

# A.

---

## ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

---

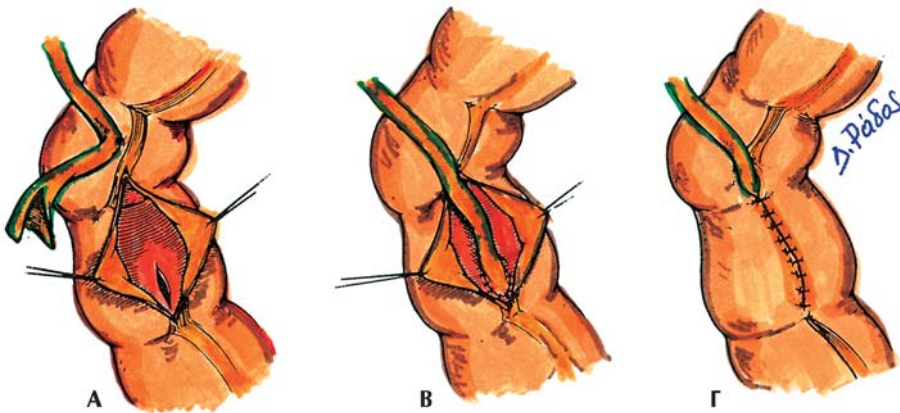
Η αρχική ιδέα της παρεμβολής και χρήσης του εντερικού σωλήνα στη λειτουργία του ουροποιητικού συστήματος ανήκει στον Simon, που στις 5 Ιουλίου του 1851 πραγματοποίησε την πρώτη εκτροπή των ούρων, σε ένα αγόρι με εκστροφή της κύστης. Στην προσπάθειά του να στεγνώσει τον μικρό από τη συνεχή διαβροχή των ούρων που προκαλεί η συγγενής αυτή ανωμαλία, μετέφερε με δύο παράλληλες ραφές τα άκρα των ουρητήρων μέσα στο απευθυσμένο και αναπτύχθηκε έτσι ένα συρίγγιο μεταξύ τους. Η διαβροχή σταμάτησε, αλλά το παιδί πέθανε ένα χρόνο αργότερα από περιτονίτιδα και απόφραξη των ουρητήρων<sup>(1)</sup>. Χρειάστηκαν έκτοτε περί τα εκατό χρόνια συνεχών βελτιώσεων, για να αποκτήσει η **ουρητηροσιγμοειδοστομία** (Ureterosigmoidostomy) την τελική της μορφή με την οποία εφαρμόστηκε ευρέως στη συνέχεια, όταν ο Leadbetter<sup>(2)</sup> αρχικά το 1950 και ο Goodwin<sup>(3)</sup> στη συνέχεια με μικρή τροποποίηση, τρία χρόνια αργότερα το 1953, προσδιόρισαν την τεχνική της μεθόδου, που προσέφερε τα καλύτερα αποτελέσματα και συνοδεύτηκε από το μικρότερο δυνατό ποσοστό επιπλοκών. Όμως στα επόμενα 30 έως 35 χρόνια εφαρμογής της, η ουρητηροσιγμοειδοστομία βρέθηκε σε συνεχή αντιπαράθεση με την **ουρητηροειλεοδερματική αναστόμωση** (Peal loop diversion), που επινοήθηκε από τον Bricker<sup>(4)</sup> και ακολούθησε μία τελείως διαφορετική φιλοσοφία, σε μία προσπάθεια αποφυγής των επιπλοκών της πρώτης (1950).

### 1. ΟΥΡΗΤΗΡΟΣΙΓΜΟΕΙΔΟΣΤΟΜΙΑ

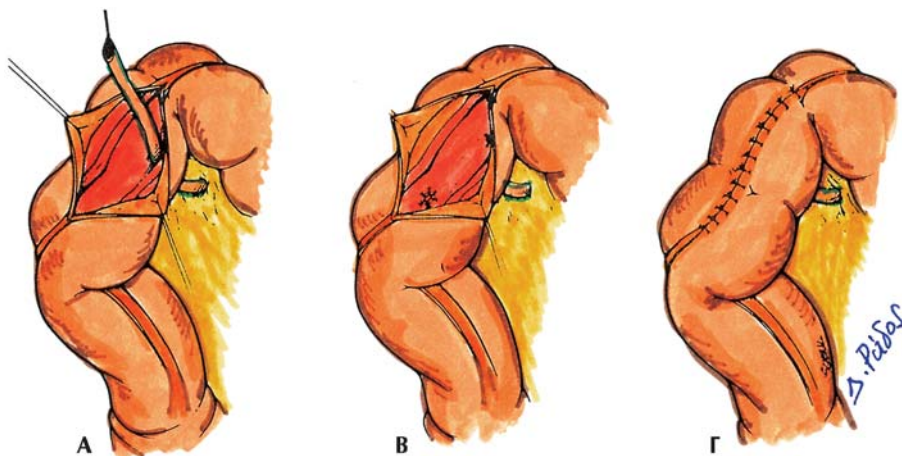
Η τελική μορφή της **κλασικής ουρητηροσιγμοειδοστομίας**, με την οποία τα ούρα εκτρέπονται στο παχύ έντερο όπου αναμειγνύονται με τα κόπρανα, χρησιμοποιεί την αντιπαιλνδρομική μετεμφύτευση του ουρητήρα στο τοίχωμα του σιγμοειδούς,

με την υποβλεννογόνια πορεία του κατά μήκος της σύστοιχης οπίσθιας κολικής ταινίας και την απευθείας, βλεννογόνο με βλεννογόνο αναστόμωσή του με το έντερο, μετά τη λοξή διατομή του τελικού του άκρου για τη δημιουργία ευρύτερου στομίου (εικ 1). Η τεχνική αυτή που επινοήθηκε από τον Leadbetter<sup>(2)</sup> συνδυάζει την από τον Coffey προταθείσα το 1911 υποβλεννογόνια πορεία των ουρητήρων<sup>(5)</sup> και την απ' ευθείας βλεννογόνο με βλεννογόνο εξωπεριτοναϊκή αναστόμωση των ουρητήρων με το έντερο, όπως πρότειναν με ταυτόχρονες δημοσιεύσεις τους οι Nesbit<sup>(6)</sup> και Cordonnier<sup>(7)</sup>. Η τροποποίηση της μεθόδου αυτής από τον Goodwin αποτελεί μικρή μόνο παραλλαγή στον τρόπο εκτέλεσής της και γίνεται μετά από προηγούμενη διάνοιξη του τοιχώματος του εντέρου στο ύψος της αναστόμωσης των ουρητήρων με αυτό (εικ. 2).

Η εκτροπή των ούρων προς το παχύ έντερο εκμεταλλεύεται όπως γίνεται αντιληπτό τον σφιγκτηριακό μηχανισμό του ορθού, που προσφέρει στον ασθενή το πλεονέκτημα της εγκράτειας των ούρων και της κατά περιόδους αποβολής τους με το εντερικό περιεχόμενο. Η πρόσμιξη όμως των ούρων με τα κόπρανα και η απορρόφηση προϊόντων διάσπασης και ηλεκρολυτών από το βλεννογόνο του εντέρου, αποτελούν την κύρια αιτία των επιπλοκών της ουρητηροσιγμοειδοστομίας. **Οι επιπλοκές** αυτές είναι γνωστές και όσον αφορά τις **άμεσες**, αυτές έχουν ελαττωθεί σημαντικά στη διάρκεια των τελευταίων χρόνων, λόγω της βελτίωσης των χρησιμοποιούμενων υλικών και φαρμάκων και της καλύτερης προετοιμασίας και επιλογής των ασθενών. Οι **απώτερες** όμως επι-



**Εικ. 1.** Η μέθοδος Leadbetter, για τη δημιουργία της ουρητηροσιγμοειδικής αναστόμωσης. Η κατά μήκος διάνοιξη του ορομυϊκού χιτώνα, πάνω στην κολική ταινία (Α), που αφήνει ανέπαφο το βλεννογόνο, στο χαμπλότερο μέρος του οποίου δημιουργείται μικρό άνοιγμα. Πάνω στο άνοιγμα αυτό, αναστομώνεται τελικοπλάγια ο ουρητήρας (Β), ο οποίος μετά την ύπερθεν αυτού συρραφή του ορομυϊκού χιτώνα του σιγμοειδούς εντέρου, αποκτά υποβλεννογόνια πορεία (Γ).



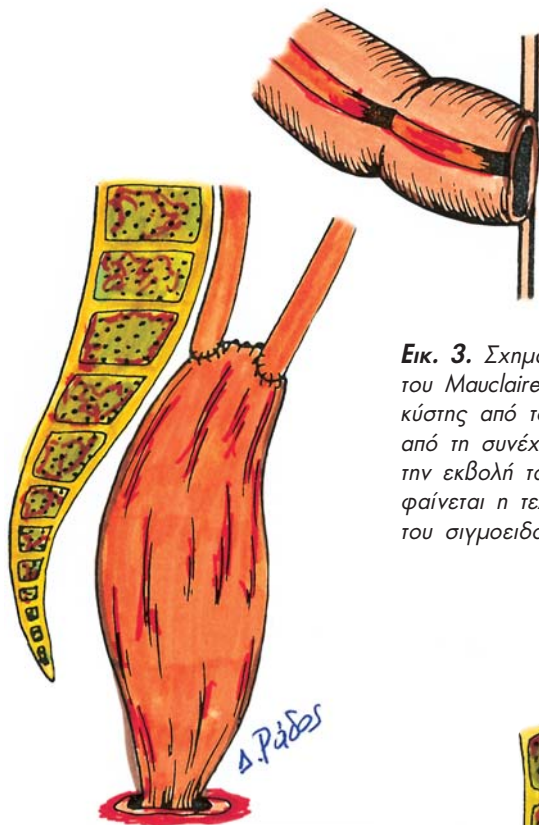
**Εικ. 2.** Η μέθοδος Goodwin, για τη δημιουργία ουρητροσιγμοειδικής αναστόμωσης, που αποτελεί παραλλαγή της μεθόδου Leadbetter. Και με τη μέθοδο αυτή ο ουρητήρας αποκτά υποβλεννογόνια πορεία, όμως η δημιουργία της σήραγγας μέσα στην οποία πορεύεται, σχηματίζεται μέσα από τον αυλό του εντέρου, που διανοίγεται στο πρόσθιο τοίχωμα (Α,Β). Όπως φαίνεται στην εικόνα Α, το τελικό άκρο του ουρητήρα οδηγείται μέσα στον αυλό του εντέρου, του οποίου το πρόσθιο τοίχωμα συρράπτεται με συνεχή ραφή (Γ), μετά την ολοκλήρωση της ουρητροσιγμοειδικής αναστόμωσης (Β).

πλοκές της ουρητηρικής απόφραξης και οξείας πυελονεφρίτιδας, με αντίστοιχα ποσοστά από 32-62% για την πρώτη και 57% για τη δεύτερη, όπως και η υποτροπιάζουσα και η χρόνια πυελονεφρίτιδα<sup>(8)</sup> με τη λιθίαση των νεφρών (6-8%) οδηγούν στην καταστροφή του νεφρικού παρεγχύματος. Οι επιπλοκές αυτές σε συνδυασμό πάντοτε με τις μεταβολικές διαταραχές που αναπόφευκτα προκύπτουν (υπερχλωραιμική οξέωση, υποκαλιαιμία, αμμωνιακή εγκεφαλοπάθεια), ευθύνονται πολλές φορές για τον θάνατο του ασθενή<sup>(9,10)</sup>. Βέβαια για ασθενείς με μικρή επιβίωση ίσως αυτές δεν αποτελούν πρόβλημα, όμως σε περιπτώσεις ασθενών με μακρά επιβίωση και ιδίως σε νέα άτομα, οι επιπλοκές αυτές αποτέλεσαν και εξακολουθούν να αποτελούν σοβαρή αιτία απόρριψης του είδους αυτού εκτροπής των ούρων. Στις τελευταίες αυτές περιπτώσεις πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψη και η μετά πάροδο ικανού χρονικού διαστήματος εμφανιζόμενη ακράτεια του εντερικού περιεχομένου, από την ανεπάρκεια του σφιγκτήρα του ορθού, παρά τον επιτυχή προεγχειρητικό έλεγχο της επάρκειάς του όπως επίσης και η μετά παρέλευση αρκετών (είκοσι και πλέον) χρόνων, εμφάνιση καρκίνου του παχέος εντέρου, σε ποσοστά 5-8%, γεγονός που επιβάλλει τον περιοδικό προληπτικό έλεγχο των ασθενών<sup>(11)</sup>.

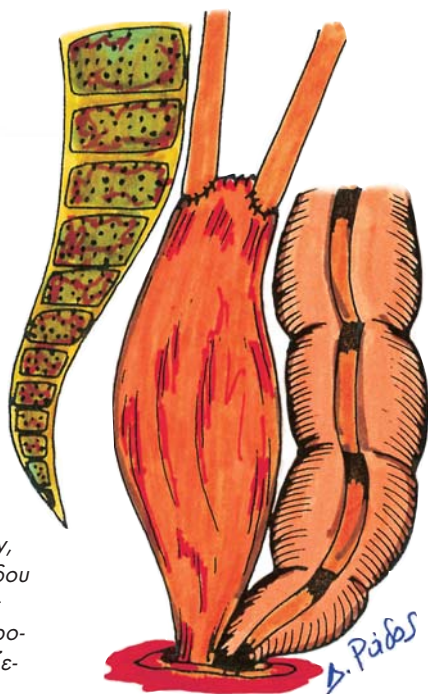
**Οι διαταραχές της οξεοβασικής ισορροπίας και οι ηλεκτρολυτικές διαταραχές** που παρουσιάζουν οι ασθενείς με ουρητηροσιγμοειδοστομία, αποτε-

λούν τη συχνότερη επιπλοκή της εκτροπής με αναφερόμενα ποσοστά 35-100% των περιπτώσεων<sup>(12,13,14)</sup>. Η πρώτη αναφορά αυτών των διαταραχών, που οφείλεται στην επιλεκτική απορρόφηση χλωριούχων και διττανθρακικών από τον εντερικό βλεννογόνο και σχετίζονται με το ποσό και τον χρόνο που τα ούρα παραμένουν σε επαφή με αυτόν, αποδίδεται στους Ferris και Odel<sup>(15)</sup>. Οι διαταραχές αυτές είναι ηπιώτερες όταν το έντερο κενούται συχνά, διαφορετικά πρέπει να χορηγείται στον ασθενή σόδα φαγητού από το στόμα, για τη διόρθωσή τους. Η χρόνια μεταβολική οξέωση ή οι διάρροιες οδηγούν σε απώλεια καλίου και μαγνησίου, που πρέπει να αναπληρούνται για την αποφυγή συνεπειών. Ακόμη, η διάσπαση της ουρίας από τη μικροβιακή χλωρίδα του εντέρου οδηγεί στο σχηματισμό αμμωνίας, που απορροφούμενη από την πυλαία κυκλοφορία, μπορεί να προκαλέσει σε άτομα με ηπατική ανεπάρκεια συστηματική αμμωνιοπάθεια ή ακόμη και εγκεφαλοπάθεια<sup>(16)</sup>.

Επειδή η αρχική εμπειρία από την ουρητηροσιγμοειδοστομία συνοδεύονταν από υψηλά ποσοστά μολυσματικών επιπλοκών και βαθμιαίας επιβάρυνσης της νεφρικής λειτουργίας<sup>(17,18)</sup>, που αποδόθηκε στην παλινδρόμηση του περιεχομένου του εντέρου μέσα στο ανώτερο ουροποιητικό, πολύ νωρίς ο Maydl προχώρησε το 1892 στην εμφύτευση μέσα στο ορθό, ολόκληρου του κυστικού τριγώνου με τα πέρατα των ουρητήρων<sup>(19)</sup>. Όμως επειδή τα ποσοστά της θνησιμότητας (31%), της περιτονίτιδας (12,5%) και της ανιούσας λοίμωξης (24,4%), εξακολουθούσαν να παραμένουν υψηλά σε σημαντικό αριθμό ασθενών (20), θεωρήθηκε ότι το πρόβλημα θα μπορούσε να λυθεί με τον διαχωρισμό των ούρων από τα κόπρανα, με ταυτόχρονη εκμετάλλευση των πλεονεκτημάτων του σφιγκτηριακού μηχανισμού του εντέρου. Έτσι αρχικά αυτό επιτεύχθηκε με την πρόταση του Mauclaire<sup>(21)</sup>, που διέκοπτε τη συνέχεια του εντερικού σωλήνα στο ύψος του ορθού και το μετέτρεπε σε νέα κύστη υποδεχόμενη τους ουρητήρες, ενώ το σιγμοειδές μεταφέρονταν στο δέρμα της κοιλίας με τη μορφή της τελικής κολοστομίας (εικ. 3). Όμως όπως επιβεβαιώθηκε και από τη μακρόχρονη εμπειρία μεταγενέστερων χειρουργών<sup>(22)</sup>, η μέθοδος αυτή εξακολουθούσε να έχει και άλλα πέραν της κολοστομίας μειονεκτήματα και οι ασθενείς παρουσίασαν σε υψηλά ποσοστά επιβάρυνση της νεφρικής λειτουργίας (30%) και νυκτερινή ακράτεια των ούρων (40%). Το ίδιο απογοητευτικά ήταν και τα αποτελέσματα των προσπαθειών του Gersuny<sup>(23)</sup> και των Heitz-Boyer και Hovelacque<sup>(24)</sup>, που προσπάθησαν να αποφύγουν την τελική κολοστομία του Mauclaire, μεταφέροντας το σιγμοειδές στο περινέο (περινεϊκή κολοστομία), εμπροσθεν του ορθού ο πρώτος (εικ. 4) και όπισθεν αυτού οι δεύτεροι (εικ. 5), σκοπεύοντας στη δυνατότητα εκμετάλλευσης του σφιγκτήρα του ορθού. Όμως αν και οι ασθενείς παρουσίαζαν ικανοποιητική εγκράτεια των ούρων, τα κόπρανα εξέρχονταν αυτόματα χωρίς προειδοποίηση και πρακτικά η περινεϊκή κολοστομία λειτουργούσε χωρίς εγκράτεια<sup>(25)</sup>.



**Εικ. 3.** Σχηματική απεικόνιση της πρότασης του Maucclairé, για τη δημιουργία ουροδόχου κύστης από το ορθό έντερο, που απομονώνεται από τη συνέχεια του εντέρου και υποδέχεται την εκβολή των ουρητήρων. Στην ίδια εικόνα φαίνεται η τελική κολοστομία, με μεταφορά του σιγμοειδούς στο δέρμα της κοιλίας.



**Εικ. 4.** Η πρόταση του Gersuny, για την τροποποίηση της μεθόδου Maucclairé, με τη μεταφορά της κολοστομίας στο περίνεο, εμπροσθεν της κύστης, που σχηματίζεται από το ορθό.