλέον δοκιμασμένες μέθοδοι για την αντιμετώπιση της ακράτειας από προσπάθεια είναι η κολποανάρτηση για το στάδιο 2a και 2b, οι ηβκολπικοί βρόγχοι (slings) για τους τύπους 1 και 3 και ο τεχνητός σφιγκτήρας για την τύπου 3 ακράτεια. Όλες οι νεώτερες τεχνικές θα πρέπει να συγκρίνονται με αυτές τις μεθόδους.

#### ΚΟΛΠΟΑΝΑΡΤΗΣΗ

Χρησιμοποιείται στις περιπτώσεις ακράτειας που οφείλονται σε χαλάρωση των ηβουορηθρικών συνδέσμων και αλλαγή της ανατομικής θέσης της ουρήθρας κατά την αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης. Οι πλέον μελετημένες μέθοδοι είναι η Marchall-Marchetti-Krantz (MMK) και η κολποανάρτηση κατά Burch. Η αρχή αυτών των ανοικτών μεθόδων είναι η οπισθοβική καθήλωση του κυστικού αυχένα και της εγγύς ουρήθρας ώστε να μειωθεί η μετακίνησή της.

Η επέμβαση κατά MMK περιγράφηκε στα τέλη της δεκαετίας του 1940. Σε μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας από τον Jarvis το 1994 η υποκειμενική βελτίωση της ακράτειας σε 6800 ασθενείς ήταν 92,7% ένα χρόνο μετά την επέμβαση<sup>1</sup>. Ο Czarlicki το 1998 όμως διαπιστώνει μια απότομη μείωση των ποσοστών της μετεγχειρητικής εγκράτειας με την πάροδο του χρόνου<sup>2</sup>. Μελετήθηκαν 60 ασθενείς επί 9,9 έτη μετεγχειρητικά και το ποσοστό επιτυχίας έπεσε στο 57% στα 5 έτη και στο 28% στη δεκαετία. Στις επιπλοκές περιλαμβάνονται οι φλεγμονές του τραύματος, οι ουρολοιμώξεις, οι κακώσεις του κατώτερου ουροποιητικού, η μετεγχειρητική επίσχεση ούρων και η υπερλειτουργικότητα του εξωστήρα. Ο Colombo το 1994 ανακοίνωσε ότι η MMK συνοδεύεται από υψηλότερο ποσοστό επιπλοκών από αυτό της Burch και συμπέρανε ότι η τελευταία είναι η καλύτερη επιλογή για τη διόρθωση της ακράτειας από προσπάθεια<sup>3</sup>.

Η κολποανάρτηση κατά Burch αναγνωρίστηκε ως η πλέον αποτελεσματική χειρουργική επέμβαση για την ακράτεια από προσπάθεια το 2003<sup>4</sup>. Στην μετα-ανάλυση του Jarvis τα ποσοστά μετεγχειρητικής υποκειμενικής και αντικειμενικής βελτίωσης είναι 89,6% και 84,3% αντίστοιχα<sup>1</sup> ενώ στις περισσότερες δημοσιεύσεις φαίνεται η μακροπρόθεσμη επιτυχία της μεθόδου η οποία είναι μεγαλύτερη αυτής της MMK. Ο Kinn το 1995 δημοσίευσε τα αποτελέσματα της εφαρμογής της Burch σε 153 γυναίκες οι οποίες ανέφεραν ποσοστά επιτυχίας 93% στους 2 μήνες και 89% στα 5 χρόνια<sup>5</sup>. Οι Kjolhede και Ryden το 1994<sup>6</sup> εκτίμησαν 232 γυναίκες με ταχυδρομικό ερωτηματολόγιο 10 χρόνια μετά την επέμβαση και

βρήκαν ποσοστό εγκράτειας 55%. Μια νέα δημοσίευση από τον Kjolhede το 2005 αναφέρει ότι στα 14 χρόνια παρακολούθησης 190 γυναικών μόνο το 19% ανέφερε πλήρη εγκράτεια ενώ το 56% έπασχε από σημαντική ακράτεια<sup>7</sup>. Αντίθετα οι Bergman και Elia σε μια προοπτική μελέτη το 1995 αναφέρουν αρνητική δοκιμασία swab σε ποσοστό 91% στα 5 χρόνια<sup>8</sup>. Σε μια ανασκόπηση της βιβλιοθήκης Cochrane συμπεραίνεται ότι η κολποανάρτηση κατά Burch πρέπει να θεωρείται ως το μέτρο των ανοικτών επεμβάσεων λόγω των καλύτερων και ανθεκτικότερων στο χρόνο ποσοστών επιτυχίας<sup>9</sup> ενώ πιο πρόσφατη δημοσίευση της ίδιας πηγής αναφέρει ότι η ανοικτή οπισθοθηβική κολποανάρτηση γενικά είναι αποτελεσματική ανεξαρτήτως συγκεκριμένης μεθόδου σε ποσοστό 85%-90% για τον πρώτο χρόνο και 70% στην πενταετία. Σε 2 μελέτες της μεγάλης αυτής ανασκόπησης 39 μελετών ανευρίσκεται μικρότερο ποσοστό επιπλοκών της Burch σε σχέση με αυτό της MMK<sup>9</sup>. Πρόσφατα βρίσκεται σε εξέλιξη η ανάπτυξη και η μελέτη της λαπαροσκοπικής κολποανάρτησης η οποία θεωρητικά συνδυάζει όλα τα πλεονεκτήματα της ανοικτής τεχνικής με αυτά του μειωμένου χειρουργικού τραύματος. Μέχρι σήμερα υπάρχουν 6 τυχαιοποιημένες μελέτες στις οποίες δεν αποδεικνύεται σαφές πλεονέκτημα της λαπαροσκοπικής έναντι της ανοικτής μεθόδου. Τρεις από τις μελέτες αυτές βρήκαν ότι τα ποσοστά αντικειμενικής βελτίωσης ήταν όμοια στις δύο μεθόδους<sup>10-12</sup>, ενώ τρεις κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η λαπαροσκοπική μέθοδος ήταν υποδεέστερη<sup>13-15</sup>.

Ήδη από τη δεκαετία του 1950 περιγράφηκαν αρκετές μέθοδοι ανάρτησης του κυστικού αυχένα με ράμμα που τοποθετείται διαδερμικά με ειδική βελόνη όπως οι τεχνικές Raz, Stamey και Pereyra. Οι Tebyani et al δημοσίευσαν ποσοστό αποτυχίας 80% μετά από διάμεση παρακολούθηση 29 μηνών για αυτές τις μεθόδους ενώ σε τυχαιοποιημένη συγκριτική μελέτη της ανάρτησης με βελόνη με την ανοικτή μέθοδο των Karram et al βρέθηκε σημαντικά υψηλότερα ποσοστά επιτυχίας στη δεύτερη<sup>16,17</sup>. Η ανάρτηση με τη βοήθεια βελόνης δεν συνιστάται σήμερα<sup>4</sup>.

## ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΒΡΟΓΧΩΝ (SLINGS)

### ΗΒΟΚΟΛΠΙΚΟΙ ΒΡΟΓΧΟΙ

Ο βρόγχοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ακράτεια τύπου 1 και 3 ή και για την τύπου 2a αν συνδυασθεί με πρόσθια κολπορραφή. Φαίνεται ότι η κύρια χρήση τους σήμερα περιορίζεται στις περιπτώσεις αποτυχίας των άλλων μεθόδων αλλά υπάρχουν και κάποιοι που τις συστήνουν ως θεραπεία πρώτης γραμμής. Τα υλικά που έχουν χρησιμοποιηθεί ποικίλλουν από την ομόλογη περιτονία (συνήθως του ορθού κοιλιακού ή η μηριαία) έως την ετερόλογη περιτονία καθώς και ένα ευρύ φάσμα βιολογικών και συνθετικών υλικών (χοίρειος υποεπιθηλιακός εντερικός ιστός, Marlex, Mersilene, Goretex). Όλα λειτουργούν με

βάση την ίδια αρχή παρέχοντας υποστήριξη στο μέσον της ουρήθρας. Οι αρχικές επεμβάσεις περιλάμβαναν ανάρτηση του κυστικού αυχένα και μπορούσαν να προκαλέσουν σημαντικό υποκυστικό κώλυμα. Σήμερα ωστόσο μετά τις ανατομικές μελέτες των Petros και Ulmstein<sup>18</sup> η περιοχή ενδιαφέροντος δεν είναι πλέον ο κυστικός αυχένας, η εγγύς ουρήθρα και η οπισθοβική καθήλωση. Οι ερευνητές υποστήριξαν ότι στη γυναίκα η εγκράτεια επιτυγχάνεται με 3 μηχανισμούς: α/ τη μυϊκή δραστηριότητα του ανελκτήρα του ορθού και του ηβοκοκκυγικού μυός, β/ την τάση των ηβοουρηθρικών συνδέσμων και γ/ την ποιότητα της υπό την ουρήθρα κολπικής 'αιώρας'. Η θεωρία αυτή οδήγησε στην ανάπτυξη των ταινιών χωρίς τάση.

Σε μια ανασκόπηση των Bigmead και Cardoso το 2000 αναφέρεται ότι σε γενικές γραμμές τα ομόλογα slings παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά επιτυχίας και λιγότερες επιπλοκές από ό,τι τα πτωματικά και τα συνθετικά<sup>19</sup>. Τα πτωματικά υλικά συνοδεύονται από υψηλό ποσοστό μακροπρόθεσμης αποτυχίας σύμφωνα με τη μελέτη του Fitzgerald<sup>20</sup>. Σε αυτή την εργασία διαπιστώνεται ποσοστό αποτυχίας τουλάχιστον 20% και ιστολογική αποδόμηση των μόσχευμάτων. Παραπέρα ενίσχυση αυτής της άποψης προσφέρουν οι Carbone et al που περιγράφουν μέτρια έως σοβαρή ακράτεια στο 40% των χειρουργημένων γυναικών μετά από μόλις 10 μήνες παρακολούθηση<sup>21</sup>. Οι ερευνητές βρήκαν ότι όλα τα ετερόλογα πτωματικά μόσχευματα ήταν κατατετμημένα, εξασθενημένα ή απόντα κατά τις επανεπεμβάσεις. Αντίθετα ο Morgan σε μελέτη 200 περιπτώσεων με ομόλογο μόσχευμα περιτονίας του ορθού κοιλιακού βρήκε 88% επιτυχία μακροπρόθεσμα<sup>22</sup>.

#### ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΥΛΙΚΑ ΒΡΟΓΧΩΝ

Διάφορα βιολογικά υλικά έχουν χρησιμοποιηθεί. Ένα τέτοιο υλικό είναι ο χοίρειος υποβλεννογόσιος ιστός ο οποίος έχει μελετηθεί παθολογοανατομικά από τους Wiedemann et al το 2004 σε αρρώστους μετά από επεμβάσεις sling<sup>23</sup>. Στη μελέτη αυτή ελήφθησαν βιοψίες από τις περιοχές εμφύτευσης του sling και δεν βρέθηκε φλεγμονώδης αντίδραση ξένου σώματος των ιστών δείγμα άριστης συμβατότητας. Επιπλέον 12 από τους 15 αυτής της μελέτης ήταν στεγνοί- ένα ποσοστό παρόμοιο με αυτό της ομόλογης περιτονίας του ορθού κοιλιακού. Ένα άλλο υλικό χοίρειας προέλευσης είναι το Pelvicol. Οι Abdel-Fattah et al δημοσίευσαν μια τυχαιοποιημένη συγκριτική μελέτη 142 ασθενών του Pelvicol έναντι του TVT και βρήκαν παρόμοια ποσοστά επιτυχίας και επιπλοκών στα 3 χρόνια<sup>24</sup>. Μια άλλη προοπτική συγκριτική μελέτη χρήσης περιτονίας του ορθού κοιλιακού έναντι χοίρειου υποεπιδερμικού συνδετικού ιστού επί 101 ασθενών έδειξε ποσοστά επιτυχίας 80% και 54% αντίστοιχα στους 36 μήνες.

#### ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ ΒΡΟΓΧΩΝ (slings)

Η πιο σημαντική επιπλοκή τους είναι η διάβρωση του κόλπου ή της ουρήθρας. Ο Chin δημοσίευσε ποσοστό διάβρωσης 11% επί 88 γυναικών<sup>25</sup>. Άλλες επιπλοκές που αναφέρει είναι φλεγμονές τραύματος, ουρολοιμώξεις, κάκωση του ουροποιητικού, μετεγχειρητικά προβλήματα ούρησης και υπερλειτουργικότητα του εξωστήρα σε ποσοστά που είναι ελαφρά ψηλότερα από αυτά της κολποανάρτησης. Σε μια ανασκόπηση του Bidmead η συχνότητα της υπερλειτουργικότητας του εξωστήρα μετά από επεμβάσεις sling κυμαίνεται από 0% - 36%, η δυσκολία στην ούρηση από 0% - 63% και άλλες επιπλοκές από 0% - 29%<sup>26</sup>. Σε άλλη εργασία των Ku et al δεν βρέθηκε σημαντική διαφορά στην μετεγχειρητική επίσχεση των ούρων ή την επίμονη επιτακτικότητα. Ένα πρόβλημα στην εκτίμηση των αποτελεσμάτων των ηβοκολπικών βρόγχων είναι η έλλειψη συγκρίσιμων δεδομένων. Ο Bezzera το 2005 σχολίασε: τα δεδομένα για τις επεμβάσεις των υποουρηθρικών slings είναι λίγα για να βγουν συμπεράσματα<sup>27</sup>. Ωστόσο σε μια τυχαιοποιημένη συγκριτική μελέτη μεταξύ ηβοκολπικών βρόγχων, ταινιών χωρίς τάση και κολποαναρτήσεως κατά Burch μεταξύ 92 γυναικών με παρακολούθηση 12 μηνών το ποσοστό ίασης για την ομάδα του ηβοκολπικού βρόγχου ήταν το υψηλότερο. Η αποτελεσματικότητα των άλλων δύο μεθόδων δεν ήταν σημαντικά διαφορετική<sup>28</sup>.

#### ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΣΦΙΓΚΤΗΡΑΣ (ΤΣ)

Η επέμβαση τοποθέτησης ΤΣ χρονολογείται από τη δεκαετία του 1970. Η αρχή της είναι η αύξηση της ουρηθρικής αντίστασης με τη χρήση ειδικού περιουρηθρικού υδροθαλάμου που τοποθετείται στην εγγύς ουρήθρα. Προϋπόθεση αποτελεί η ικανότητα του ασθενούς να χειρίζεται την υδραντλία για την κένωση του υδροθαλάμου και την απελευθέρωση της ουρήθρας προς ούρηση. Η τοποθέτηση του ΤΣ συνήθως γίνεται όταν έχουν αποτύχει οι άλλες μέθοδοι αλλά έχουν αναφερθεί καλά αποτελέσματα και ως θεραπεία πρώτης γραμμής στις περιπτώσεις πρωτοπαθούς βλάβης του έξω σφιγκτήρα. Οι Webster et al το 1992 δημοσίευσαν επιτυχία 90% στα 2,5 χρόνια σε γυναίκες με ακράτεια προσπαθείας χωρίς άλλη προηγηθείσα επέμβαση<sup>29</sup>. Ωστόσο τα μακροχρόνια αποτελέσματα δεν είναι τόσο ενθαρρυντικά. Οι Thomas et al εξέτασαν 68 περιπτώσεις και βρήκαν ότι μετά από 7 χρόνια μόνο το 37% των ασθενών διατηρούσαν τον αρχικό τεχνητό σφιγκτήρα<sup>30</sup>. Ο λόγος της αφαίρεσής του ήταν λοίμωξη ή διάβρωση της ουρήθρας στις μισές περιπτώσεις. Μόνο το 1/3 των αρρώστων ήταν στεγνοί μετά την αφαίρεση του σφιγκτήρα με το 39% να υπόκεινται στη συνέχεια σε εκτροπή. Στη μελέτη αυτή παρατηρήθηκε αντικατάσταση του σφιγκτήρα σε ποσοστό 16% στα 5 χρόνια για μηχανική βλάβη. Το 2005 οι Hussain et al δημοσίευσαν λεπτομέρειες πάνω στην τοποθέτηση ενός νέου τεχνητού σφιγκτήρα AUS<sup>31</sup>. Ο περιουρηθρικός υδροθάλαμος έχει ελαφρά κυρτό σχήμα και παρέχει μια κεκαμμένη επιφάνεια για πίεση της

ουρήθρας όταν ενεργοποιείται. Οι συγγραφείς θεωρούν ότι το νέο αυτό σχήμα μειώνει τις πιθανότητες για διάτρηση του υδροθαλάμου. Η άλλη τροποποίηση του προηγούμενου πρωτότυπου είναι η προσθήκη ενός δεύτερου μπαλονιού για τον έλεγχο των απότομων μεταβολών της ενδοκοιλιακής πίεσης. Η σχεδίαση είναι τέτοια ώστε να ασκείται μικρότερη πίεση επί της ουρήθρας αποφεύγοντας τη διάβρωσή της.

#### ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

##### ΕΝΕΣΙΜΟΙ ΠΕΡΙΟΥΡΗΘΡΙΚΟΙ ΔΙΟΓΚΩΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Η αρχή λειτουργίας είναι η δημιουργία υποεπιθηλιακού 'μαξιλαριού' που βοηθά στην συμπίεση και σύγκλιση της ουρήθρας. Το πλεονέκτημα είναι η χαμηλή νοσηρότητα. Οι ενδείξεις είναι στην τύπου I και III ακράτεια από προσπάθεια. Η τεχνική μπορεί να γίνει με τοπική αναισθησία και δεν χρειάζεται νοσηλεία. Υπάρχει ποικιλία ενέσιμων υλικών από ομόλογο λίπος μέχρι κολλαγόνο και τεχνητά υλικά (Teflon, Durasphere, Macropastique). Το ομόλογο λίπος και το Teflon δεν χρησιμοποιούνται πλέον λόγω αμφιβολιών για την ασφάλειά τους. Το ενέσιμο κολλαγόνο συγκρίθηκε με 3 τύπους ανοικτής χειρουργικής επέμβασης (Burch, sling και ανάρτηση του κυστικού αυχένα) σε μια μελέτη του Corcos το 2001<sup>32</sup>. Η υποκειμενική εκτίμηση του αποτελέσματος στους 12 μήνες δεν ήταν στατιστικά σημαντικά διαφορετική (53% ίαση στο ενέσιμο και 72% στην ομάδα ανοικτής χειρουργικής), αλλά η μέτρηση της ακράτειας με πάνες έδειξε ότι περισσότεροι άρρωστοι ιάθηκαν μετά από χειρουργική επέμβαση. Ωστόσο οι επιπλοκές ήταν σημαντικά περισσότερες και σοβαρότερες στην ομάδα αυτή.

Από τα νεώτερα ενέσιμα υλικά το Durasphere φαίνεται ότι είναι το περισσότερο υποσχόμενο. Σε μια πολυκεντρική συγκριτική μελέτη<sup>33</sup> μεταξύ Durasphere και βόειου κολλαγόνου σε 355 γυναίκες με ακράτεια τύπου III, τα ποσοστά εγκράτειας ήταν 80% και 69% αντίστοιχα.

Φαίνεται ότι αν και το Durasphere είναι καλύτερο από το βόειο κολλαγόνο το ποσοστό μακροπρόθεσμης ίασης δεν είναι ιδιαίτερα ελκυστικό. Αναφερόμενες επιπλοκές του Durasphere είναι η πρόπτωση της ουρήθρας<sup>34</sup> και μετανάστευση των σφαιριδίων<sup>35</sup>.

Σε μια ανασκόπηση της Cochrane που δημοσιεύθηκε το 2003 από τον Pickard αναφέρεται συμπερασματικά ότι η χρήση κάποιων δοκιμασμένων διογκωτικών παραγόντων προσφέρει υποκειμενική και αντικειμενική βραχυπρόθεσμη βελτίωση σε γυναίκες με συμπτώματα ακράτειας από προσπάθεια<sup>36</sup>. Επιπλέον οι Chapple et al το 2005 συμπεραίνουν ότι στις βραχυπρόθεσμες μελέτες οι περιουρηθρικές ενέσεις θεραπεύουν τα ¼ των ασθενών<sup>37</sup>.

Προσθέτουν ότι πρέπει να θεωρούνται ως θεραπείες δεύτερης γραμμής μετά την αποτυχία της συντηρητικής. Πρέπει να σημειωθεί το χαμηλό ποσοστό επιπλοκών και η απουσία νεοεμφανιζόμενης υπερλειτουργίας του εξωστήρα. Ωστόσο η ομάδα Cochrane δεν βρήκε στοιχεία που να συστήνουν την ενέσιμη θεραπεία έναντι της χειρουργικής σε γυναίκες που

μπορούν να χειρουργηθούν. Η σύσταση είναι να χρησιμοποιείται αυτή η θεραπεία σε γυναίκες ακατάλληλες για γενική αναισθησία με αποδεκτή τη βραχυπρόθεσμη επιτυχία.

#### ΚΟΛΠΙΚΕΣ ΤΑΙΝΙΕΣ ΧΩΡΙΣ ΤΑΣΗ

Η ανάπτυξη της κολπικής ταινίας χωρίς τάση (TVT) έγινε τα τελευταία δέκα χρόνια και λειτουργεί παρόμοια με τους ηβοκολπικούς βρόγχους μόνο ότι η πρόθεση είναι να μην ασκούν μόνιμη τάση υποουρηθρικά. Κατά τη μέθοδο αυτή μια βιομηχανοποιημένη ταινία τοποθετείται κάτω από το μέσο της ουρήθρας και στερεώνεται υπερηβικά χωρίς τάση ώστε να δημιουργήσει ένα νέο ηβοουρηθρικό σύνδεσμο. Κατά την αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης η ταινία τείνεται και πιέζει την ουρήθρα αυξάνοντας την ενδοουρηθρική πίεση<sup>18</sup>. Η επέμβαση μπορεί να πραγματοποιηθεί με νοσηλεία μιας ημέρας με κατά προτίμηση επισκληρίδια αναισθησία. Τα πρώιμα αποτελέσματα ανέφεραν εξαιρετικά αποτελέσματα με χαμηλό ποσοστό επιπλοκών. Αυτό οδήγησε στην εκτέλεση πολυκεντρικής τυχαιοποιημένης συγκριτικής μελέτης μεταξύ της μεθόδου και του μέτρου σύγκρισης που είναι η κολποανάρτηση κατά Burch. Μελετήθηκαν 344 γυναίκες και ο Ward το 2002 δημοσίευσε τα υποκειμενικά και αντικειμενικά αποτελέσματα μετά από παρακολούθηση 6 μηνών<sup>38</sup>. Με βάση ένα πιστοποιημένο ερωτηματολόγιο το ποσοστό υποκειμενικής βελτίωσης ήταν 66% για το TVT σε σύγκριση με 57% της Burch. Αντικειμενικά το 73% των γυναικών του στην ομάδα του TVT είχαν αρνητικό το pad test μιας ώρας σε σύγκριση με το 64% της Burch. Το TVT συνοδεύταν με μικρότερο χειρουργικό χρόνο, μικρότερο χρόνο νοσηλείας και λιγότερα αναλγητικά. Υπήρχε μεγαλύτερο ποσοστό διεγχειρητικών επιπλοκών όπως η διάτρηση της ουροδόχου κύστεως χωρίς ωστόσο συνέπειες. Ο Petros έχει περιγράψει πρόσφατα μια νέα τεχνική<sup>39</sup> καθήλωσης ενός πλέγματος από πολυπροπυλένιο κάτω από την ουρήθρα με τα ίδια αποτελέσματα με το TVT αλλά χωρίς τις επιπλοκές του. Στην ίδια μελέτη επιβεβαιώνεται η ίση βραχυπρόθεσμη αξία του TVT με την Burch. Ο Ohkawa έχει ανακοινώσει τα αποτελέσματα της τοποθέτησης ταινίας TVT σε 151 γυναίκες με παρόμοιο ποσοστό επιτυχίας ενώ στην ίδια εργασία επισημαίνονται τα σημαντικά καλύτερα αποτελέσματα σε ακράτεια προσπάθειας τύπου I ή II<sup>40</sup>. Σε μια πρόσφατη ανασκόπηση των Atherton & Stanton εξετάζεται η επιτυχία του TVT σε πλέον μακρόχρονη βάση. Η τεχνική φαίνεται να έχει ποσοστό επιτυχίας 80% με ελάχιστες επιπλοκές μετά από παρακολούθηση 7 χρόνων<sup>41</sup>. Πιθανές επιπλοκές περιλαμβάνουν κακώσεις αιμοφόρων αγγείων, σπλάγχων και της ουρήθρας αλλά μικρός αριθμός έχει ανακοινωθεί μέχρι σήμερα. Αν και οι δυσκολίες στην ούρηση μετά από TVT δεν είναι αμελητέες φαίνεται ότι είναι λιγότερες από ό,τι σε άλλες μεθόδους<sup>19</sup>. Ας τονισθεί ότι τα αποτελέσματα της τοποθέτησης TVT πρέπει να εξετάζονται με προσοχή καθώς πολλές μελέτες υπάρχουν μόνο με τη μορφή των ανακοινώσεων περιλήψεων. Η πρόσφατη

δημοσίευση των πενταετών αποτελεσμάτων συγκριτικής τυχαιοποιημένης μελέτης 344 γυναικών μεταξύ TVT και κολποανάρτησης δείχνει ότι δεν υπάρχει σημαντική διαφορά επιτυχίας μεταξύ των δύο μεθόδων. Όσον αφορά τις επιπλοκές η εντεροκήλη και η ορθοκήλη ήταν περισσότερες στην ομάδα της Burch ενώ απώτερη διάβρωση της ουρήθρας παρατηρήθηκε στην ομάδα του TVT μόνο σε 3 γυναίκες<sup>42</sup>. Ένα άλλο αρνητικό σημείο στην εξαγωγή τελικών συμπερασμάτων είναι ο μεγάλος αριθμός ταινιών που κυκλοφορούν στο εμπόριο<sup>43,44</sup>. Αν και υποστηρίζεται ότι είναι ίδιες εν τούτοις διαφέρουν στο τρόπο διαπλοκής των ινών καθώς και του μεγέθους των πόρων που είναι σημαντικοί παράγοντες για την εμφάνιση λοιμώξεων και διάβρωσης.

#### ΤΑΙΝΙΕΣ ΔΙΑ ΤΟΥ ΘΥΡΟΕΙΔΟΥΣ ΤΡΗΜΑΤΟΣ

Οι ταινίες αυτές (TOT) είναι νεώτερες του TVT και αποτελούν μικρή τροποποίηση της τεχνικής του. Η διαφορά είναι ότι η υποουρηθρική ταινία περνά κατόπιν και σταθεροποιείται δια του θυροειδούς τρήματος. Οι Roumeguere et al το 2005 δημοσίευσαν τα αποτελέσματα επί 120 γυναικών αναφέροντας επιτυχία 93% σε ένα μήνα και 80% σε ένα χρόνο<sup>45</sup>. Ως επιπλοκές αναφέρθηκαν 2,5% νεο-επιτακτικότητα και 4% επιμένουσες διαταραχές ούρησης. Σε μια προοπτική τυχαιοποιημένη συγκριτική μελέτη με το TVT επί 88 γυναικών με παρακολούθηση ένα χρόνο οι Darai et al<sup>46</sup> δημοσίευσαν παρόμοια ποσοστά επιτυχίας (89% και 88%) στις δύο ομάδες. Η ποιότητα ζωής ήταν παρόμοια επίσης στις δύο ομάδες. Οι Ignjatovic et al δημοσίευσε ενθαρρυντικά αποτελέσματα επί 40 γυναικών σε ένα χρόνο με ουροδυναμικά αποδεδειγμένη ελεύθερη ροή στην πλειοψηφία των ασθενών<sup>47,48</sup>. Μια πρόσφατη μετα-ανάλυση των Latthe et al έδειξε ότι το TOT δεν είναι καλύτερο του TVT ενώ οι κακώσεις της κύστεως και η δυσχέρεια στην ούρηση είναι λιγότερα συχνά στο TOT από ό,τι στο TVT αλλά ο κίνδυνος διάβρωσης του κόλπου και ο πόνος στη βουβωνική χώρα είναι μεγαλύτερος. Το συμπέρασμά τους είναι ότι χρειάζονται επιπλέον μελέτες για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων όσον αφορά τις δύο μεθόδους<sup>49</sup>.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Jarvis GJ. Surgery for genuine stress incontinence. *BJOG* 1994; **101**: 371–4.
2. Czaplicki M, Dobronski P, Torz C, Borkowski A. Long-term subjective results of Marshall-Marchetti-Krantz procedure. *Eur. Urol.* 1998; **34**: 118–23.
3. Colombo M, Scalabrino S, Maggioni A, Milani R. Burch. Colposuspension versus modified Marshall-Marchetti-Krantz urethropexy for primary genuine stress urinary incontinence: a prospective, randomized clinical trial. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1994; **171**: 1573–9.

4. Adams EJ, Barrington JW, Brown K, Smith ARB. Surgical treatment of urodynamic stress incontinence. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists Guideline no. 35; October 2003. [Cited October 2003.] Available from URL: <http://www.rcog.org.uk>.
5. Kinn AC. Burch colposuspension for stress urinary incontinence. 5 year results in 153 women. *Scand. J. Urol. Nephrol.* 1995; **29**: 449–55.
6. Kjolhede P, Ryden G. Prognostic factors and long-term results of the Burch colposuspension. A retrospective study. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 1994; **73**: 642–7.
7. Kjolhede P. Long-term efficacy of Burch colposuspension: a 14 year follow-up study. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2005; **84**: 767–72.
8. Bergman A, Elia G. Three surgical procedures for genuine stress incontinence: five-year follow-up of a prospective randomized study. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1995; **173**: 66–71.
9. Lapitan MC, Cody DJ, Grant AM. Open retro pubic colposuspension for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2005; **20**: CD002912.
10. Carey MP, Goh JT, Rosamilla A. Laparoscopic versus open Burch colposuspension: a randomized controlled trial. *BJOG* 2006; **113**: 999–1006.
11. Kitchener HC, Dunn G, Lawton V *et al.* Laparoscopic versus open colposuspension – results of a prospective randomized controlled trial. *BJOG* 2006; **113**: 1007–13.
12. Cheon WC, Mak JHL, Lui JYS. Prospective randomized controlled trial comparing laparoscopic and open colposuspension. *Hong Kong Med. J.* 2003; **9**: 10–14.
13. Ankardal M, Ekerydh A, Crafoord K *et al.* A randomized trial comparing open Burch colposuspension using sutures with laparoscopic colposuspension using mesh and staples in women with stress urinary incontinence. *BJOG* 2004; **111**: 974–81.
14. Su TH, Wang KG, Hsu Cy *et al.* Prospective comparison of laparoscopic and traditional colposuspension in the treatment of genuine stress incontinence. *Acta Obstet. Gynaecol. Scand.* 1997; **76**: 576–82.
15. El Toukhy TA, Davies AE. The efficacy of laparoscopic mesh colposuspension: results of a prospective controlled study. *BJUI* 2001; **88**: 361–6.
16. Tebyani N, Patel H, Yamaguchi R, Aboseif SR. Percutaneous needle bladder neck suspension for the treatment of stress urinary incontinence in women: long-term results. *J. Urol.* 2000; **163**: 1510–12.
17. Karram MM, Angel O, Koonings P, Tabor B, Bergman A, Bhatia N. The modified Pereyra procedure; a clinical and urodynamic review. *Br. J. Obstet. Gynaecol.* 1992; **99**: 655–8.
18. Petros PE, Ulmsten UI. An integral theory of female urinary incontinence. Experimental and clinical considerations. *Acta Obstet. Gynecol. Scand. (Suppl.)*. 1990; **153**: 7–31.



19. Bidmead J, Cardozo L. Sling techniques in the treatment of genuine stress incontinence. *BJOG* 2000; **107**: 147–56.
20. Fitzgerald MP, Mollenhauer J, Brubaker L. Failure of allograft sub urethral slings. *BJU Int.* 1999; **84**: 785–8.
21. Carbone JM, Kavalier E, Hu JC, Raz S. Pubovaginal sling using cadaveric fascia and bone anchors: disappointing early results. *J. Urol.* 2001; **165**: 1605–11.
22. Morgan TO Jr, Westney OL, McGuire EJ. Pubovaginal sling: 4 years outcome analysis and quality of life assessment. *J. Urol.* 2000; **163**: 1845–8.
23. Wiedemann A, Otto M. Small intestinal submucosa for pubourethral sling suspension for the treatment of stress incontinence: first histopathological results in humans. *J. Urol.* 2004; **172**: 215–18.
24. Abdel-Fattah M, Barrington JW, Arunkalaivanan AS. Pelvicol pubovaginal sling versus tension-free vaginal tape for treatment of urodynamic stress incontinence: a prospective randomized three-year follow-up study. *Eur. Urol.* 2004; **46**: 629–35.
25. Chin YK, Stanton SL. A follow-up of Silastic sling for genuine stress incontinence. *Br. J. Obstet. Gynecol.* 1995; **102**: 143–7.
26. DeLancey JO. Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: the hammock hypothesis. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1994; **170**: 1713–23.
27. Bezerra CA, Bruschini H, Cody DJ. Traditional suburethral sling operations for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2001; **3**: CD001754.
28. Bai SW, Sohn WH, Chung DJ *et al.* Comparison of the efficacy of Burch colposuspension, pubovaginal sling, and tension free vaginal tape for stress urinary incontinence. *Int. J. Gynecol. Obstet.* 2005; **91**: 246–51.
29. Webster GD, Perez LM, Khoury JM, Timmons SL. Management of Type III stress urinary incontinence using artificial urinary sphincter. *Urology* 1992; **39**: 499.
30. Thomas K, Venn SN, Mundy AR. Outcome of the artificial urinary sphincter in female patients. *J. Urol.* 2002; **167**: 1720.
31. Hussain M, Greenwell TJ, Venn SN, Mundy AR. The current role of the artificial urinary sphincter for the treatment of urinary incontinence. *J. Urol.* 2005; **174**: 418–24.
32. Corcos J, Collet JP, Shapiro S *et al.* Surgery vs. collagen for the treatment of female stress urinary incontinence (SUI): results of a multicentric randomized trial (Abstract). *J. Urol.* 2001; **165**: 198.
33. Lightner D, Calvosa C, Anderson R *et al.* A new bulking agent for treatment of stress urinary incontinence: results of a multicenter, randomized , controlled , double-blind study of Durasphere. *Urology* 2001; **58**: 12–15.

34. Ghoniem GM, Khater U. Urethral prolapse after duraspHERE injection. *Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.* 2006; **17**: 297–8.
35. Pannek J, Brands FH, Senge T. Particle migration after transurethral injection of carbon coated beads for stress urinary incontinence. *J. Urol.* 2001; **166**: 1350–3.
36. Pickard R, Reaper J, Wyness L, Cody DJ, McClinton S, N'Dow J. Periurethral injection therapy for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2003; **2**: CD003881.
37. Chapple CR, Wein AJ, Brubaker L *et al.* Stress incontinence injection therapy – what is best for our patients? *Eur. Urol.* 2005; **48**: 552–65.
38. Ward K, Hilton P. Prospective multicentre randomized trial of tension-free vaginal tape and colposuspension as primary treatment for stress incontinence. *BMJ* 2002; **325**: 67–70.
39. Petros PE, Richardson PA. Midurethral Tissue Fixation System sling – a ‘micromethod’ for cure of stress incontinence – preliminary report. *Aust. N. Z. J. Obstet. Gynaecol.* 2005; **45**: 372.
40. Ohkawa A, Kondo A, Takei M *et al.* Tension free vaginal tape surgery for SUI: a prospective multi-centre study in Japan. *Int. J. Urol.* 2006; **13**: 738.
41. Atherton MJ, Stanton SL. The tension-free vaginal tape reviewed: an evidence based review from inception to current status. *BJOG* 2005; **112**: 534–46.
42. Ward KL, Hilton P; UK and Ireland TVT Trial Group. Tension-free vaginal tape versus colposuspension for primary urodynamic stress incontinence: 5-year follow up. *BJOG.* 2008, 115(2):226-33.
43. de-Tayrac R, Haab F, Madelenat P, Boccon-Gibod L. Distribution of surgical operations for female stress urinary incontinence in Parisian public hospital in 2002–2003. *Prog. Urol.* 2004; **14**: 521–4.
44. Bats A, Thoury A, Dhainaut C, Madelenat P. Evolution of surgical operations for stress urinary incontinence in Gynaecology departments of Parisian public hospitals between 2002 and 2004. *Gynaecol Obstet.Fertil.* 2006; **34**: 479–83.
45. Roumeguere T, Quackels T, Bollens R *et al.* Trans obturator vaginal tape (TOT) for female incontinence: one year follow up in 120 patients. *Eur. Urol.* 2005; **48**: 805–9.
46. Darai E, Frobert JL, Grisard AM *et al.* Functional results after the suburethral sling procedure for urinary stress incontinence: a prospective randomized Multicentre study comparing the Retropubic and Transobturator routes. *Eur. Urol.* 2007; **51**: 795–802.
47. Ignjatovic I., Vuckovic M, Srzentic Z. Transobturator tension free composite sling for urethral support in patients with SUI: favorable experience after 1 year follow-up. *Int. J. Urol.* 2006; **13**: 728.

48. Latthe PM, Foon R, Toozs-Hobson P. Transobturator and retropubic tape procedures in stress urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis of effectiveness and complications. *BJOG*. 2007;114:522-31
49. Harding CK, Thorpe AC. Surgical treatment for stress urinary incontinence. *Int J Urol*. 2008; 15: 27-34.