

Ορόσημα Μαιευτικής &
Γυναικολογίας

Εγχείρηση Marsall-Marchetti-Krantz Victor Fray Marshall (1913-2001) Andrew Antony Marchetti (1901-1970) Kermit Edward Krantz (1923-2007)

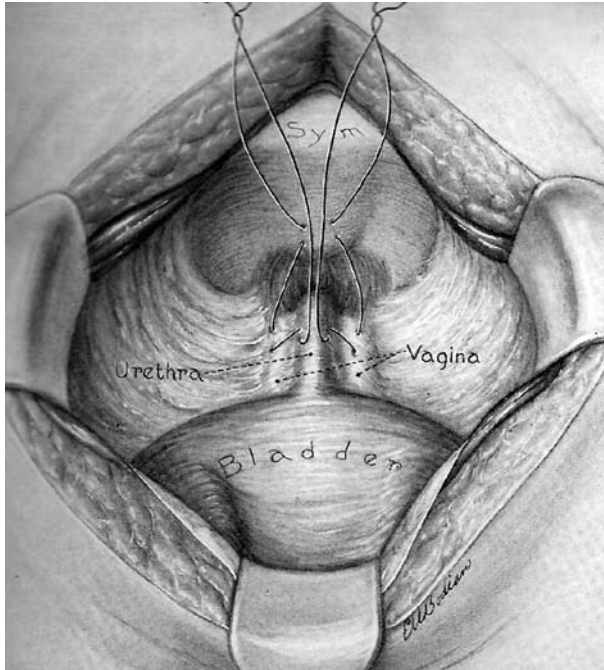
Σ.Ι. Μανταλενάκης

Η ανατομική σχέση και η λειτουργική συνάφεια του γεννητικού και του ουροποιητικού συστήματος προκαλούν, ιδιαίτερα στη γυναίκα, παθήσεις που σχετίζονται μεταξύ τους και αντιμετωπίζονται από κοινού. Αυτό εμφανίζεται τόσο στην αρχαία αιγυπτιακή, όσο και στην αρχαία ελληνική Ιατρική, αλλά και κατά τα χρόνια της αναγέννησης της Γυναικολογίας στο τέλος του 19^{ου} και στις αρχές του 20^{ου} αιώνα. Σήμερα η υποειδικότητα της Γυναικολογικής Ουρολογίας είναι πραγματικότητα, στηρίζεται στη σωστή διαγνωστική διερεύνηση της ασθενούς που πάσχει από ουρογεννητικά προβλήματα και στοχεύει στην αποτελεσματική θεραπευτική αντιμετώπισή τους με τα σύγχρονα θεραπευτικά μέσα και εγχειρητικές τεχνικές.

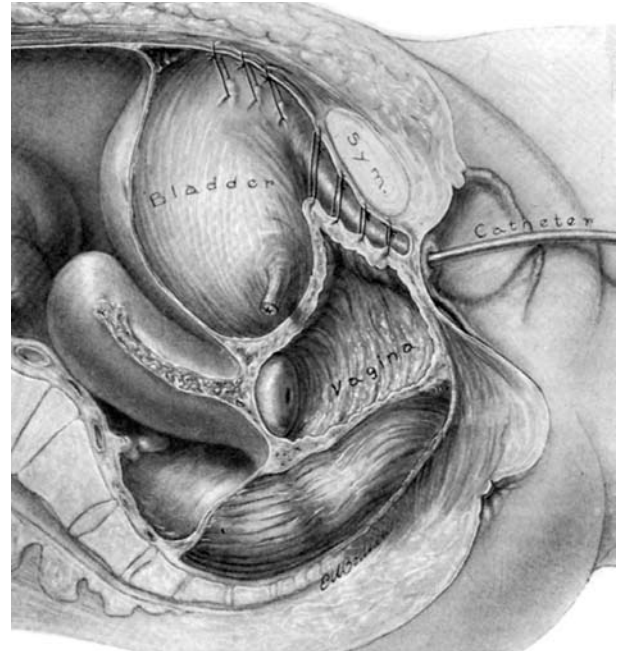
Ο κολπικός τοκετός με τις ρήξεις που προκαλεί στο γεννητικό σύστημα αποτελεί κατά κανόνα το γενεσιουργό αίτιο της πρόπτωσης των γεννητικών οργάνων σε συνδυασμό με την επερχόμενη λόγω ηλικίας ατροφία του μυϊκού συστήματος της πυέλου και την ανάπτυξη συνδετικού ιστού. Η μεταβολή που επέρχεται οφείλεται κατά κύριο λόγο στη χαλάρωση των συνδέσμων της μήτρας και στην επιμήκυνση του τραχήλου της, ενώ η χαλάρωση και η διάταση του πρόσθιου κολπικού τοιχώματος προκαλεί άλλοτε άλλου βαθμού κυστεοκήλη, δηλαδή πρόπτωση της ουροδόχου κύστης, που συμπαρασύρεται προς τα κάτω μαζί με το χαλαρό πρόσθιο κολπικό τοίχωμα. Ανάλογες μεταβολές συμβαίνουν στην ουρήθρα και τους ουρητήρες. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη διαταραχή της σύρσης, λόγω της απώλειας των ανατομικών σχέσεων ανάμεσα στο γεννητικό και το ουροποιητικό σύστημα. Ουρολογικές διαταραχές εμφανίζονται περίπου στο ένα τρίτο των γυναικών που έχουν υποστεί κατώσεις στα γεννητικά όργανα κατά τον τοκετό. Οι βλάβες αυτές συνήθως εντοπίζονται στο πυελικό διάφραγμα, όπου ένα τμήμα του, ο ηβοορθικός και ο ηβοκοκκυγικός μυς, μαζί με τις μεσοδακτύλιες συνδετικές ίνες υφίστανται χαλάρωση, με αποτέλεσμα τη διεύρυνση του ανοίγματος του ανεγκτήρα του προκτού.

Στις περισσότερες περιπτώσεις τα ουρολογικά προβλήματα σχετίζονται άμεσα με τη χαλάρωση του πυελικού διαφράγματος, με αποτέλεσμα την αλλοίωση της γωνίας που σχηματίζεται ανάμεσα στην ουροδόχο κύστη και στην ουρήθρα. Έτσι, προκαλείται η γνωστή ακράτεια κατά την προσπάθεια, η οποία συνδέεται άμεσα με την αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης. Χαρακτηριστικά, απώλεια ούρων στις σοβαρές μορφές ακράτειας συμβαίνει στο περπάτημα και στο ανέβασμα σκάλας, ενώ στις πιο ήπιες περιπτώσεις με το βήχα και το γέλιο. Με την εμμηνόπαυση τόσο τα συμπτώματα από την πρόπτωση ή τη χαλάρωση του γεννητικού συστήματος, όσο και τα ενοχλήματα από το ουροποιητικό σύστημα επιδεινώνονται ση-

Αλληλογραφία:
Σ.Ι. Μανταλενάκης
Μητροπόλεως 38
546232 Θεσσαλονίκη
Τηλ./Fax: 2310 231433
E-mail: sergmant@otenet.gr
Κατατέθηκε: 27/11/07
Εγκρίθηκε: 19/12/07



Εικόνα 1. Συρραφή κολπικού τοιχώματος στο περιόστεο.



Εικόνα 2. Τελική εικόνα ανάρτησης του κόλπου στο περιόστεο και την περιτονία των ορθών κοιλιακών μυών.



Εικόνα 3. Victor Fray Marshall (1913-2001).



Εικόνα 4. Andrew Antony Marchetti (1901-1970).



Εικόνα 5. Kermit Edward Krantz (1923-2007).

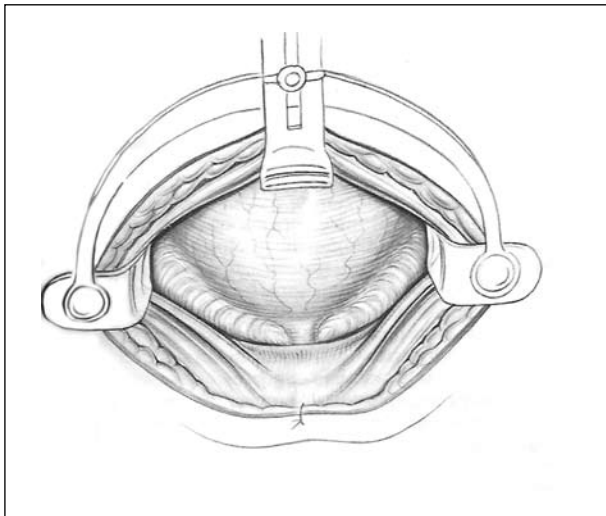
μαντικά. Αυτό οφείλεται στη δραματική μείωση των οιστρογόνων, γεγονός που επιδρά δυσμενώς και στα δύο συστήματα, γεννητικό και ουροποιητικό.

Με την αύξηση της ηλικίας υπεισέρονται διαταραχές σχετιζόμενες με την ατροφία του βλεννογόνου της ουροδόχου κύστεως, όπως και διαταραχές σχετικές με τη νευρώση και την αιμάτωση του ουροποιητικού συστήματος, που προκαλούν πρόσθετα προβλήματα στην ούρηση.

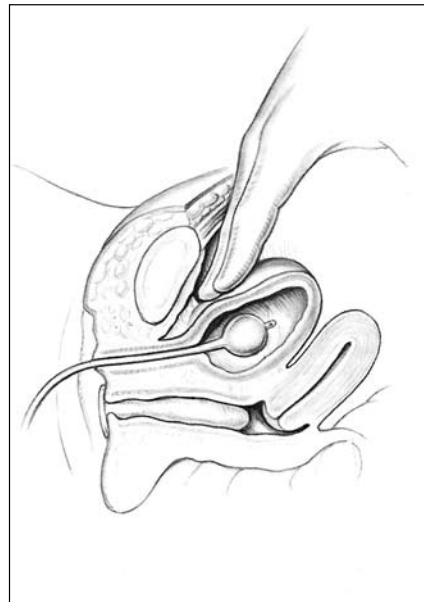
Παραδοσιακά, για την ακράτεια των ούρων στην προσπάθεια εφαρμόστηκε χειρουργικά η πρόσθια κολ-

πορραφία. Αργότερα προστέθηκαν οι ραφές Kelly στον περιουρηθρικό ιστό, οι οποίες βελτίωσαν τα συμπτώματα σε μερικές περιπτώσεις. Αργότερα εφαρμόστηκε η διακοιλιακή προσπέλαση με την τεχνική Marsall-Marchetti-Krantz. Ήταν μια μέθοδος που κυριολεκτικά ενθουσίασε για το πολύ καλό μετεγχειρητικό αποτέλεσμα και κυριάρχησε απόλυτα στη δεκαετία του 1950. Η μέθοδος

που σύντομα διαδέχθηκε τη Marsall-Marchetti-Krantz διεθνώς είναι η διακοιλιακή κολποανάρτηση κατά Burch, η οποία ουσιαστικά αποτελεί τροποποίηση της προηγούμενης. Ακολούθησε η τεχνική που περιγράφηκε από τον Stamey και συνίσταται στην οπισθοβιβική ανάρτηση του αυχένα της ουροδόχου κύστης με σκοπό την αποφυγή της διακοιλιακής οδού προσπέλασης της επέμβασης Burch. Σύμφωνα με τα τελευταία διεθνή δεδομένα, η μέθοδος που φαίνεται να κυριαρχεί για την αντιμετώπιση της ακράτειας ούρων στην προσπάθεια είναι η λαπαροσκοπική εξωπεριτοναϊκή εφαρμογή της



Εικόνα 6. Μετά τη διάνοιξη των κοιλιακών τοιχωμάτων αποκαλύπτεται η περιοχή της ουροδόχου κύστης.



Εικόνα 7. Γίνεται αμβλεία αποκόλληση των περιουρηθρικών και περικυστικών ιστών με τα δάχτυλα για να αποκαλυφθεί ο αυχένος της ουροδόχου κύστης και ο κόλπος.

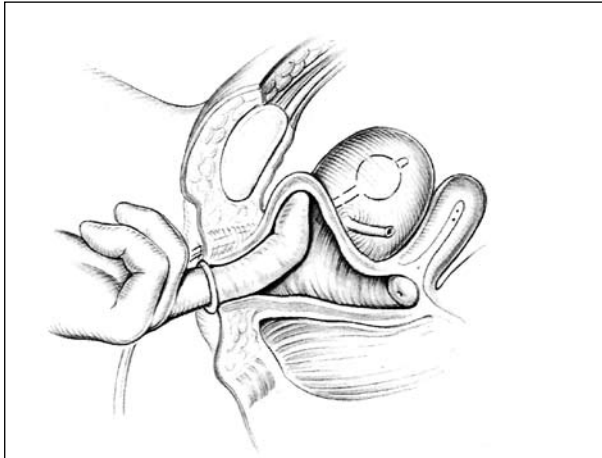
εγχείρησης Burch, η οποία εμφανίζει τα ίδια ποσοστά επιτυχίας με την κλασική επέμβαση. Τα τελευταία χρόνια έχουν περιγραφεί στην προσπάθεια εφαρμογής της ελάχιστη παρεμβατικής χειρουργικής για την αντιμετώπιση της ακράτειας από υπερένταση, τεχνικές με τη χρήση ειδικών συνθετικών υποαλλεργικών ταινιών διαφόρων εταιρειών με διακολλητική τοποθέτηση.

Η συνεργασία ενός ουρολόγου και δύο γυναικολόγων είχε ως αποτέλεσμα την κλασική εγχείρηση Marsall-Marchetti-Krantz, μια πετυχημένη χειρουργική επέμβαση που έδωσε ουσιαστική λύση στο πρόβλημα της απώλειας ούρων στην προσπάθεια. Ένα πρόβλημα που ταλαιπωρεί χιλιάδες γυναίκες σε ολόκληρο τον κόσμο και συνεχώς γίνονται προσπάθειες βελτίωσης και απλούστευσης των χειρουργικών τεχνικών για καλύτερο μετεγχειρητικό αποτέλεσμα, με τη μικρότερη δυνατή παραμονή σε νοσοκομείο και λιγότερες μετεγχειρητικές επιπλοκές. Ο Marsall είχε περιγράψει μια ουροδυναμική δοκιμασία 250ml φυσιολογικού ορού και τη μελέτη της αποβολής των ούρων σε διάφορες στάσεις, καθορίζοντας το βαθμό και το είδος της ακράτειας από το 1946. Μια παρόμοια ουροδυναμική δοκιμασία είχε εφαρμόσει και ο Victor Bonney στη Μ. Βρετανία. Η εγχείρηση που περιέγραψαν αφορούσε αρχικά σε 46 γυναίκες και βασίστηκε στη διακοιλιακή κυστεοουρηθρική ανάρτηση του κοιλιακού τοιχώματος πάνω στο περιόστεο των ηβικών κλάδων και στην περιτονία των ορθών κοιλιακών μυών (εικόνες 1, 2). Τα θεραπευτικά αποτελέσματα από την εφαρμογή της μεθόδου υπήρξαν πολύ ενθαρρυντικά, με ποσοστό επιτυχίας 92% με θεραπεία ή βελτίωση των ενοχλημάτων. Η δημοσίευση της εργα-

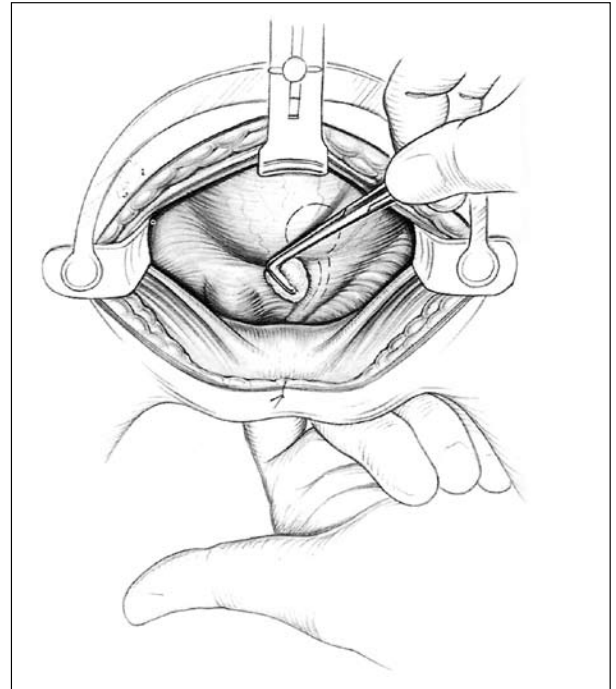
σίας έγινε το 1949 με τίτλο: “The correction of stress incontinence by simple vesicourethral suspension”, «Η διόρθωση της ακράτειας των ούρων από υπερένταση με απλή κυστεοουρηθρική ανάρτηση»¹. Σε νεότερη δημοσίευση το 1957 ο Marchetti και ο Marsall σε συνεργασία με τον LD Shultis αναφέρθηκαν στα αποτελέσματα από 132 περιπτώσεις. Στις 65 από αυτές είχε προηγηθεί αποτυχή χειρουργική επέμβαση για αποκατάσταση ακράτειας ή άλλη γυναικολογική εγχείρηση. Στη σειρά αυτή σε ποσοστό 70.7% των ασθενών επήλθε ίαση, σε ποσοστό 13,4 % βελτίωση των παθολογικών συμπτωμάτων, ενώ σε ποσοστό 15,9% υπήρξε αποτυχία. Ο τίτλος της νέας αυτής εργασίας ήταν «Απλή κυστεοουρηθρική ανάρτηση: ανασκόπηση» “Simple vesicourethral suspension: a survey”².

Ο Victor Fray Marshall (εικόνα 3) γεννήθηκε το 1913 στο Culpepper της Virginia. Πήρε το πτυχίο της ιατρικής από το Πανεπιστήμιο της Charlottesville και στην πολιτεία της Virginia. Ο Marshall έκανε μετεκπαίδευση στην χειρουργική και την ουρολογία στο νοσοκομείο New York Hospital και στο Πανεπιστήμιο Cornell της Ν.Υόρκης. Το 1957 εξελέγη κλινικός καθηγητής της χειρουργικής στο New York Hospital - Cornell Center. Εκτός από τη μεγάλη του συμβολή στην χειρουργική κυστεοουρηθρική ανάρτηση μαζί με τους Marchetti και Krantz, ασχολήθηκε με την χειρουργική αντιμετώπιση του καρκίνου της ουροδόχου κύστης. Για την έγκαιρη διάγνωση του καρκίνου της ουροδόχου κύστης χρησιμοποίησε την κυτταρολογία και την ουρητηροσκόπηση.

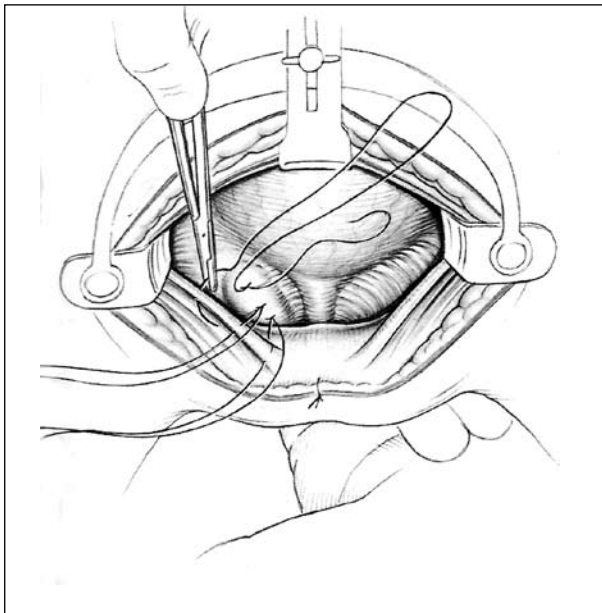
Ασχολήθηκε με την παιδική ουρολογία και χειρούργησε με επιτυχία την εκτροπή της ουροδόχου



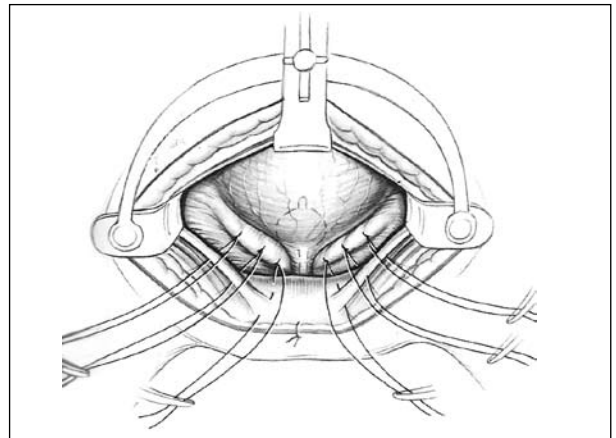
Εικόνα 8. Ο δείκτης του χεριού του βοηθού, που έχει τοποθετηθεί μέσα στον κόλπο και ωθεί προς τα επάνω το άνω κοιλιακό τοίχωμα.



Εικόνα 9. Αποκαλύπτεται το κοιλιακό τοίχωμα μετά την παρασκευή.



Εικόνα 10. Τοποθετείται η πρώτη ραφή στο κοιλιακό τοίχωμα.

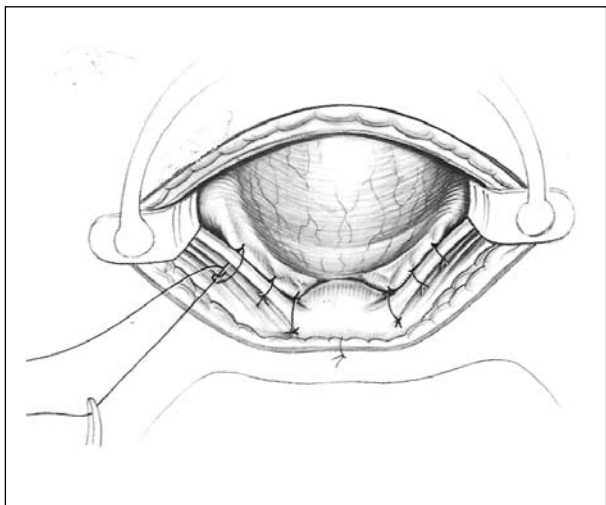


Εικόνα 11. Συμπληρώνονται τρεις ραφές εκατέρωθεν.

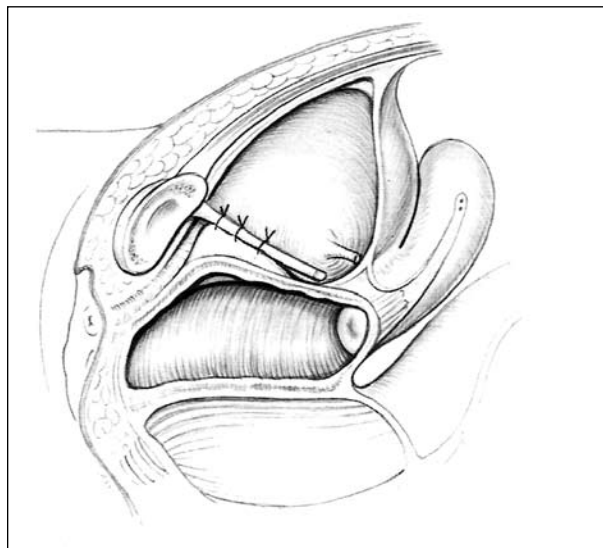
κύστης. Μετά τη συνταξιοδότησή του επέστρεψε στο Charlottesville στη Virginia. Απεβίωσε το 2001. Ο Andrew Antony Marchetti (εικόνα 4) ιταλικής καταγωγής γεννήθηκε στο Ritchmond της Virginia το 1901. Σπούδασε Ιατρική στο Johns Hopkins, απ' όπου αποφοίτησε το 1928. Για την απόκτηση τίτλου ειδικότητας μαιευτήρα γυναικολόγου εργάστηκε σε Νοσοκομεία της Alma Mater Rochester και της New York. Εργάστηκε ως ειδικός στο Cincinnati General Hospital και στο New York Hospital. Το 1948 εξελέγη καθηγητής-διευθυντής της μαιευτικής και γυναικολογίας στο

Georgetown University Hospital, Washington, DC. Λόγω της ενασχόλησής του με την παθολογοανατομία και την κυτταρολογία ανέπτυξε φιλία και συνεργασία με τον Γεώργιο Παπανικολάου. Μεταξύ των άλλων διακρίσεων διετέλεσε πρόεδρος της American Gynecological Society. Απεβίωσε κατά τη διάρκεια συνεδρίασης του American Board of Obstetrics and Gynecology το 1970.

Ο Kermit Edward Krantz (εικόνα 5) γεννήθηκε στο Oak Park του Illinois στις 4 Ιουνίου του 1923. Έμεινε στα 13 του χρόνια ορφανός και σπούδασε, ενώ εργαζόταν παράλληλα. Μεταξύ των άλλων εργάστηκε ως εφη-



Εικόνα 12. Με το δέσιμο των ραμμάτων γίνεται η ανάρτηση του αυχένα της κύστης στους συνδέσμους του Cooper.



Εικόνα 13. Ολοκληρωμένη η ανάρτηση σε διατομή.

μεριδοπώλης και συντηρητής μουσείου. Μετά το πέρας της κολεγιακής του εκπαίδευσης στο Πανεπιστήμιο Northwestern εργάστηκε εκεί αρχικά στο τμήμα Ζωολογίας και κατόπιν ως παρασκευαστής στην Ανατομία για να μπορέσει έτσι να πάρει το πτυχίο της Ιατρικής. Μέχρι το 1948 εργαζόταν στο Πανεπιστήμιο Northwestern, απ' όπου και αποφοίτησε από την Ιατρική Σχολή. Κατά τη διάρκεια της μετεκπαίδευσής του στη Νέα Υόρκη στη μαιευτική και γυναικολογία συνεργάστηκε με τους Marsall και Marchetti στο Cornell Medical College και στο New York Lying-in Hospital. Έτσι, ο Krantz συμμετείχε μαζί τους στη μελέτη που πραγματοποιούσαν για τη χειρουργική θεραπεία σε περιστατικά απώλειας ούρων κατά την προσπάθεια. Το 1955 ο Krantz έγινε αναπληρωτής καθηγητής μαιευτικής και γυναικολογίας στο Πανεπιστήμιο του Askansas. Το 1959 προάχθηκε σε καθηγητή και προϊστάμενο του τμήματος. Χειρούργησε περισσότερες από 500 πάσχουσες από ακράτεια στην προσπάθεια με την εγχείρηση Marsall-Marchetti-Krantz. Επίσης, είχε παράγει σημαντικό επιστημονικό έργο και σε άλλους τομείς της ειδικότητας της μαιευτικής και γυναικολογίας, ενώ εμφάνισε εκ παραλλήλου πλούσια κοινωνική και φιλανθρωπική δράση. Εκεί, όμως, που ήταν άφθαστος ήταν η μεγάλη του διαγνωστική ικανότητα, την οποία εξάσκησε μέχρι τα τελευταία του χρόνια. Παρέμεινε διευθυντής του μαιευτικού και γυναικολογικού τμήματος για 31 χρόνια, μέχρι τη συνταξιοδότησή του το 1990. Απεβίωσε στις 30 Ιουλίου του 2007 στην πόλη του Kansas μετά από εγκεφαλικό επεισόδιο, καλύπτοντας μια αξιοζήλευτη επιστημονική δράση 59 ετών.

Η κλασική εγχείρηση Marsall-Marchetti-Krantz δι-

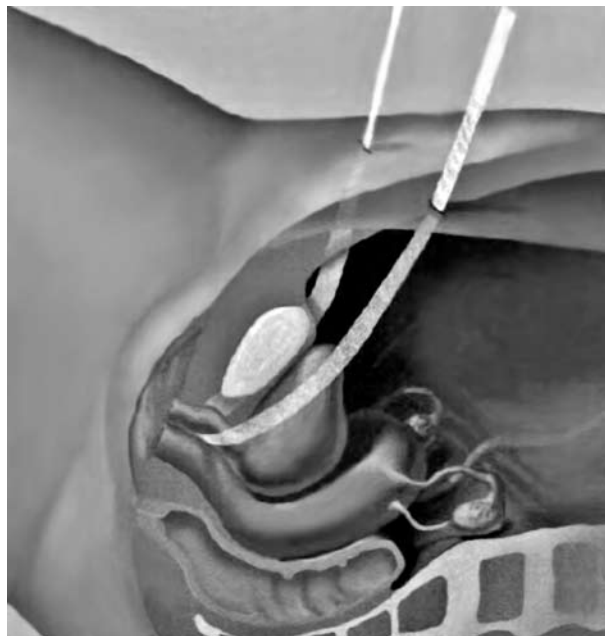
αδόθηκε και εφαρμόστηκε σε πολλές περιπτώσεις σε διάφορες χώρες με πολύ καλά αποτελέσματα τη δεκαετία του 1950 μέχρι τα μέσα της δεκαετίας 1960, οπότε άρχισε να παίρνει τη θέση της μια τροποποίησή της, η κολποανάρτηση κατά Burch. Συχνά μια νέα χειρουργική τεχνική αναπτύσσεται πάνω στο χειρουργικό τραπέζι, συνήθως μετά από την αδυναμία εφαρμογής μιας παλαιότερης εγχείρησης. Έτσι, η κολποανάρτηση κατά Burch δημιουργήθηκε όταν ο Burch χειρουργούσε μια περίπτωση ακράτειας από υπερένταση και ήταν τεχνικά αδύνατο να πραγματοποιήσει ανάρτηση της ουροδόχου κύστης στην ηβική σύμφυση. Στην περίπτωση αυτή χρησιμοποίησε την περικολπική περιτονία και συγκεκριμένα το σύνδεσμο του Cooper, ο οποίος βρίσκεται πάνω στον άνω κλάδο του ηβικού οστού. «Η ηβική σύμφυση καλύπτεται από συνδετικό ιστό, που σχηματίζει ισχυρή υφή πάνω από την κενιαία γραμμή. Ο σύνδεσμος εκτείνεται από το ηβικό φύμα προς τα έξω, προσεκβάλλοντας πέρα από το οστό και πάνω από την προαναφερθείσα ανατομική γραμμή». Έτσι τον περιέγραψε το 1804 ο Cooper σε δημοσίευσή του με τίτλο «Anatomy and surgical treatment of hernia», «Ανατομία και χειρουργική θεραπεία της κήλης»³. Επίσης, ο σύνδεσμος αυτός είναι γνωστός και ως λαγονοκτενικός. Ο Burch έβαλε τρεις ραφές από τη μία πλευρά και τρεις από την άλλη και έτσι η στήριξη πραγματοποιήθηκε επάνω σε συνδετικό ιστό, με αποτέλεσμα η ανάρτηση του αυχένα της ουροδόχου κύστης να γίνει σε σταθερή βάση και σε ανατομικό στήριγμα αναγνωρίσιμο. Η δημοσίευση του Burch έγινε το 1961 με τίτλο: «Urethrovaginal fixation to Cooper's ligament for correction of stress incontinence, cystocele, and prolapse» «Ουρηθροκολπική στερέωση



Εικόνα 14. John Christofer Burch (1900-1977).

στο σύνδεσμο του Cooper για τη διόρθωση της απώλει-
ας ούρων στην προστάθεια, κυστεοκήλης και πρόπτω-
σης»⁴. Ήταν μια τροποποίηση που αγκαλιάστηκε κυρι-
ολεκτικά από πολλούς χειρουργούς γυναικολόγους σε
ολόκληρο τον κόσμο και εκτελείται μέχρι σήμερα. Με-
γάλη βοήθεια στην εγχείρηση προσφέρει ο δείκτης του
χειριού, που έχει τοποθετηθεί μέσα στον κόλπο και ωθεί
προς τα επάνω το άνω κοιλικό τοίχωμα. Έτσι, δίνεται
η δυνατότητα να παρασκευασθεί η περιοχή συνήθως
αμβλύως με τα δάχτυλα του χειρουργού ή με τολύπιο
και γίνεται προσπάθεια να αποφενυχθεί η χρησιμοποίη-
ση ψαλιδιού, λόγω της αγγειοβρίθειας της περιοχής.
Μεγάλη βοήθεια προσφέρει ο κυστικός καθετήρας
Foley για την ακριβή εντόπιση του αυχένα της ουροδό-
χου κύστης. Δυστυχώς, στη χώρα μας η εφαρμογή της
μεθόδου ήταν περιορισμένη, αφού σε πολύ λίγες μαι-
ευτικές κλινικές διδασκόταν. Σήμερα εξακολουθεί να
έχει απόλυτη ένδειξη σε περιπτώσεις που γίνεται για
άλλη αιτία, π.χ. για όγκο μήτρας και συνυπάρχει ακρά-
τεια στην προστάθεια. Παρατίθενται οι εικόνες 6,7, 8,
9, 10, 11,12 & 13 για την υπενθύμιση της χειρουργικής
τεχνικής.

Ο John Christofer Burch γεννήθηκε στο Nashville
του Tennessee το 1900 (εικόνα 14). Σπούδασε στο Πα-
νεπιστήμιο Vanderbilt της Nashville, απ' όπου το 1923
πήρε το πτυχίο της Ιατρικής. Μετά συνέχισε τη μετεκ-
παίδευσή του στη χειρουργική και τη γυναικολογία στη
Boston και στη Νέα Υόρκη. Στη συνέχεια ταξίδεψε στη
Βιέννη και το Edinburgh για συμπληρωματικές σπου-
δές. Από το 1926 εργάστηκε στην ιδιωτική κλινική του
πατέρα του στη Nashville. Κατά την επιστροφή του στη
Nashville διορίστηκε καθηγητής - διευθυντής της μαι-
ευτικής και γυναικολογικής κλινικής, ενώ παράλληλα
ασκούσε τη γενική χειρουργική στο Νοσοκομείο St
Thomas. Ο Burch εξακολούθησε το ιδιωτικό επάγγελ-
μα μέχρι το θάνατό του το 1977. Η προσφορά του Burch



Εικόνα 15. Νεότερες τεχνικές ουρηθροκολπικής ανάρτησης
με τη χρήση συνθετικών ταινιών.

παραμένει σημαντική, ιδιαίτερα στον κλάδο της γυναι-
κολογικής ουρολογίας, με την εγχείρηση που περιέγρα-
ψε το 1961. Η εγχείρηση αυτή εξακολουθεί να παραμέ-
νει επίκαιρη σε διεθνές επίπεδο, παρά το γεγονός ότι
κατά τα τελευταία χρόνια η εγχείρηση του Burch έχει
αντικατασταθεί σε μεγάλο ποσοστό από την λαπαρο-
σκοπική τεχνική της ουρηθροκολπικής ανάρτησης και
τις άλλες νεότερες τεχνικές με τη χρήση συνθετικών
ταινιών (εικόνα 15). Μέχρι σήμερα η εγχείρηση αυτή
από τους περισσότερους μαιευτήρες-γυναικολόγους
και ουρολόγους ονομάζεται Marsall-Marchetti-Krantz
ή Burch ή Marsall-Marchetti-Krantz-Burch. Όπως και
να την ονομάσει κανείς, η προσφορά και των τεσσάρων
ανδρών υπήρξε σημαντική, θα μπορούσε κανείς να την
ονομάσει θεμελιώδη στην ανάπτυξη της Ουρογυναικο-
λογίας.

Summary

Mantalenakis SJ

Operation Marsall-Marchetti-Krantz

**Victor Fray Marshall (1913-2001), Andrew Antony Mar-
chetti (1901-1970), Kermit Edward Krantz (1923-2007)**

Helen Obstet Gynecol 20(1):17-23, 2008

A co-operative venture between an urologist and two
gynecologists led to a suprapubic surgical approach for
urinary stress incontinence in females. The initial study
included the outcome of the operation in 46 female pa-
tients with stress incontinence, 92 per cent were cured

or improved. They also described a preoperative test to assess the likelihood of success.

Victor Fray Marshall (1913-2001), contributed to advancements in a variety of fields within urology, including incontinence, oncology, stone disease and pediatrics. While Marshall may be most recognized for Marshall-Marchetti-Krantz vesicourethral suspension, designed to correct stress urinary incontinence, he was among the earliest advocates of surgical extirpation for bladder cancer and helped introduce the use of urinary cytology for the diagnosis of urothelial malignancy. At the same time Marshall contributed to the development of ureteroscopy for stone disease. His contributions to pediatric urology include the description of a nonrefluxing ureteral re-implantation technique for the surgical correction of reflux as well as his investigation of the embryology and surgical repair of bladder exstrophy.

Andrew Antony Marchetti (1901-1970), Italian origin, was close friend of George Papanikolaou, he was born at Ritchmond, Virginia in 1901. He studied medicine at Johns Hopkins graduated in 1928. Marchetti made his residency at the Departments of Obstetrics and Gynecology in the Hospitals Alma Mater Rochester and New York. Then he was appointed as specialist at the Cincinnati General Hospital and at the New York Hospital for several years. In 1948 was elected professor and chairman of the Department of Obstetrics and Gynecology at Georgetown University Hospital, Washington, DC. Among different distinctions during his successful career was elected president of the American Gynecological Society. He died suddenly at a meeting of American Board of Obstetrics and Gynecology in 1970.

Kermit Edward Krantz (1923-2007) was a renowned surgeon, inventor and faculty at the University of Kansas Medical Center. He is most known as the co-developer of the operation Marshall-Marchetti-Krantz, for which he performed over 5000. Krantz, an identical twin and the youngest of 8 children was born June 4, 1923 in Oak Park, Illinois. He worked his way through school college and medical school performing research, curating a museum and selling newspapers as he lost both of his par-

ents by the age of 13. Throughout his 59 year medical career, it was always Krantz's goal to place the patient at the top of the priority.

John Christopher Burch (1923-2007) was born at Nashville of Tennessee and graduated in medicine at Vanderbilt University in 1923. After resident training in Boston and New York he visited Edinburgh and Vienna. During Second World War Served the American army as a colonel and chief of the surgical service at Brooke General Hospital in Houston, Texas. Upon his return in Nashville was appointed professor and head of department of Obstetrics and Gynecology. In addition was practice general surgery at St Thomas' Hospital. He continued in private practice until his death in 1977. Recently the classic surgical colposuspension has been replaced in most cases by laparoscopic or vaginal techniques using special slings, however, Cooper's ligament remains the best anatomical point for colposuspension which is close related to surgical operations for correction of stress incontinence. The operation was named by different surgeons as Marsall-Marchetti-Krantz or Burch or Marsall-Marchetti-Krantz-Burch. All four physicians mentioned before undoubtedly are considered among the top pioneers of the newly established specialty of Urogynecology.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Marshall VF, Marchetti AA, Krantz KE. The correction of stress simple vesicourethral suspension. *Surg Gynecol Obstet* 1949; 88:509-18.
2. Marchetti AA, Marshall VF & Shultis LD. Simple vesicourethral suspension: a survey. *Am J Obst and Gynec* 1957; 74:57-63.
3. Mantalenakis SJ. Astley Paston Cooper (1768-1841), Cooper's ligament, colposuspension, John Christoffer Burch (1900-1977). *Hellen Obstet Gynecol* 2006; 18:17-29.
4. Burch JC. Urethrovaginal fixation to Cooper's ligament for correction of stress incontinence, cystocele, and prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 1961; 81:281-90.