

Ακράτεια κοπράνων Ένα ταμπού για την Ελληνική κοινωνία

Β.Κομπορόζος
Δ/ντής Δ' Χειρουργικής Κλινικής
ΓΝΑ «Ο Ευαγγελισμός»



23^ο Ετήσιο Σεμινάριο Συνεχιζόμενης
Ιατρικής Εκπαίδευσης
Νοσοκομείου «Ο Ευαγγελισμός»



Αθήνα, 26 Φεβρουαρίου – 2 Μαρτίου 2018

Δεν υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων
με τις παρακάτω χορηγούς εταιρείες:

NOVARTIS, JANSSEN ONCOLOGY, ABBVIE,
BRISTOL-MYERS SQUIBB, MEDTRONIC,
TAKEDA, GENESIS, MSD, PFIZER, AMGEN,
ASTELLAS, GILEAD, AENORASIS, BAXTER,
BIANEX, WINMEDICA, ABBOTT, BIOSEP,
SANOFI, ANGELINI, DEMO, ELPEN,
EDWARDS, ROCHE, RONTIS, SPECIFAR, UCB,
ΥΓΕΙΟΔΥΝΑΜΙΚΗ, MAVROGENIS

Ως ακράτεια κοπράνων ορίζεται η καθ' υποτροπή μη εθελουσία απώλεια στερρεών και υγρών κοπράνων για τουλάχιστον 1 μήνα σε ασθενείς άνω των 4 ετών.

Tjiandra et al., 2007

Η ακράτεια κοπράνων έχει σημαντική επίπτωση στο κοινωνικό και οικονομικό status των ασθενών και επηρεάζει σημαντικά την ποιότητα ζωής και την δυνατότητα ανεξαρτησίας του ατόμου

Το μέγεθος του προβλήματος

- Διάφορες μελέτες υποτιμούν την επίπτωση της ακράτειας δεδομένου ότι πολλοί αποφεύγουν την απάντηση ,ενώ οι υπολογισμοί της διαφέρουν από μελέτη σε μελέτη αναλόγως προς τον ορισμό και τον πληθυσμό που μελετήθηκε
- Η επίπτωση στον γενικό πληθυσμό είναι περίπου 2-3%. Nelson et al., 1995,Nelson et al,1998

- Σε συστηματική μελέτη 38 εργασιών με δείγματα 300-20000 ατόμων ,η μέση επίπτωση της ακράτειας κοπράνων ανήλθε στο 7,7% [εύρος 2-21%].

Ng et al ,2015

- Αν και η επίπτωση της ακράτειας αυξάνει, αυξανόμενης της ηλικίας ,δεν διαφέρει μεταξύ των δύο φύλων [8,1 έναντι 8,9%], ενώ είναι μεγαλύτερη μεταξύ ιδρυματοποιημένων γυναικών [14 vs 10%].

Ng et al,2015,Hallard et al.,2013

- Σε μελέτη 64000 γυναικών 62-87 ετών,η επίπτωση της ακράτειας ούρων και κοπράνων ήταν 7%,ενώ η επίπτωση της ακράτειας κοπράνων ήταν 4%.

Matthews et al., 2013

- Η επίπτωση της ακράτειας κοπράνων μελετήθηκε σε γυναίκες αμέσως μετά από τοκετό και σε απώτερο χρόνο
- Σε πληθυσμό 6000 γυναικών 30-90 ετών, με ιστορικό ΦΤ, η επίπτωση της ακράτειας ήταν 7,2% και συσχετίσθηκε με μεγαλύτερη ηλικία, καταθλιπτική συνδρομή, συνοσηρότητα, ακράτεια ούρων και κολπική διεκβολή του εμβρύου
- 3-6 μήνες μετά από φυσιολογικό τοκετό, ή καισαρική τομή το 13-25% παρουσίασαν ακράτεια κοπράνων

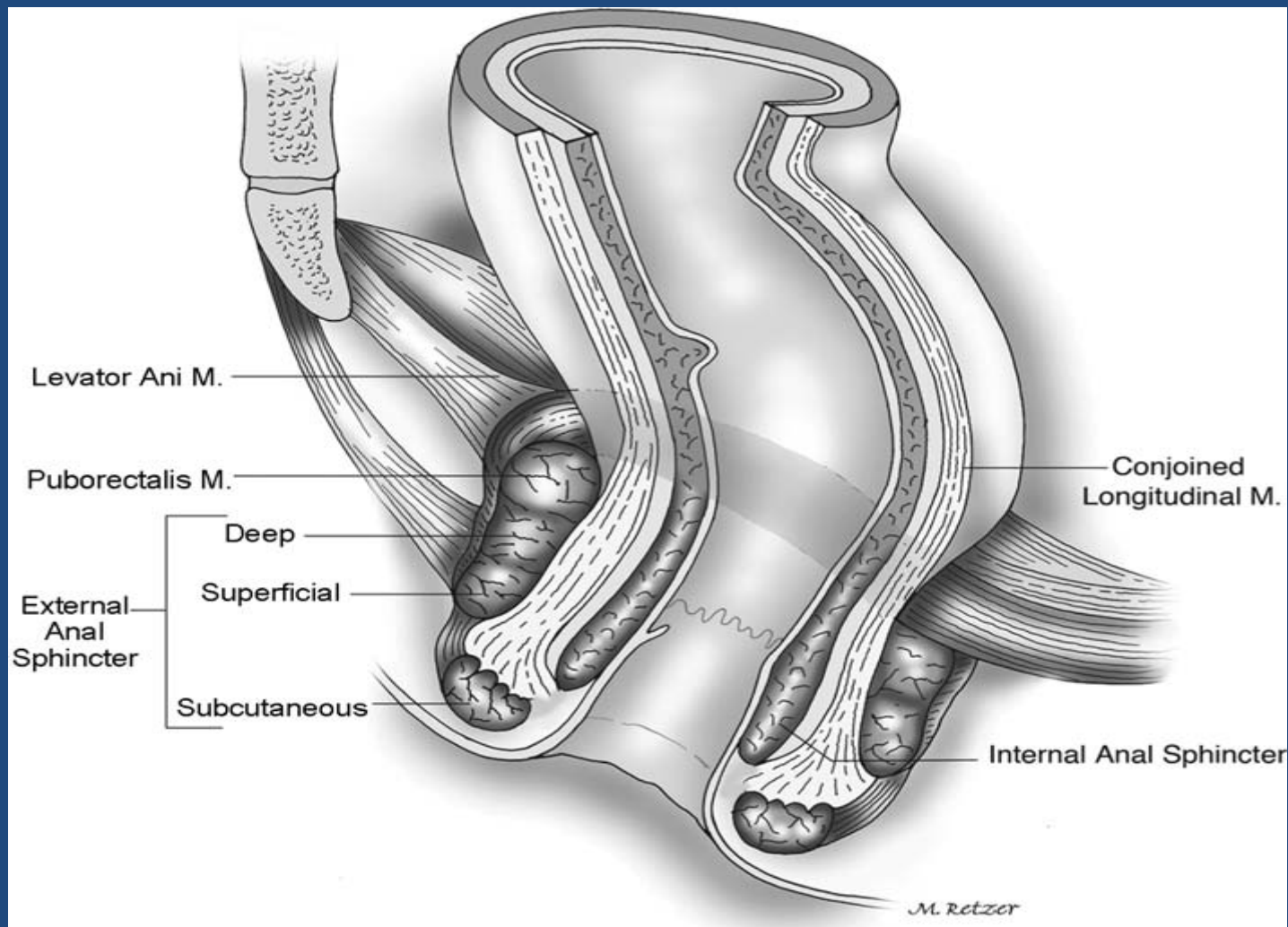
Guisse et al., 2007, Melville et al., 2005, Bharucha et al., 2010

Η λειτουργία της εγκράτειας των κοπράνων εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως :

- Η λειτουργία των σφιγκτήρων
- Η ορθοπρωκτική αισθητικότητα
- Τα ορθοπρωκτικά αντανakλαστικά [ανασταλτικό ορθοπρωκτικό αντανakλαστικό, rectosigmoid junction guarding reflex, spinal reflexes]
- Ο χρόνος διελεύσεως του παχέος εντέρου [colonic transit time]
- Η υποδεκτική χωρητικότητα του ορθού [compliance]
- Ο όγκος και σύσταση των κοπράνων
- Η νοητική ικανότητα
- Άλλοι ανατομικοί φραγμοί ,όπως βλεννογονικές πτυχές –αιμορροϊδικοί όζοι

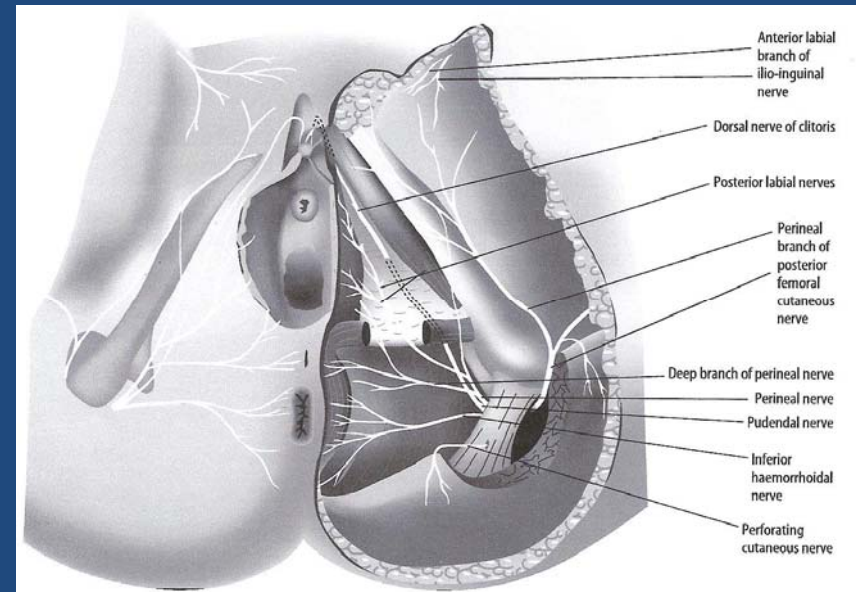
Shafic et al.,2006,Sun et al.,1990,Fernantez-Fraga et al., 2002

Η φυσιολογική λειτουργία των σφιγκτήρων αποτελεί ένα σημαντικό μέρος της εγκράτειας



- Ο έσω σφιγκτήρας είναι υπεύθυνος για την εγκράτεια σε κατάσταση ηρεμίας, συμβάλλοντας κατά 80-85% στην πίεση ηρεμίας .
- Ο έξω σφιγκτήρας ενισχύει τον φραγμό συμβάλλοντας με την αύξηση της εθελουσίας πιέσεως [SQP].
- Ο ηβοορθικός μύς,προκαλεί όξυνση της ορθοπρωκτικής γωνίας κατά την διάρκεια της εθελουσίας συσπάσεως και άμβλυνση κατά την διάρκεια της αφοδεύσεως.

Η νεύρωση των σφιγκτήρων προέρχεται από το αιδοϊκό νεύρο, ένα μικτό κινητικό και αισθητικό νεύρο, προερχόμενο από παρασυμπαθητικές ίνες από το 2^ο, 3^ο και 4^ο ιερό νευροτόμιο.



Αιτιολογία της ακράτειας

Οποιαδήποτε διαταραχή των κατωτέρω παραμέτρων μπορεί να δημιουργήσει ακράτεια

- Η λειτουργία των σφιγκτήρων
- Η ορθοπρωκτική αισθητικότητα
- Τα ορθοπρωκτικά αντανakλαστικά [ανασταλτικό ορθοπρωκτικό αντανakλαστικό, rectosigmoid junction guarding reflex, spinal reflexes]
- Ο χρόνος διελεύσεως του παχέος εντέρου [colonic transit time]
- Η υποδεκτική χωρητικότητα του ορθού [compliance]
- Ο όγκος και σύσταση των κοπράνων
- Η νοητική ικανότητα
- Άλλοι ανατομικοί φραγμοί, όπως βλεννογονικές πτυχές – αιμορροϊδικοί όζοι

Συνήθως η αιτιολογία της είναι πολυπαραγοντική.

Διαταραχές μεμονωμένων παραμέτρων συνήθως δεν προκαλούν ακράτεια

Η αληθής ακράτεια θα πρέπει να
διαχωρίζεται από την ψευδοακράτεια και την
ακράτεια εξ υπερπληρώσεως

Αιτιολογία ψευδοακράτειας και ακρατείας εξ υπερπληρώσεως

Ψευδοακράτεια

Ρύπανση περινέου :

Πρόπτωση βλεννογόνου
Πρόπτωση αιμορροΐδων
Ατελής αφόδευση
Περιπρωκτικό συρίγγιο
Σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα
Νεοπλάσματα ορθού-πρωκτού

Τεινεσμός :

Φλεγμονώδεις νόσοι του εντέρου
Ακτινοβολία
Ευερέθιστο έντερο
Μη ενδοτικό ορθό
Έλλειψη ορθικού reservoir

Ακράτεια εξ υπερπληρώσεως

Ενσφήνωση κοπράνων
Φάρμακα με ελάττωση της κινητικότητας
Ψυχοφάρμακα
Νεοπλάσματα του ορθού

Η αληθής ακράτεια διακρίνεται σε δύο κατηγορίες

- Ακράτεια με φυσιολογική λειτουργία του πυελικού εδάφους, και
- Ακράτεια με παθολογική λειτουργία του πυελικού εδάφους.

Ακράτεια με φυσιολογικό πυελικό έδαφος

Διαρροϊκές καταστάσεις

Φλεγμονώδης εντεροπάθεια
Βραχύ έντερο
Φλεγμονή [Παράσιτα, μικρόβια, τοξίνες]
Ατελείς αποφράξεις του λεπτού εντέρου
Κατάχρηση υπακτικών

Συστηματικά νοσήματα

Παθήσεις ΚΝΣ και σπονδυλικής στήλης
Νεοπλάσματα
Γεροντική άνοια/εγκεφαλικό αγγειακό επεισόδιο
Πολλαπλή σκλήρυνση
Σκληροδερμία
Διαβητική νευροπάθεια

Ακράτεια με παθολογική λειτουργία του πυελικού εδάφους

Κακώσεις των σφιγκτήρων

- Μαιευτικές κακώσεις
- Τραυματικές κακώσεις
- Ιατρογενείς κακώσεις
- Νεοπλασματικές διηθήσεις
- Φλεγμονώδεις διηθήσεις
- Πρόπτωση του ορθού

Συγγενείς ανωμαλίες

- Δισχιδής ράχη
- Μηνιγγομυελοκήλη
- Ατρησία

Απονέυρωση του πυελικού εδάφους

- Νευροπάθεια αιδοϊκού νεύρου
- Σύνδρομο χαμηλού περινέου

Μαιευτικό τραύμα

Κατά την διάρκεια του φυσιολογικού τοκετού μπορεί να προκύψουν κακώσεις των σφιγκτήρων και του περινεϊκού εδάφους από μηχανικό τραύμα καθώς επίσης βλάβη στο αιδοϊκό νεύρο.

Go & Dunselman,1988,Haadem et al.,1987,Walsh et al., 1996,Venkatesh et al.,1989

- Οι Sultan και συν., σε προοπτική μελέτη έδειξαν ότι 3% των πρωτοτόκων γυναικών παρουσίασαν ρήξη του κόλπου, 2% ρήξη 3ου βαθμού του περινέου και 5% αιδοϊκή νευροπάθεια 6 μήνες μετά τον τοκετό.
- Υπερηχοτομογραφικώς εξ άλλου διαπιστώθηκαν ασυμπτωματικές κακώσεις των σφιγκτήρων, χωρίς σημεία περινεϊκού τραύματος, σε ποσοστό κυμαινόμενο από 11,5-44%.

Sultan et al., 1993, Willis et al., 2002

Οι κακώσεις των σφιγκτήρων είναι συνάρτηση του τύπου του φυσιολογικού τοκετού

- Η χρήση εξολκέως συνοδεύεται από κακώσεις των σφιγκτήρων σε ποσοστό 81%, ενώ η χρήση εξολκέως αναροφήσεως σε ποσοστό 24%.
- Η μέση επισιοτομή έχει μεγαλύτερο κίνδυνο ρήξεως των σφιγκτήρων από την πλαγία επισιοτομή.
- Η συχνότητα της τραυματικής κλοάκας ευτυχώς είναι πολύ χαμηλή [ποσοστό 0,003% των φυσιολογικών τοκετών]

Abcarian et al., 1989

- Επιπλέον ο παρατεταμένος τοκετός συνεπάγεται κάκωση του αιδουϊκού νεύρου με αποτέλεσμα προοδευτική απονεύρωση και επανανεύρωση των σφιγκτήρων επακόλουθο των οποίων είναι ακράτεια κοπράνων ,ή και ούρων ,που εκδηλώνεται συνήθως σε μέση ή προχωρημένη ηλικία.
- Είναι γνωστό εξ άλλου ότι μετά από φυσιολογικό τοκετό παρατηρείται ελάττωση των πιέσεων των σφιγκτήρων, αύξηση της καθόδου του περινέου και παράταση της PNTML > 2 milliseconds.

Laurbeck & Swash,1989,Ryhammer et al., 1996.Tetzschner et al., , 1995,Gooneratne et al., 2007,Allen et al., 1990

Καθυστερημένη ακράτεια,σε συνδυασμό με πρόπτωση του περινέου και ακράτεια ούρων, παρατηρείται σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες με νευρομυικές κακώσεις στο περίνεο.

Nichols et al., 2005,Donelly et al., 1997

Χειρουργικές επεμβάσεις στην πρωκτική χώρα που μπορεί να προκαλέσουν ακράτεια

Η διαστολή του δακτυλίου κατά Lord
Επεμβάσεις για περιπρωκτικά συρίγγια
Πλαγία ή οπισθία σφιγκτηροτομή
Η αιμορροϊδεκτομή
Εγχειρήσεις διατηρήσεως του σφιγκτήρος:
Χαμηλή προσθία εκτομή του ορθού
Κολοπρωκτικές αναστομώσεις
Μεσοσφιγκτηριακές εκτομές
Ειλεοορθικές αναστομώσεις
Ειλεοδακτυλικές αναστομώσεις.

Η διερεύνηση της ακράτειας περιλαμβάνει

- Ιστορικό
- Φυσική εξέταση
- Ενδοσκόπηση
- Εργαστηριακό έλεγχο διαρροίας
- Ορθοπρωκτική μαννομετρία
- Ενδοορθικό υπερηχογράφημα
- Μαγνητική τομογραφία
- Αφροδευογράφημα [με βάρυο ,ή με δυναμική μαγνητική τομογραφία]
- Ηλεκτρομυογράφημα

- Το λεπτομερές ιστορικό, αποσκοπεί στην επιβεβαίωση της ακράτειας και της βαρύτητάς της.
- Η παρουσία κατώτερης οσφυαλγίας, κινητικών ,ή αισθητικών διαταραχών των κάτω άκρων και διαταραχών της ουρήσεως υποδηλούν ακράτεια νευρολογικής προέλευσης [κάκωση νωτιαίου μυελού- σύνδρομο ιππουρίδος].

ANAL INCONTINENCE HISTORY

Name _____

Age _____ Gender _____ Age at Onset of Incontinence _____

Stool consistency

☐ Liquid ☐ Semiliquid ☐ Formed/soft ☐ Formed/hard ☐ Pellet

Status of continence:

Type of incontinence

	Never	Rarely	Frequency Sometimes	Usually	Always
Solid	0	1	2	3	4
Liquid	0	1	2	3	4
Gas	0	1	2	3	4
Wears pad	0	1	2	3	4
Lifestyle alteration	0	1	2	3	4

0 = perfect continence, 20 = complete incontinence

Never = 0 (never); Rarely = <1/month; Sometimes = <1/week, ≥ 1/month; Usually = <1/day, ≥ 1/week; Always = ≥ 1/day. The incontinence score is determined by adding points from the above table, which takes into account the type and frequency of incontinence and the extent to which it alters the patient's life

Sensation of call to stool ☐ Normal ☐ Variable ☐ Absent

Sensation at time of defecation ☐ Normal ☐ Variable ☐ Absent

Urgency to evacuate ☐ Yes ☐ No

Excessive straining ☐ Yes ☐ No

Time required to evacuate _____

Painful evacuation ☐ Yes ☐ No

Sensation of incomplete evacuation ☐ Yes ☐ No

Number of bowel movements/24 hours _____

Frequent unsuccessful attempts to evacuate ☐ Yes ☐ No

Sensation of rectal prolapse ☐ Yes ☐ No

Rectal bleeding ☐ Yes ☐ No

Urinary incontinence ☐ Yes ☐ No

Medications: _____

Dietary inquiry _____

Medical history:

Congenital anorectal disorders _____

Therapeutic interventions: operative history, radiation _____

Previous anorectal surgery/disease _____

Anorectal trauma _____

Obstetric history _____

Systemic/neuromuscular disorders _____

Gastrointestinal disorders, inflammatory bowel disease, irritable bowel syndrome _____

Psychiatric history _____

Φυσική εξέταση

- Η επισκόπηση συνήθως αποκαλύπτει την παρουσία δερματίτιδος συριγγίων, προπιπτουσών αιμορροΐδων, προπτώσεως του ορθού.
- Η μη έκλυση του πρωκτικού αντανεκλαστικού αμφοτεροπλεύρως ή ετεροπλεύρως, υποδηλώνει κάκωση νεύρου, ή του νωτιαίου μυελού.
- Η δακτυλική εξέταση αποκαλύπτει καταφανείς παθολογίες [μάζες, ενσφήνωση κοπράνων], και παρέχει μια αδρά εκτίμηση της πίεσεως ηρεμίας [RP] και της πίεσεως μεγίστης συγκράτησης [SQP].

Η ορθοπρωκτική μαννομετρία μετρά παραμέτρους όπως:

- Την πίεση ηρεμίας [RP]
- Τον βαθμό και την διάρκεια της εθελουσίας συσπάσεως [SQR]
- Το ορθοπρωκτικό ανασταλτικό αντανακλαστικό
- Τον ουδό αισθητικότητας
- Τον ουδό αφοδεύσεως
- Τον μέγιστο ανεκτό όγκο
- Την ενδοορθική πίεση
- Το ορθικό compliance

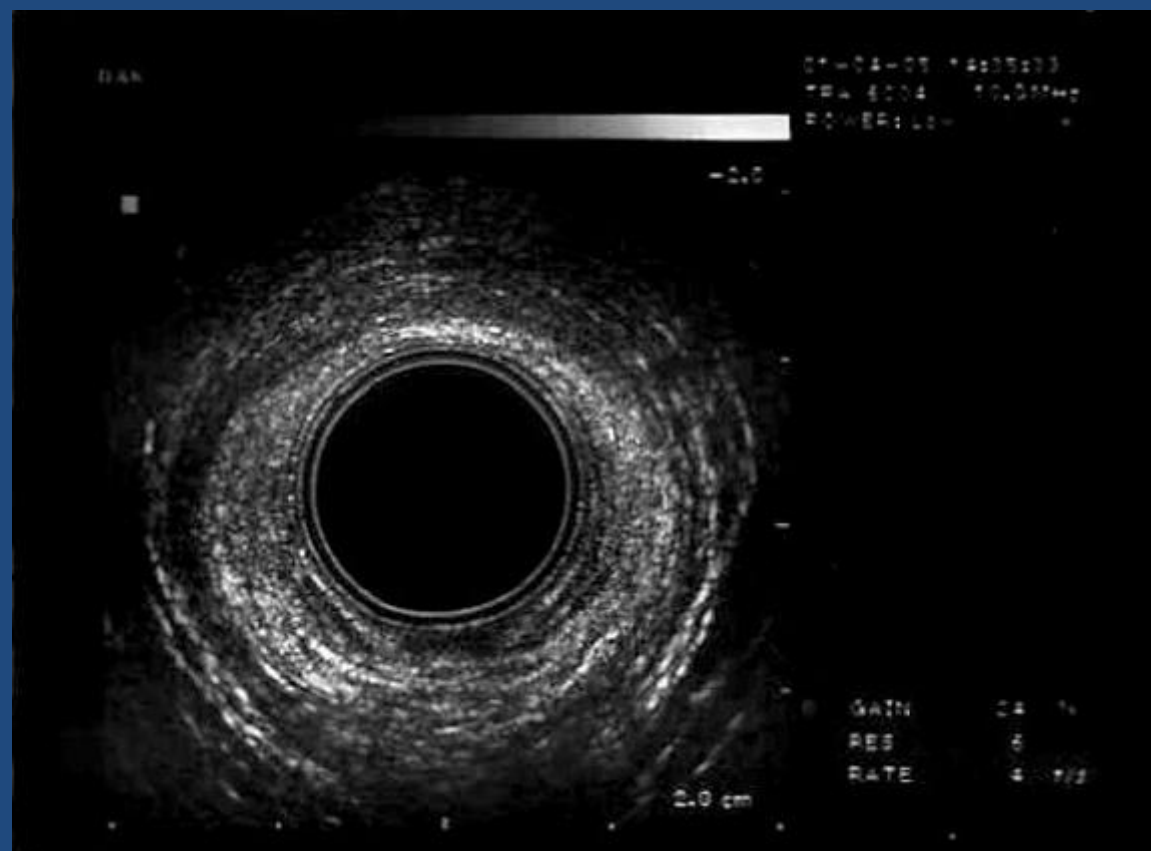
- Οι φυσιολογικές τιμές της RP και SQP ποικίλουν.
- Για το Cleveland Clinic οι φυσιολογικές τιμές της RP κυμαίνονται από 40-70 mmHg [55-95 cm στήλης ύδατος],έναντι 60 +/- 20 cm ύδατος για το St Marks Hosp.
- Οι αντίστοιχες τιμές για την SQP είναι 100-180 mmHg [136-244 cm H₂O],έναντι 100+/- 30 cm στήλης ύδατος.
- Λόγω της μεγάλης διακύμανσης των τιμών η μαννομετρία αφ' εαυτής δεν αποτελεί κριτήριο χειρουργικής αποκατάστασης ,ούτε προγνωστικό παράγοντα για το αποτέλεσμα της χειρουργικής επεμβάσεως.
- Μεγαλύτερη σημασία έχει η σύγκριση επανειλημμένων μετρήσεων του ιδίου ασθενούς και όχι η σύγκρισή τους με τις φυσιολογικές τιμές.

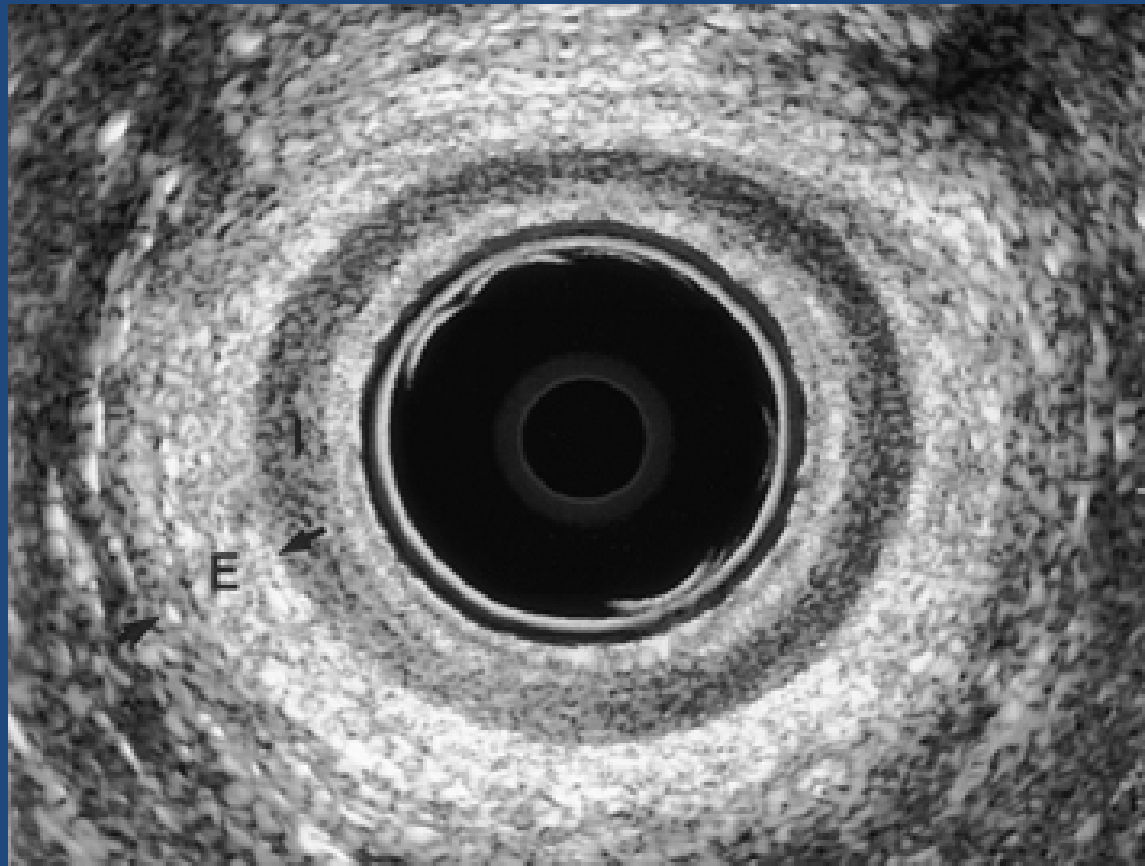
- Το ενδοορθικό υπερηχογράφημα και η MRI αναδεικνύουν δομικές ανωμαλίες των σφιγκτήρων, του τοιχώματος του ορθού και του ηβοορθικού μυός.
- Το EUS αναδεικνύει καλύτερα τον έσω σφιγκτήρα, ενώ η MRI έχει μεγαλύτερη διαγνωστική ακρίβεια σε ότι αφορά στην διαφορική διάγνωση ελλείμματος του έξω σφιγκτήρος και ουλής, καθώς και στην ανάδειξη ατροφίας του έξω σφιγκτήρος. *Level of evidence II, grade of rec B*
- Η ευαισθησία και ειδικότητα του EUS για τον έξω σφιγκτήρα είναι 98-100% και για τον έσω 95,5%

Tjiandra et al., 2007, Wald et al., 2014

Παραδοσιακά ελέγχονται 3 επίπεδα του πρωκτικού σωλήνα με EUS

- Το έξω επίπεδο ,όπου απεικονίζεται μόνο ο έξω σφιγκτήρας,λεπτόπτερος κατά την 12^η ώρα
- Το μέσο επίπεδο,όπου απεικονίζεται ο υπερηχογενής έξω και ο υποηχογενής έσω σφιγκτήρας
- Το άνω επίπεδο όπου απεικονίζεται ο ηβοορθικός μύς

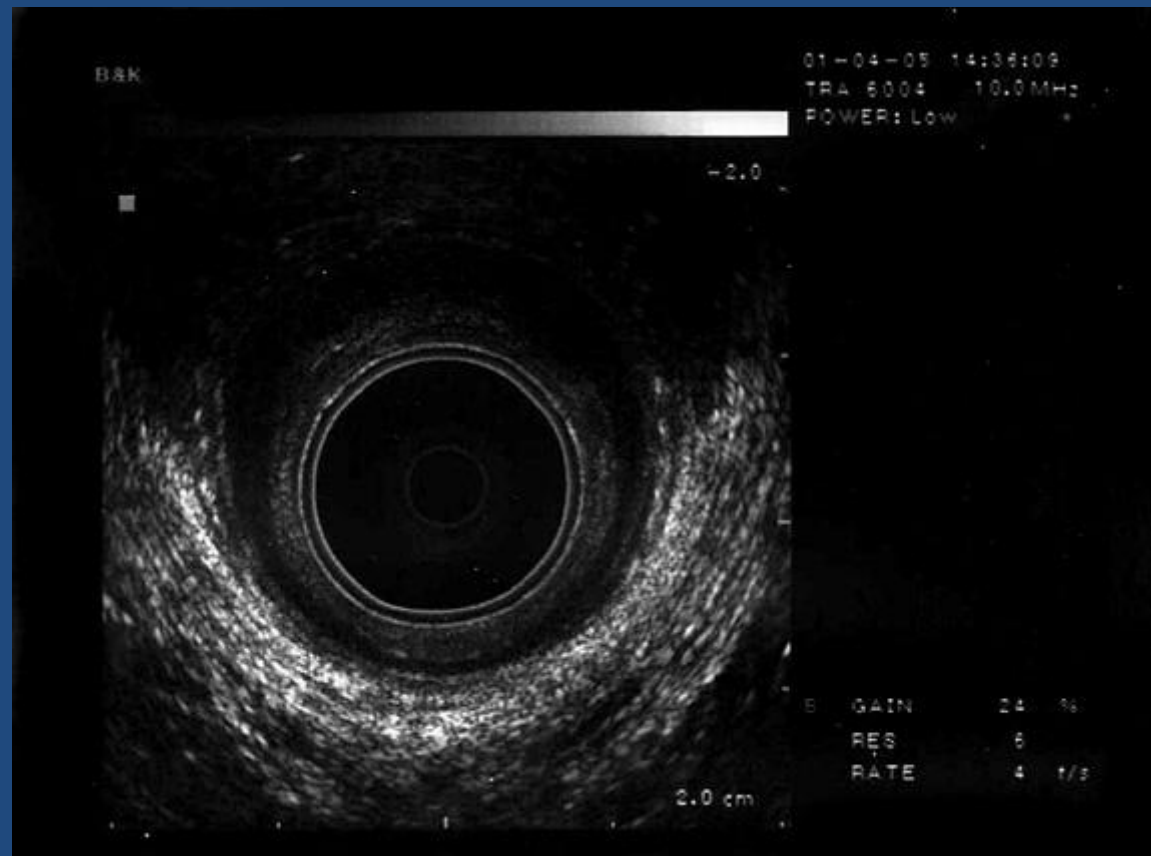


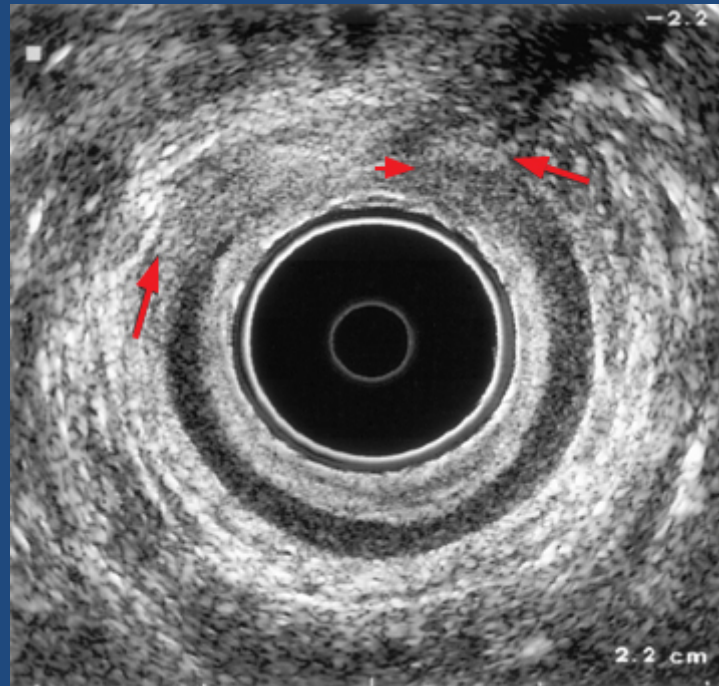


Πάχος έξω σφιγκτήρα 8,3 mm [7.6-9mm]

Πάχος έσω σφιγκτήρα 6.5mm [1-10 mm]

Solomon et al., 1995





Αφοδευσιογραφία

- Η αφοδευσιογραφία με βάριο ,ή η MRI αφοδευσιογραφία αναδεικνύουν εντεροκήλες, ορθοκήλες ,εσωτερικό εγκολεασμό του ορθού,πρόπτωση και επιπροσθέτως παρέχουν πληροφορίες για το μήκος του σφιγκτήρος,την ορθοπρωκτική γωνία και τον βαθμό της περινεϊκής καθόδου.
- Η MRI αφοδευσιογραφία έχει το πλεονέκτημα της σύγχρονης απεικόνισης των πέριξ μαλακών ιστών των σφιγκτήρων και του ανελκτήρος,με αποφυγή της ακτινοβολίας,με μειονέκτημα ότι δεν μπορεί να γίνει σε καθεστηκία θέση.
- Το κέρδος από την διερεύνηση με αφοδευσιογραφία των ασθενών με ακράτεια είναι ασαφές ,δεδομένου ότι οι περισσότεροι των ασθενών αυτών δεν μπορούν εκ των πραγμάτων να συνεργασθούν.

Stoker ,2008,Lockhart et al.,2008,Bellicini et al., 2008

Pudendal nerve terminal motor latency

- Μετρά τον χρόνο που μεσολαβεί από την ηλεκτρική διέγερση του αιδοϊκού νεύρου στο ύψος της ισχιακής άκανθας μέχρι την μυική ανταπόκριση.
- Το εν λόγω test επιτρέπει την διερεύνηση της νευρομυικής δραστηριότητας.
- Ως φυσιολογική υστέρηση θεωρούνται τα 2milliseconds +/- 0,2 SD, αν και δεν υπάρχει συμφωνία σε ότι αφορά στις φυσιολογικές τιμές, όπως και στην συσχέτιση της PNTML με άλλα ευρήματα της φυσιολογίας του σφιγκτήρος.

Αντιμετώπιση

Συντηρητική αντιμετώπιση

Σκοπός της συντηρητικής αγωγής είναι να ελαττώσει την συχνότητα των κενώσεων και να βελτιώσει την σύσταση των κοπράνων, δεδομένου ότι σχηματισμένα κόπρανα είναι ευκολώτερα να ελεγχθούν.

Συνιστώνται παράγοντες που αυξάνουν τον όγκο των κοπράνων και λοπεραμίδη ,ή lomotil .

Level of evidence III, Grade of rec.:B

Υποκλυσμοί και καθαρτικά συμβάλλουν στην πλήρη κένωση του εντέρου ελαττώνοντας έτσι τα επεισόδια διαφυγής κοπράνων .

Level of evidence V, Grade of Rec :D

- Τεχνικές biofeedback χρησιμοποιούνται με σκοπό την ενίσχυση των σφιγκτήρων και βελτίωση της αισθητικότητας.
- Προϋποθέσεις είναι η ύπαρξη κάποιας αισθητικότητας και η δυνατότητα της εθελουσίας συσπάσεως του σφιγκτήρος. *Level of evidence III, Grade of Rec :B*
- Συνήθως ευρίσκουν εφαρμογή σε νευρογενή ακράτεια αλλά και σε ρήξη των σφιγκτήρων, αν και πρόσφατη Cochrane μελέτη δεν έδειξε σημαντικά θεραπευτικά αποτελέσματα.

Η έγχυση σωματιδίων σιλικόνης ή σφαιριδίων άνθρακος στην υποβλεννογόνιο στιβάδα, στον μεσοσφιγκτηριακό χώρο ,ή ακόμη στο σφιγκτηριακό έλλειμμα φαίνεται να βελτιώνει το score ακράτειας σε περιπτώσεις παθητικής κυρίως ακράτειας που οφείλεται κυρίως σε δυσλειτουργία του έσω σφιγκτήρος.

Tjiandra et al., 2007, Davis et al., 2003

Τυχαιοποιημένη διπλή τυφλή μελέτη εξ
άλλου δεν έδειξε σημαντικά οφέλη από την
εφαρμογή διαδερμικής διέγερσης του
κνημιαίου νεύρου σε ασθενείς με ακράτεια
κοπράνων.

Leroi et al., 2012

Χειρουργική Θεραπεία

Οι ενδείξεις της χειρουργικής θεραπείας της ακράτειας κοπράνων βασίζονται στα κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα και στην βαρύτητα των συμπτωμάτων

- Η ενδοπρωκτική υπερηχοτομογραφία
 - Η μαννομετρία και
 - Η υστέρηση του αιδοϊκού νεύρου [PNTML]
- Αποτελούν σημαντικά διαγνωστικά μέσα για την λεπτομερή και αντικειμενική διερεύνηση των ασθενών με ακράτεια κατά τον προεγχειρητικό έλεγχο

Συνήθως αντιμετωπίζουμε ασθενείς με

- Μονήρη κάκωση
- Πολλαπλά σφιγκτηριακά ελλείμματα
- Ετερόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη νευροπάθεια

Η χειρουργική αποκατάσταση αποσκοπεί στην

- Αποκατάσταση των μυών της ορθοπρωκτικής περιοχής
- Δημιουργία νεοσφιγκτήρος
- Τοποθέτηση τεχνητού σφιγκτήρος
- Ηλεκτρική διέγερση του ιερού νεύρου
- Εντερική εκτροπή
- Άλλες μέθοδοι

Η αποκατάσταση των μυών της ορθοπρωκτικής περιοχής επιτυγχάνεται με:

- Σφικκτηροπλαστική δι' αλληλοεπικάλυψης
- Απλή συρραφή των σφικτήρων
- Οπισθοπρωκτική αποκατάσταση [Postanal repair]
- Ολική περινεϊκή αποκατάσταση
- Προσθία και οπισθία αποκατάσταση των ανελκτήρων

Απλή συμπλησίαση [Warren1882]

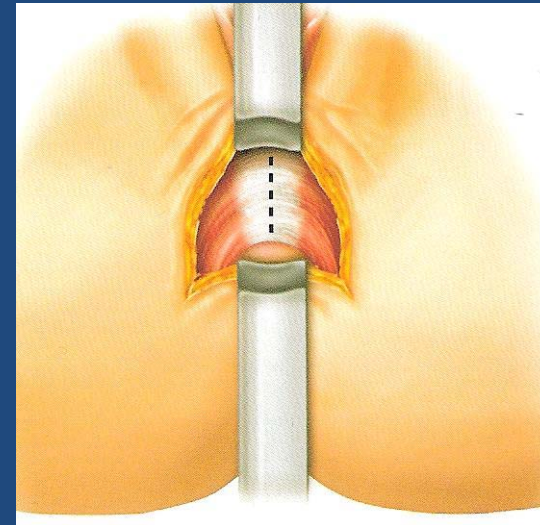
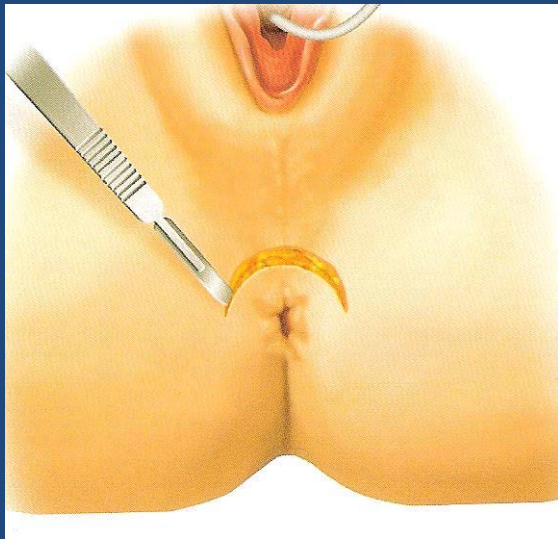
- Η μέθοδος συνίσταται σε κινητοποίηση του έξω σφιγκτήρος, αφαίρεση της ουλής και συμπλησίαση δια τελικοτελικής συρραφής των κολοβωμάτων.
- Ποσοστά επιτυχούς εκβάσεως 33-77%.
- Η αποτυχία της μεθόδου αποδίδεται στην διάσπαση των συρραφέντων μυικών κολοβωμάτων.

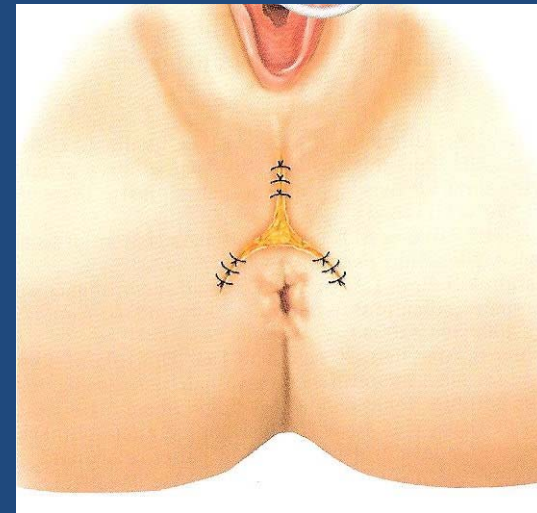
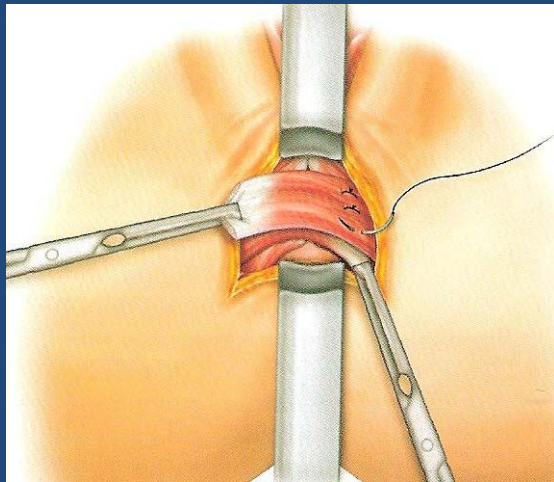
Arnaud ,et al, 1991

Σφιγκτηροπλαστική δι' αλληλοεπικάλυψης των κολοβωμάτων

[Parks & McPartlin 1971, Slade et al, 1977]

- Είναι η μέθοδος εκλογής σε ακράτεια κοπράνων από μεμονωμένα σφιγκτηριακά ελλείμματα.
- Εφαρμόζεται σε ακράτεια με ορθοκολπικό συριγγίο, σε συνδυασμό με ενδοορθικό προωθητικό βλεννογονικό κρημνό.
- Και αποτελεί μέρος της αποκατάστασης του περινέου μετά απο δημιουργία αμαρικής κοιλότητας, συνεπεία συνήθως μαιευτικών κακώσεων.





Άλλοι συγγραφείς συνιστούν :

- Συμπλησίαση των ηβοορθικών,
- Συρραφή του έσω σφιγκτήρος και
- Αποκατάσταση δι' αλληλοεπικάλυψης των κολοβωμάτων του έξω σφιγκτήρος

Η αποκατάσταση μόνο του έσω σφινκτήρος
δεν έχει καλά αποτελέσματα και δεν
συνιστάται. [Evidence III, Grade of rec. : B]

Tjiandra et al., 2007

Η δημιουργία προφυλακτικής κολοστομίας
δεν είναι απαραίτητος,εκτός περιπτώσεων
περινεϊκής σήψεως,βαρέως περινεϊκού
τραύματος ,ή νόσου του Crohn .

Αποτελέσματα

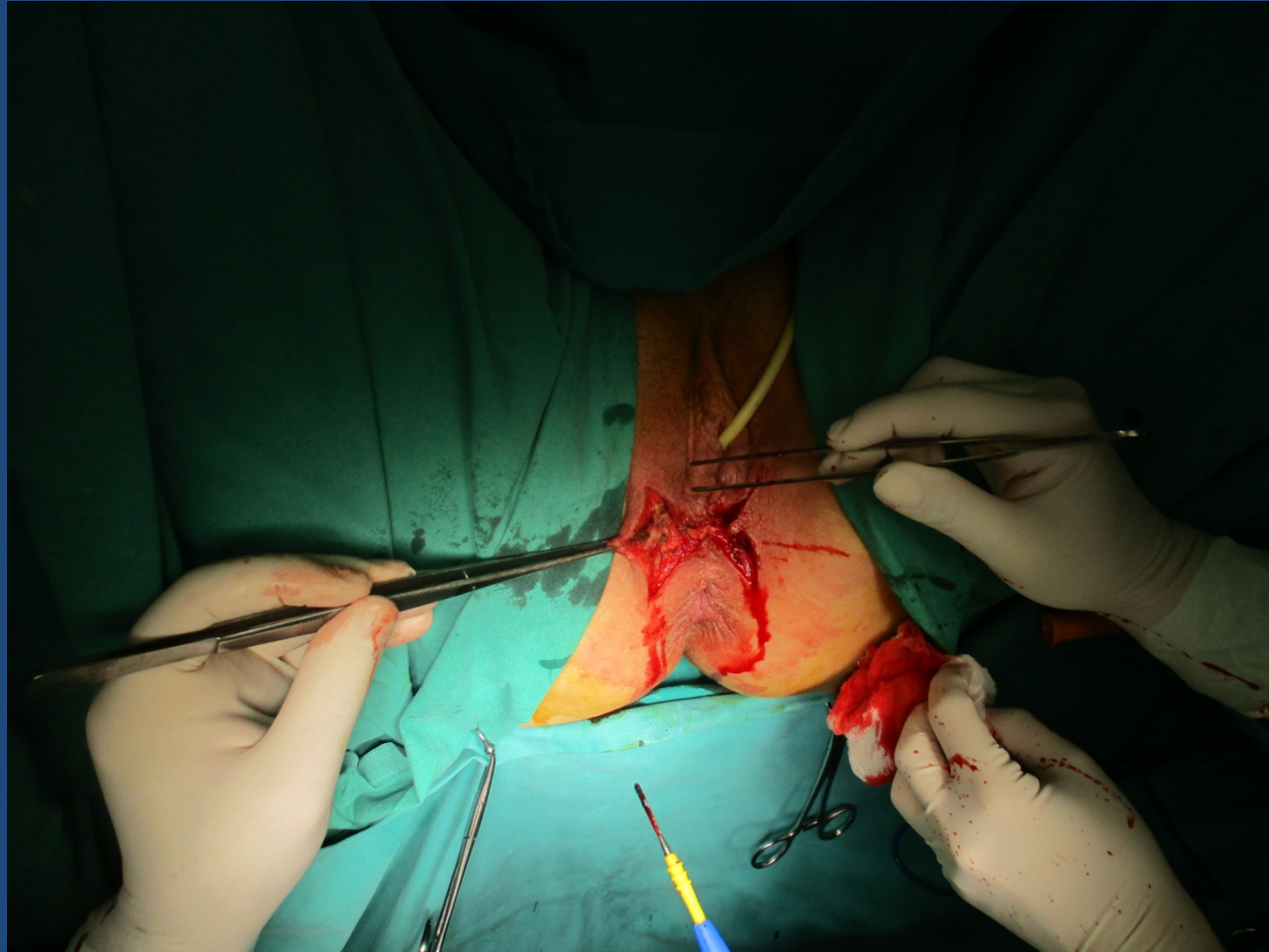
- Πρώιμη αποκατάσταση ή βελτίωση των συμπτωμάτων παρατηρείται σε ποσοστό από 47-89 %.
- Εν τούτοις 5-10 έτη μετά την σφιγκτηροπλαστική παρατηρείται προοδευτική επιβάρυνση των συμπτωμάτων.
- Δυστυχώς η σύγκριση των αποτελεσμάτων των διαφόρων σειρών είναι δυσχερής λόγω μεθοδολογικών προβλημάτων.

Barisic et al.,2006,Mevik et al.,2009,Johnson et al., 2010,Halverson et al.,2002,Gibs & Hooks ,1993, Gilliland R,et al, 1998,Simmang C,et al, 1994,Sitzler PJ,et al, 1996

Το υλικό μας

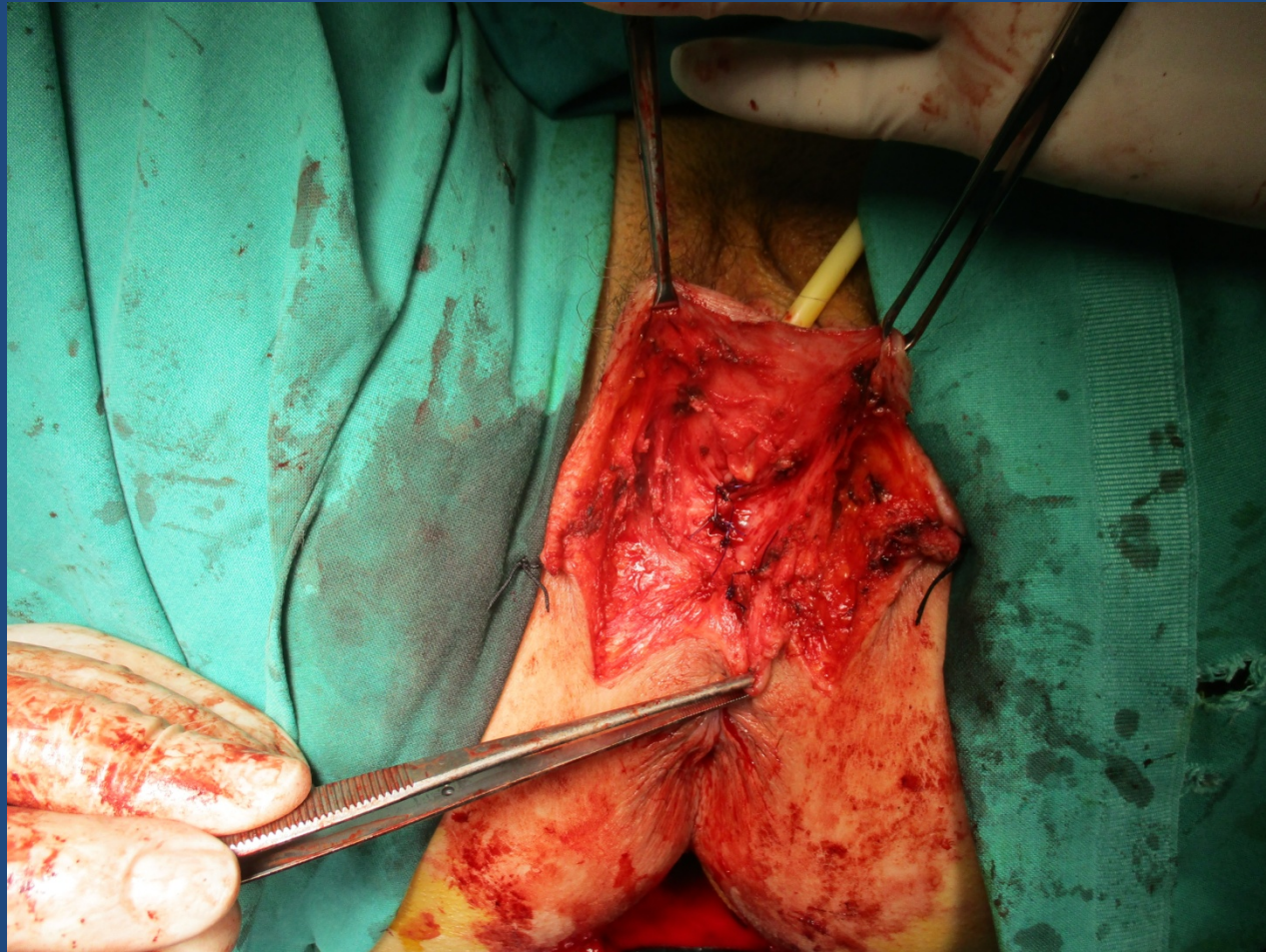
- Από το 2002 μέχρι το 2012 αντιμετωπίσθηκαν 89 ασθενείς με σφιγκτηροπλαστική δι' αλληλοεπικάλυψης των κολοβωμάτων για ακράτεια κοπράνων, λόγω σφιγκτηριακών ελλειμμάτων [24 άνδρες και 65 γυναίκες], μετά ή άνευ ορθοκολπικού συριγγίου ,ή αμαρικής κοιλότητας.
- Πολύ καλά άμεσα αποτελέσματα είχαμε σε ποσοστό 87%,βελτίωση των συμπτωμάτων σε ποσοστό 9% και αποτυχία σε ποσοστό 4%.
- Εντός της πενταετίας 23,5% των ασθενών μας [21/89] παρουσίασε επιβάρυνση των συμπτωμάτων.



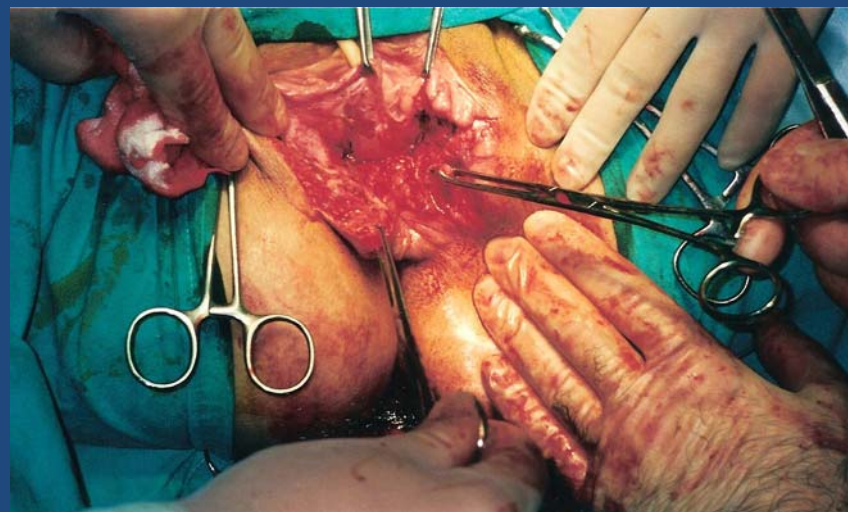




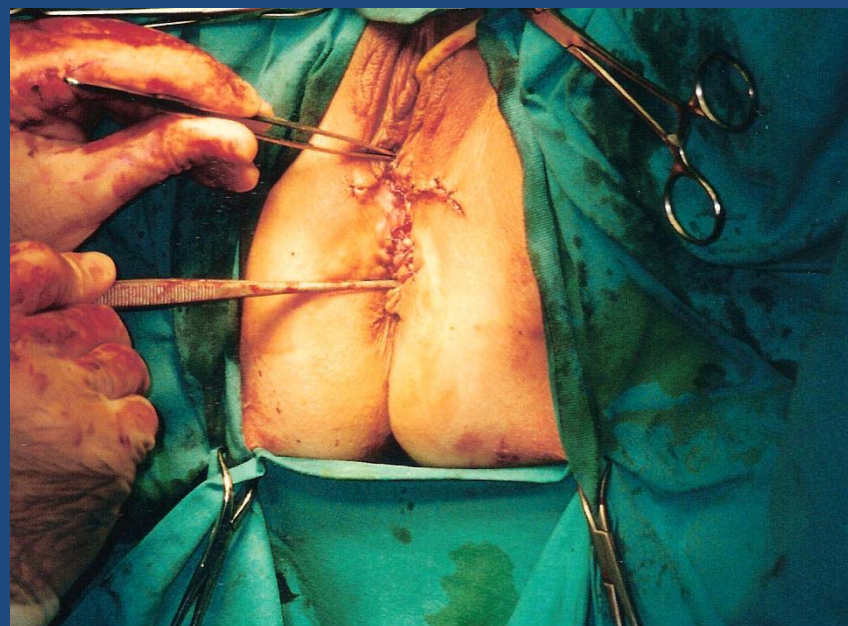






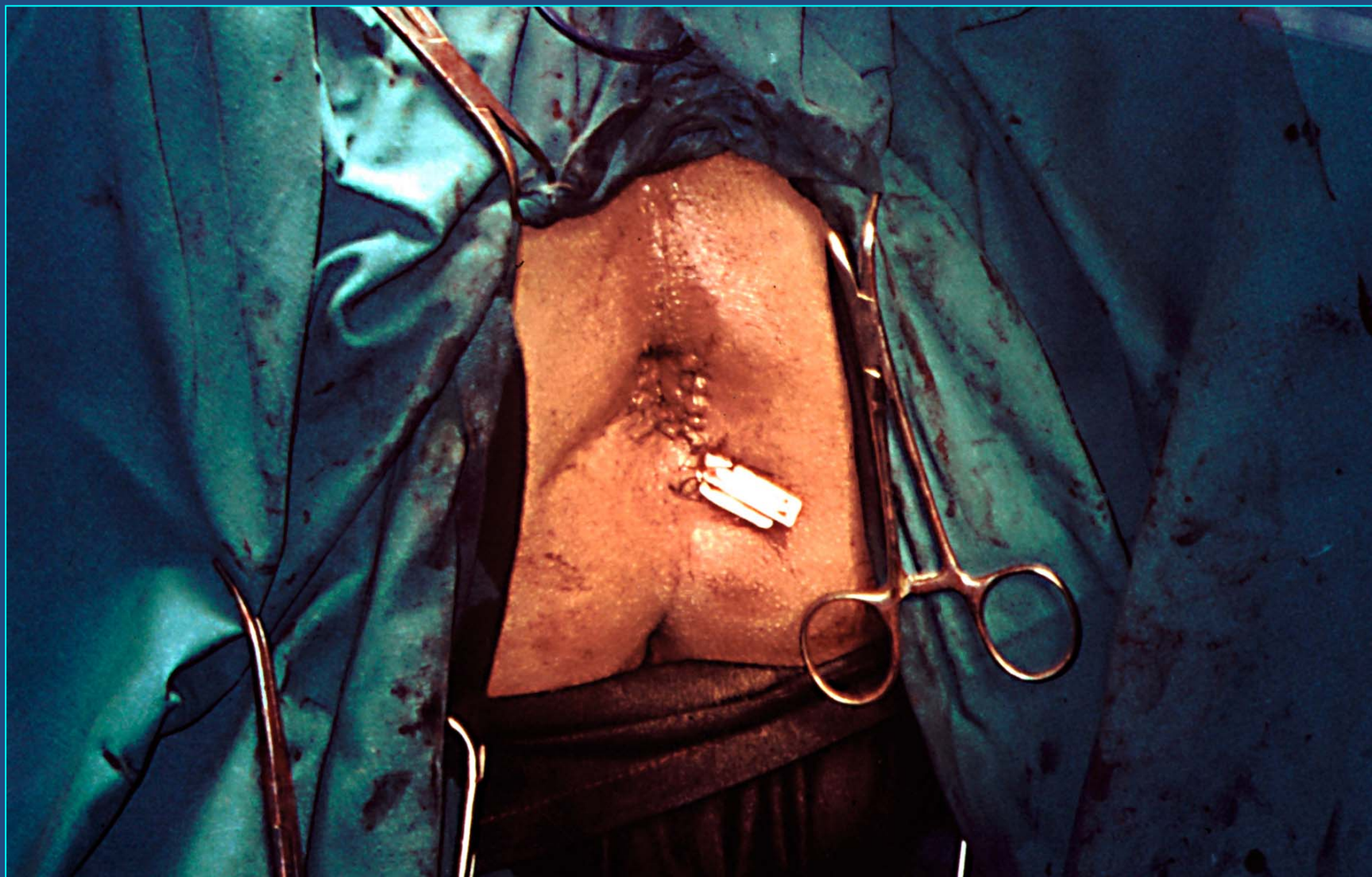
















- Ο σημαντικότερος προγνωστικός παράγων επιτυχούς εκβάσεως μετά από σφικτηροπλαστική είναι η παρουσία φυσιολογικών αιδιοικών νεύρων αμφοτεροπλεύρως. [PNTML].
- Αντιθέτως η ηλικία του ασθενούς, η διάρκεια και αιτιολογία της ακράτειας και η ύπαρξη προϋπαρχουσών επεμβάσεων αποκατάστασεως δεν φαίνεται να αποτελούν σημαντικούς προγνωστικούς παράγοντες .

Gilliland et al.,1998

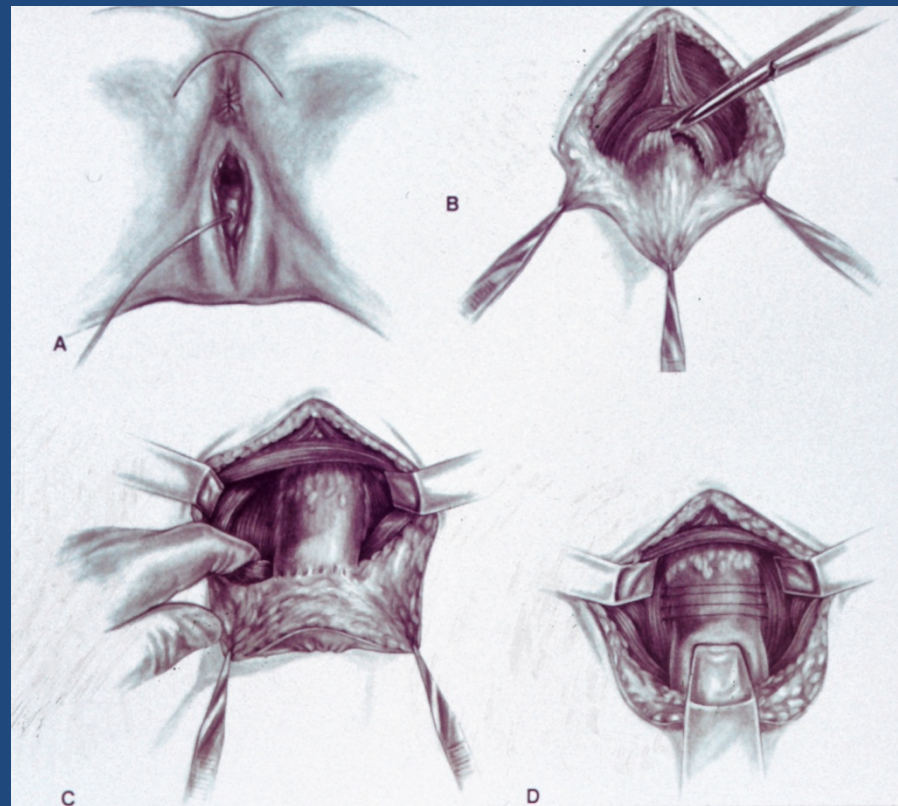
Οπισθοπρωκτική αποκατάσταση

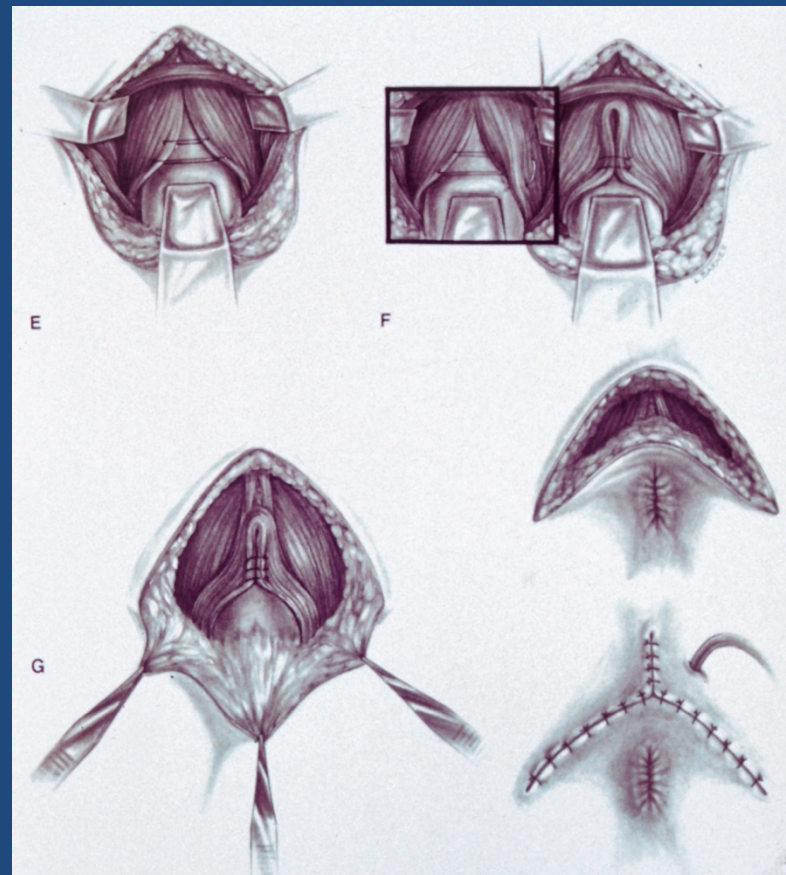
[Postanal repair]

Sir Allan Parks 1975

- Εφαρμόσθηκε για την αντιμετώπιση της ιδιοπαθούς και νευρογενούς ακράτειας, καθώς επίσης για περιπτώσεις επιμενούσης ακράτειας μετά από αποκατάσταση προπώσεως του ορθού.
- Οι καταστάσεις αυτές συσχετίζονται με απονεύρωση των σφιγκτήρων και βράχυνση του πρωκτικού σωλήνος.
- Τα αποτελέσματα είναι πτωχά [33% σε χρονικό διάστημα 5-8 ετών]

Setti Carraro et al., 1994





Μετάθεση του μείζονος γλουτιαίου

Chetwood ,1902

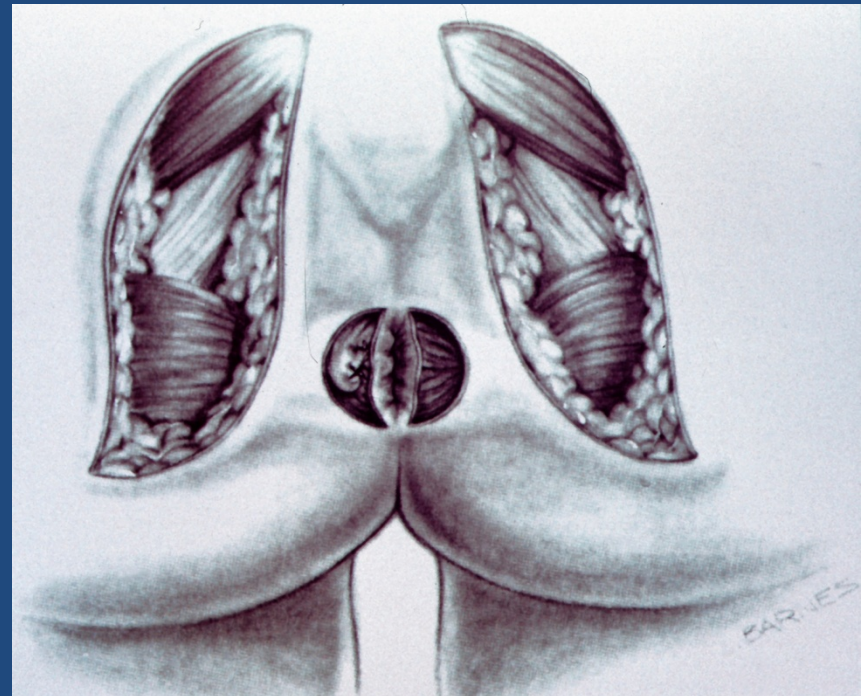
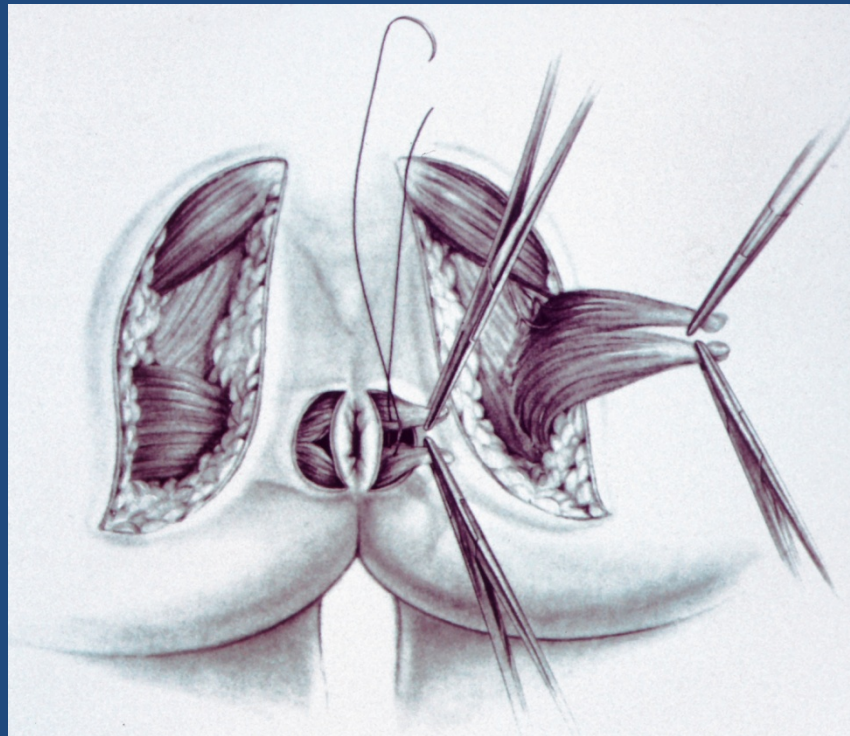
- Υπάρχουν περιορισμένες σειρές γλουτεοπλαστικής με σχετικά ικανοποιητικά αποτελέσματα κυμαινόμενα από 36-60%.

Christansen et al,1995,Devesa et al,1997

- Η μετεγχειρητική ηλεκτρική διέγερση του μυός είναι δυνατή .

Guelinckx et al,1996

Γλουτιαιοπλαστική



Δημιουργία νεοσφιγκτήρος Μετάθεση ισχνού προσαγωγού

Picrell et al.,1952

Η μετάθεση του ισχνού προσαγωγού φαίνεται να είναι ιδεώδης λύση σε ακράτεια με :

- Μεγάλα ,ή πολλαπλά σφιγκτηριακά ελλείμματα
- Νευρογενή ακράτεια
- Συγγενείς ανωμαλίες [ατρησία]
- Αποτυχία προηγούμενων θεραπειών

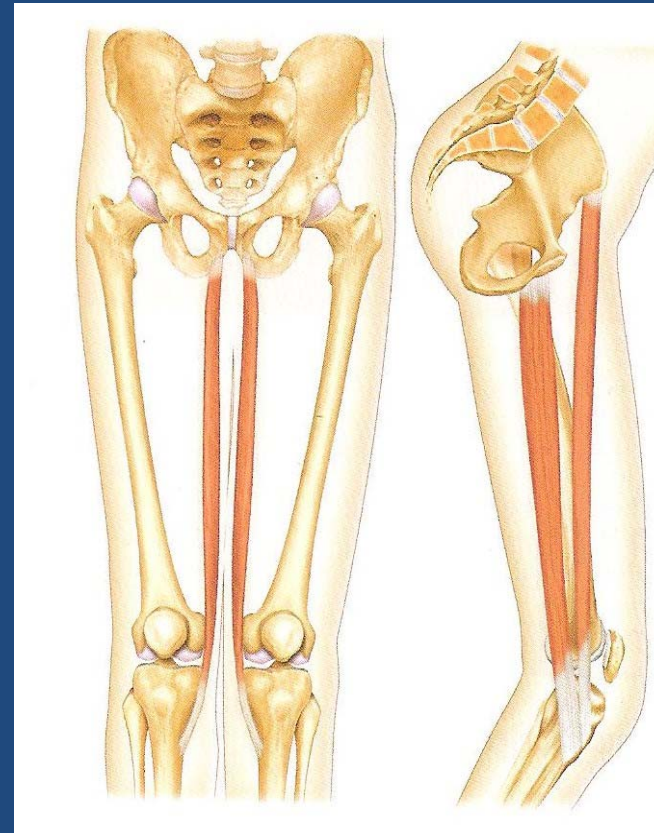
Με ικανοποιητικό αποτέλεσμα σε ποσοστό 60-90%

Αντενδείξεις

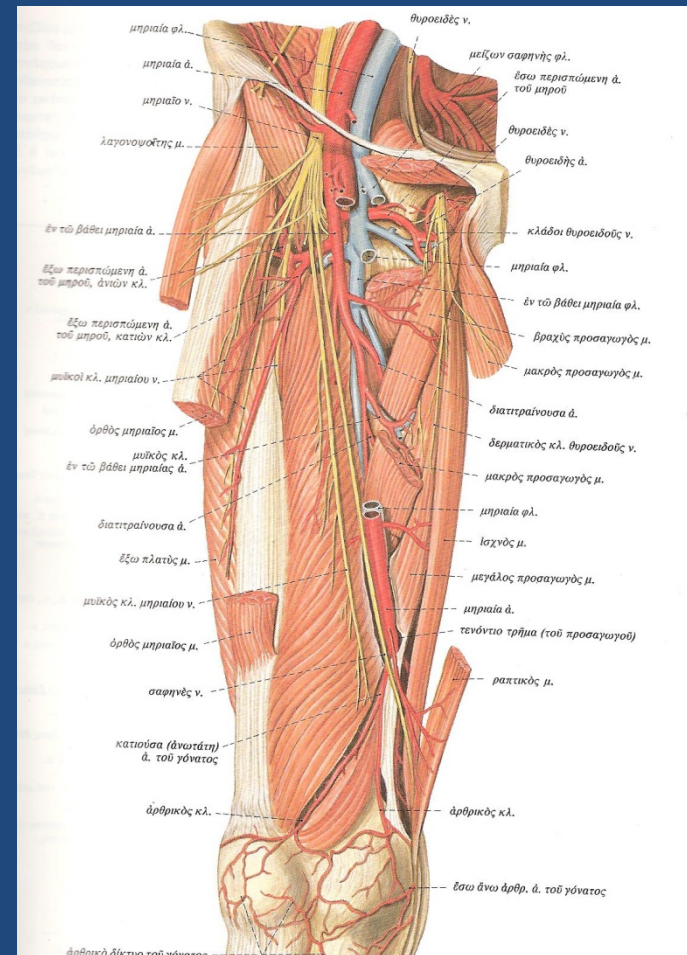
- Ηλικία <18 και >80 ετών
- Διανοητική καθυστέρηση –κινητική αναπηρία
- Μη λειτουργικός ισχνός προσαγωγός
- Καρκίνος ορθού
- Διάρροια
- Φλεγμονώδης εντεροπάθεια
- Κύηση

Ο ισχνός προσαγωγός είναι ο πλέον επιπολής μύς των προσαγωγών

- Εκφύεται από τον κάτω κλάδο του ηβικού οστού κατά μήκος της ηβικής συμφύσεως και καταφύεται στο έσω χείλος του κνημιαίου κυρτώματος [χήνειος πούς].
- Έχει υποβοηθητικό ρόλο στην προσαγωγή του σκέλους και η μετάθεσή του δεν επηρεάζει την λειτουργία του σκέλους.



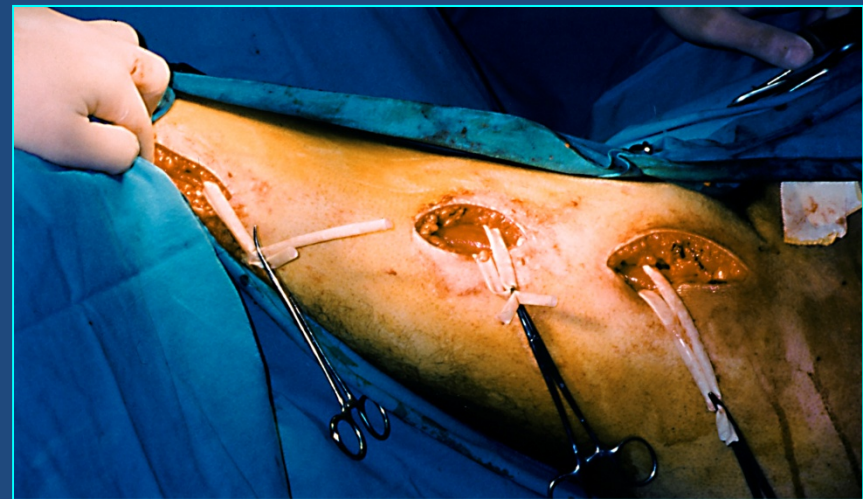
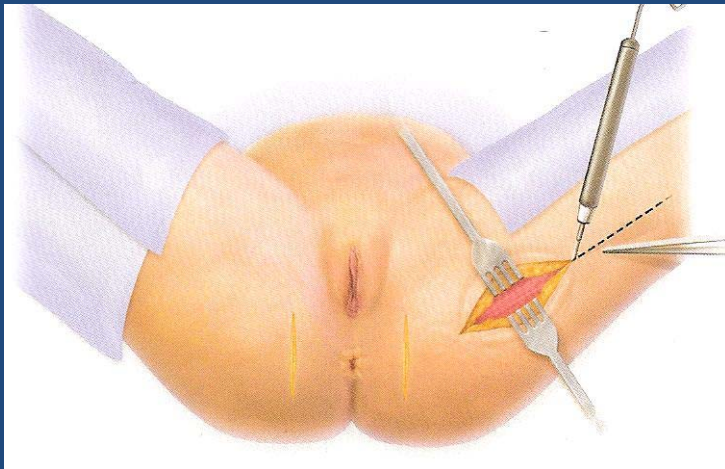
- Η κυρία αγγείωσή του προέρχεται από κλάδο της εν τω βάθει μηριαίας αρτηρίας, και η νεύρωσή του από το θυροειδές νεύρο εισέρχονται στον μύ σταθερά σε απόσταση 8 εκ. από την έκφυσή του, ενώ υπάρχουν από 0-5 αρτηριακοί κλάδοι περιφερικώτερα.
- Το τμήμα του μυός περιφερικώτερα του αγγειονευρώδους δεματίου δύναται να κινητοποιηθεί και μετατεθεί μετά την απολίνωση των περιφερικών αγγείων.

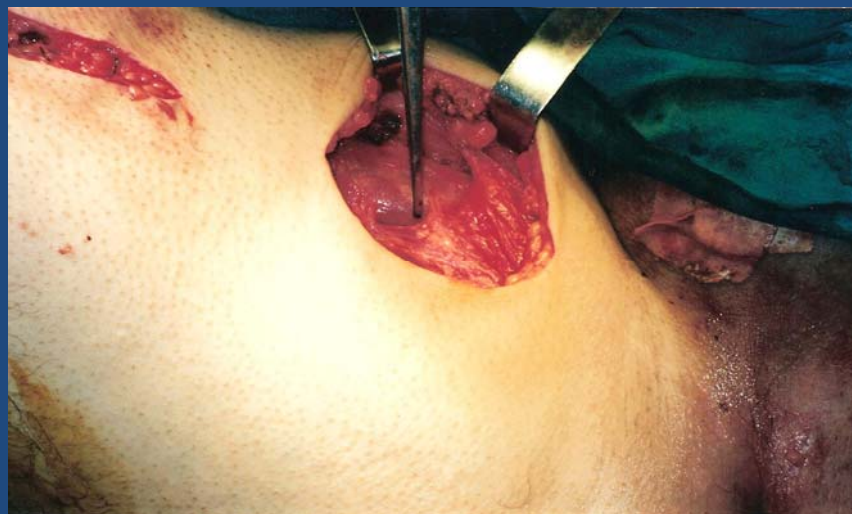


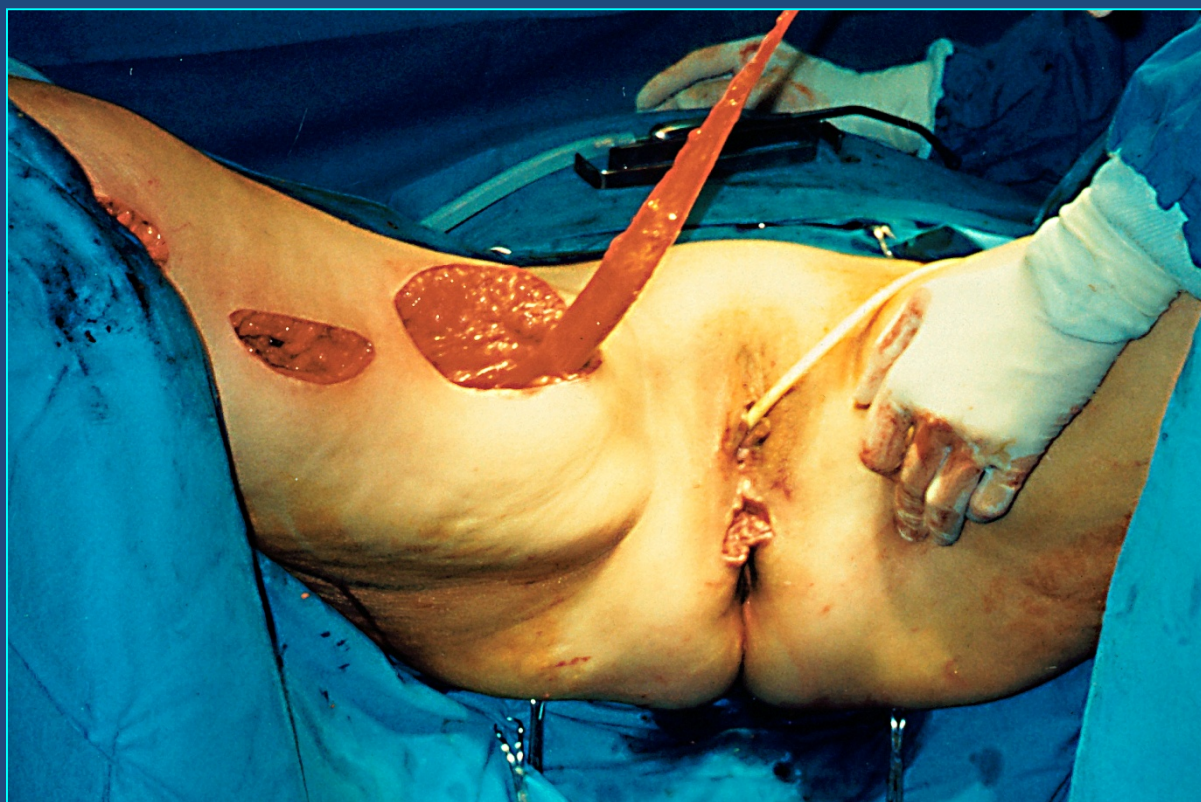
- Ο ισχνός προσαγωγός είναι μύς τύπου II,ευκόλως κοπούμενος.Περιέχει μυικές ίνες τύπου I σε ποσοστό 43% ,έναντι 80% του έξωσφιγκτήρος.[Kosten et al.,1993]
- Οι Salmons & Vroba,[1967],έδειξαν ότι οι μυικές ίνες τύπου II μπορούν να μετατραπούν σε μη κοπούμενες ίνες τύπου I,με συνεχή χαμηλής συχνότητας ηλεκτρική διέγερση.
- Βασιζόμενοι στα πειράματα των ανωτέρω ερευνητών οι Baeten et al., 1988 και Williams et al., 1991,προέβησαν στην μετάθεση διηγερμένου ισχνού προσαγωγού

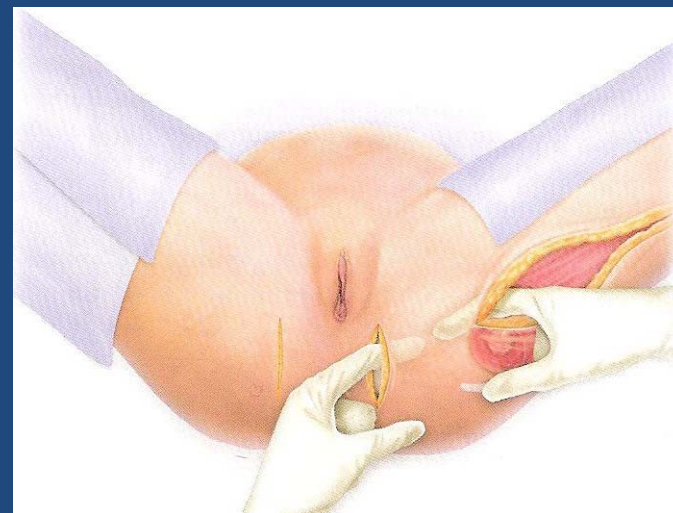
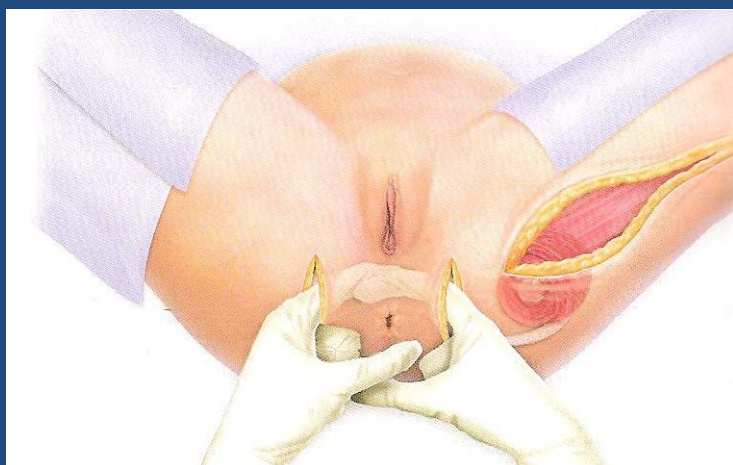


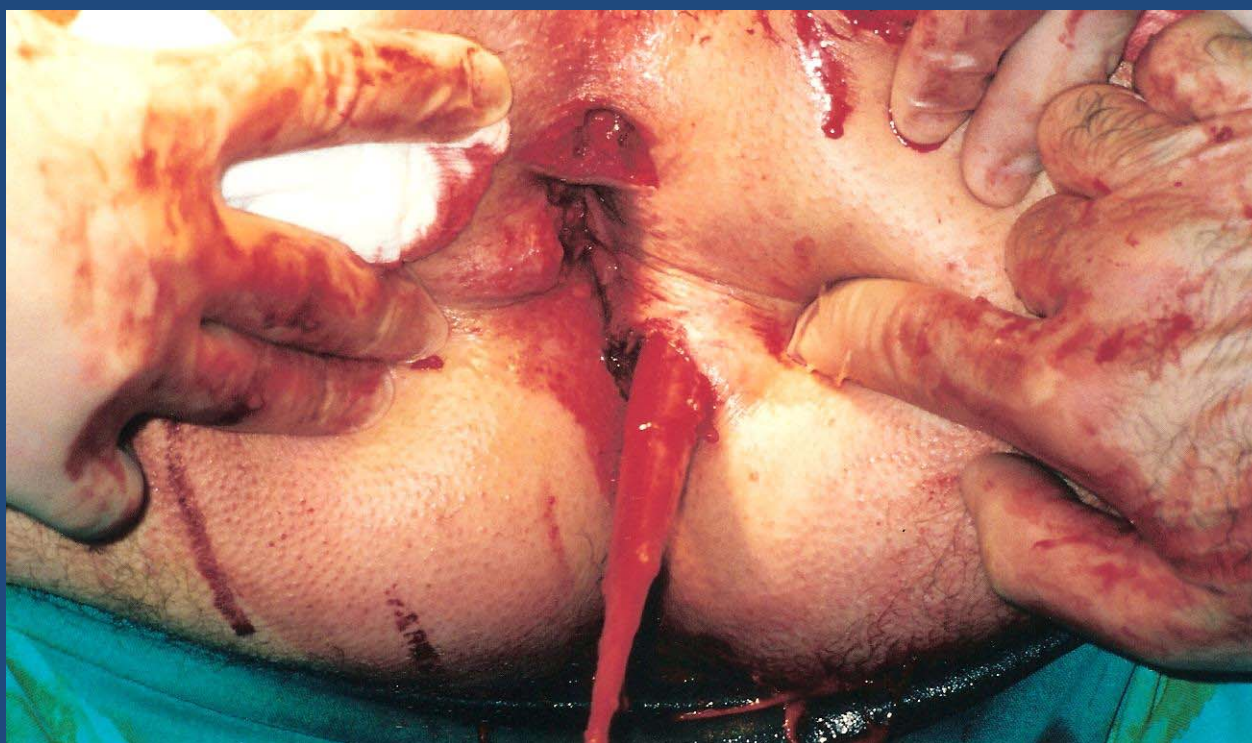
Τομή επιμήκης κατά μήκος της έσω επιφανείας του μηρού, ή τρείς μικρότερες τομές

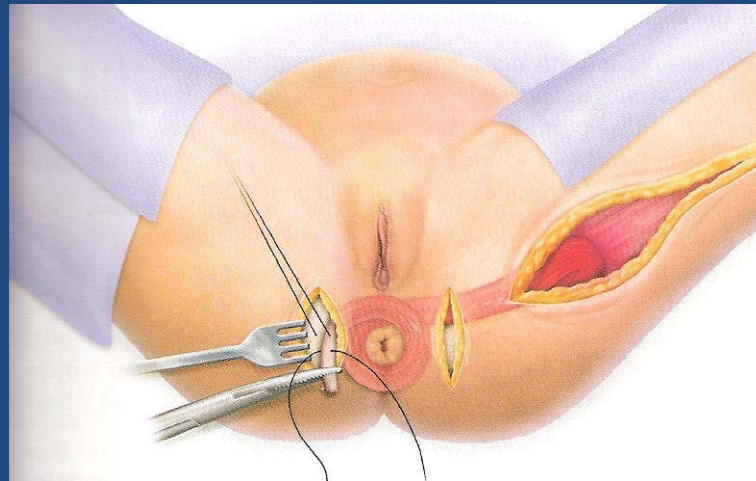












ATHENS COLORECTAL LAB

13-09-01 8539
13:57:19 7.0MHz

G: 17%
FR: 4
MI: 0.9

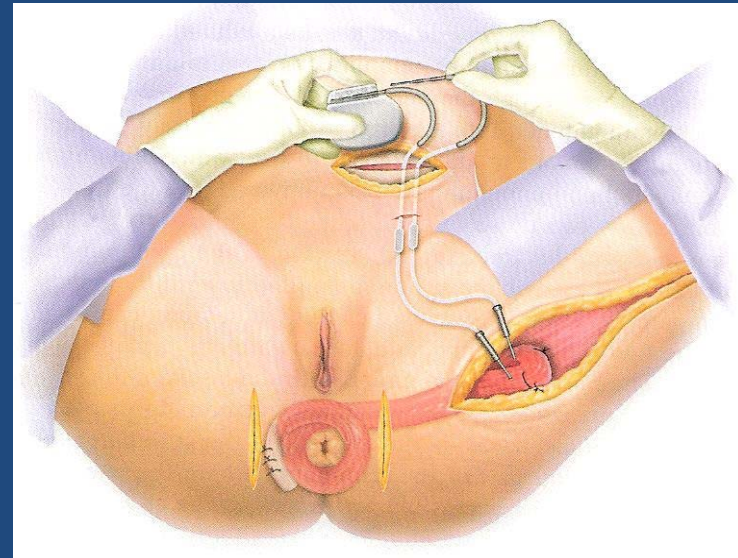



B-K Medical

Δύο στρατηγικές υπάρχουν για να μετατραπεί η μετάθεση του ισχνού προσαγωγού σε δυναμική

1. Να σταματήσει στο σημείο αυτό η εγχείρηση και να συνεχιστεί μερικές εβδομάδες αργότερα.
2. Να τελειώσει η εγχείρηση στον ίδιο χρόνο.

Τα ηλεκτρόδια
διεκβάλλονται
υποδορίως σε θήκη
στο υπογάστριο,
κάτωθεν της θήκης του
ορθού κοιλιακού ,όπου
τοποθετείται ο
διεγέρτης.



- Η ηλεκτρική διέγερση του μυός αρχίζει μερικές εβδομάδες μετά την επέμβαση σε κυκλικό mode και χαμηλή συχνότητα η οποία διπλασιάζεται κάθε 2 εβδομάδες.
- Ο χρόνος μετατροπής του μυός σε τύπου I υπολογίζεται σε 6-8 εβδομάδες.

Αποτελέσματα μεταθέσεως διηγερμένου ισχνού προσαγωγού

	Αρ.Ασθενών	%	Μετά 2 έτη	
• Baeten et al, [1995]	32	73		
• Geerdes et al, [1996]		78		
• Wexner et al, [1996]		60		
• Maddoff et al, [1999]	139	85	66%	
• Wexner et al, [2002]	129	62	56%	40%
• Saunders et al.,[2004]		76		

Νοσηρότητα 42%

- Μείζονες ή ελλάσσονες φλεγμονές
- Διάτρηση του πρωκτικού σωλήνος
- Διάβρωση του δέρματος από τον τένοντα
- Επιπλοκές σχετιζόμενες με την ύπαρξη και λειτουργία του βηματοδότη
- Ατελής καθήλωση του τένοντος του ισχνού προσαγωγού
- Πόνος στο σκέλος δότη και στην θέση του βηματοδότη
- Θρομβοεμβολικά επεισόδια και γενικής φύσεως επιπλοκές
- Ίσχαιμική νέκρωση του ισχνού προσαγωγού

Αίτια αποτυχίας

- Μειωμένη αισθητικότητα του ορθού
- Ατελής συσπαση του νεοσφιγκτήρος
- Σήψη
- Διάτρηση του ορθού

Οι Kumar και συν., 1995, σαν εναλλακτική λύση προτείνουν αντι της δημιουργίας νεοσφιγκτήρος με διεγερμένο ισχνό προσαγωγό, την αμφοτερόπλευρη μετάθεση ισχνού προσαγωγού μη διεγερμένου, με επιτυχή αποτελέσματα σε ποσοστό 90%.

Τεχνητός σφιγκτήρας

Christiansen & Lorentzen, 1987

- Ο τεχνητός σφιγκτήρας σχεδιάστηκε ώστε να δημιουργήσει μια στατική ζώνη υψηλών πιέσεων στο πρωκτικό κανάλι, χωρίς την ανάγκη εθελουσίας συσπάσεως.
- Κυρία ένδειξη εφαρμογής του είναι η τραυματική ρήξη του έξω σφιγκτήρα, που δεν αντιμετωπίζεται με σφιγκτηροπλαστική, ή σε αποτυχία της SNS.

Ενδείξεις εφαρμογής τεχνητού σφιγκτήρος

- Τραυματική ρήξη
- Νευρογενής ακράτεια
- Αποτυχία διέγερσης ιερού νεύρου
- Αποτυχία μετάθεσης ισχνού προσαγωγού

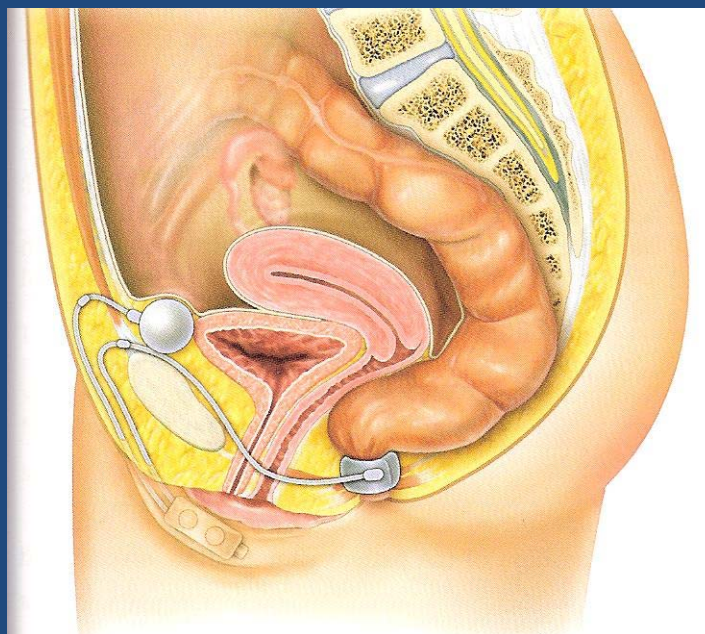
Level of evidence III, Grade of Rec. :B

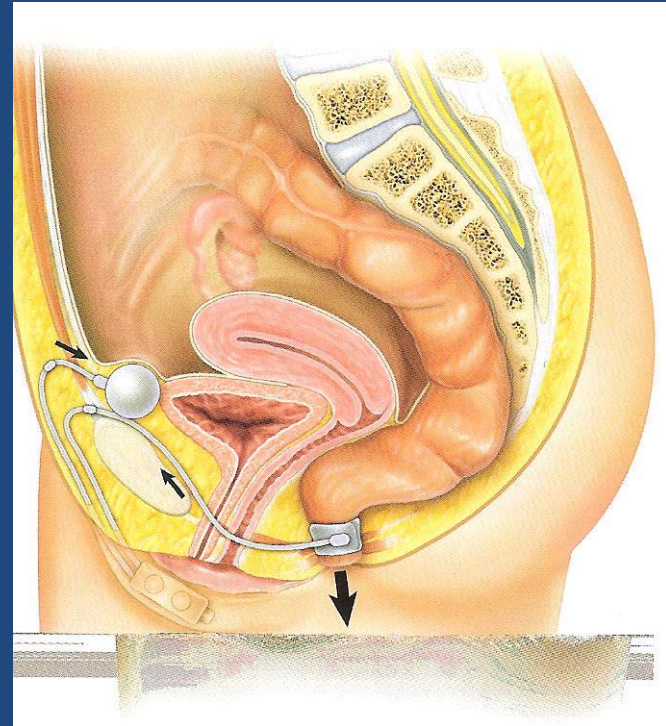
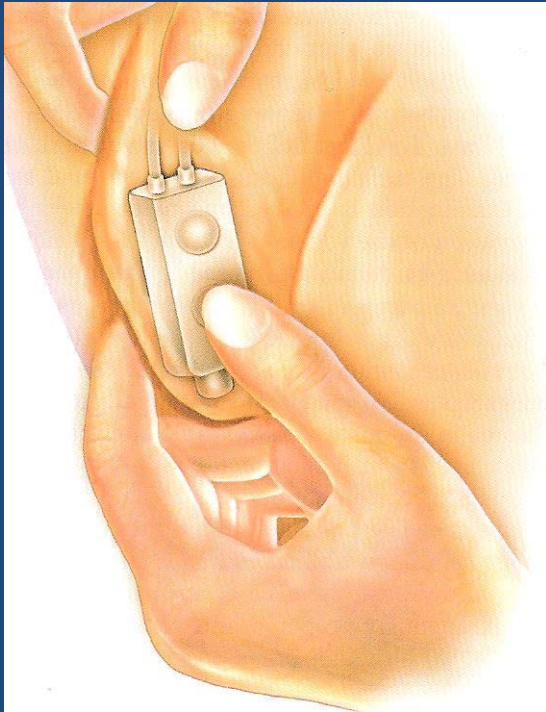
Σχετικές ενδείξεις

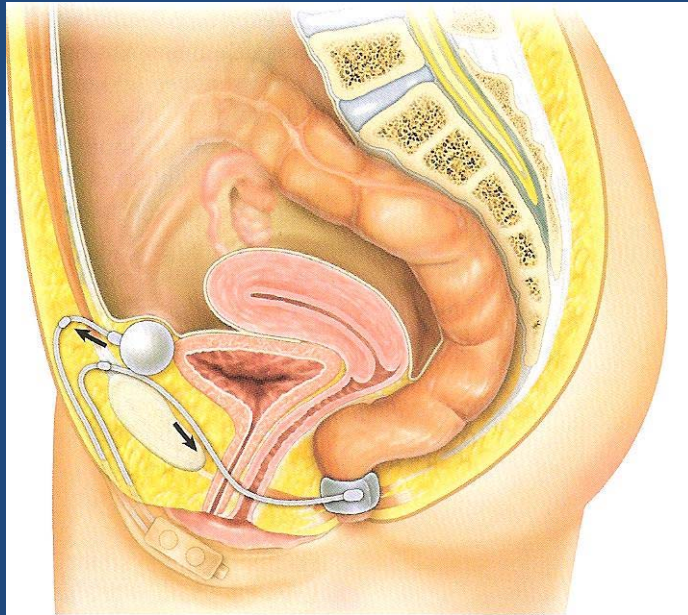
- Ατρησία –αγενεσία πρωκτού
- Ουλώδες περίνεο
- Λεπτό ορθοκολπικό διάφραγμα
- Σακχαρώδης διαβήτης
- Αποκατάσταση περινέου μετά APR

Αντενδείξεις ABS

- Εκσεσημασμένη πρόπτωση περινέου
- Βαρειά δυσκοιλιότητα
- Ακτινοβολημένο περίνεο
- Περινεϊκή σήψη
- Νόσος Crohn
- Πρωκτικό sex







Αποτελέσματα ABS

- Πλήρης εγκράτεια 63-79%
- Ποσοστό επανεγχειρήσεων 28-53%
- Ποσοστό εξαίρεσης του ABS 20-40%
- Ποσοστό λοιμώξεων 7-34%

Wong et al., 2002, Ortiz et al., 2002, Altomare et al., 2001, Parker et al., 2003,
Michot et al., 2007, Wexner et al., 2009

Διέγερση του ιερού νεύρου SNS

- Είναι μια υποσχόμενη τεχνική για την αντιμετώπιση της ακράτειας.
- Οι αρχικές ενδείξεις της ήταν πολύ συγκεκριμένες και αφορούσαν ασθενείς με ακράτεια και υπολειπόμενη λειτουργικότητα ασθενών ,αλλά ακεραίων γραμμωτών μυών του σφιγκτηριακού μηχανισμού και του πυελικού εδάφους.
- Περιλαμβάνει ένα διερευνητικό test διεγέρσεως [PNE Percutaneous nerve evaluation]και εφ'όσον βελτιωθούν τα επεισόδια ακράτειας κατά 50% εντός 15ημέρου,ακολουθεί η εμφύτευση των μονίμων ηλεκτροδίων και του νευροδιεγέρτη.

- Αν και 20% των ασθενών δεν ανταποκρίνονται στο διερευνητικό test ,φαίνεται ότι το εν λόγω test έχει 100% θετική προγνωστική αξία .
- 83-100% των ασθενών που είχαν θετικό διερευνητικό test και υπεβλήθησαν σε μόνιμη νευροδιέγερση παρουσίασαν βελτίωση της εγκράτειας κατά 50% [44-73%],αλλά και της συνυπάρχουσας ακράτειας ούρων.

Rato et al., 2005,Tjiandra et al., 2004,Matzel et al., 2004,Rasmusen et al.,2004,
Leroi et al., 2001

Αντενδείξεις

- Παθολογικές καταστάσεις του ιερού οστού που αποτρέπουν την εμφύτευση των ηλεκτροδίων [συγγενείς ανωμαλίες]
- Σηπτικές παθήσεις του δέρματος της περιοχής
- Κύηση
- Ψυχολογική αστάθεια ,διανοητικές διαταραχές
- Η παρουσία μη συμβατών συσκευών όπως βηματοδότης,απινιδωτής
- Η ανάγκη MRI [η σημερινή γενιά των συστημάτων νευροδιέγερσης δεν είναι ασφαλής έναντι της MRI].

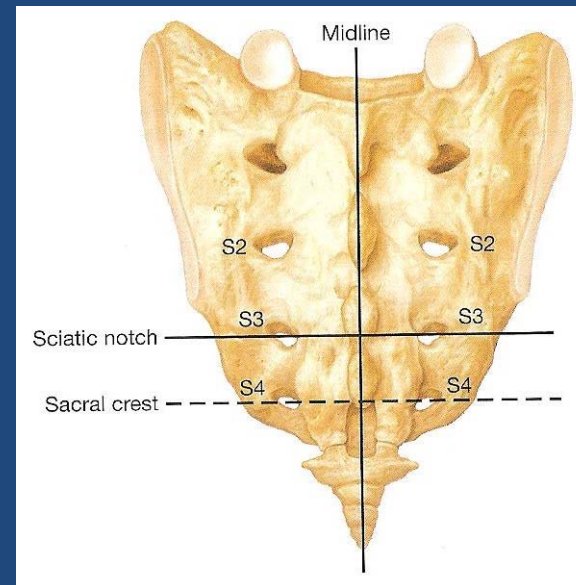
Matzel 2001

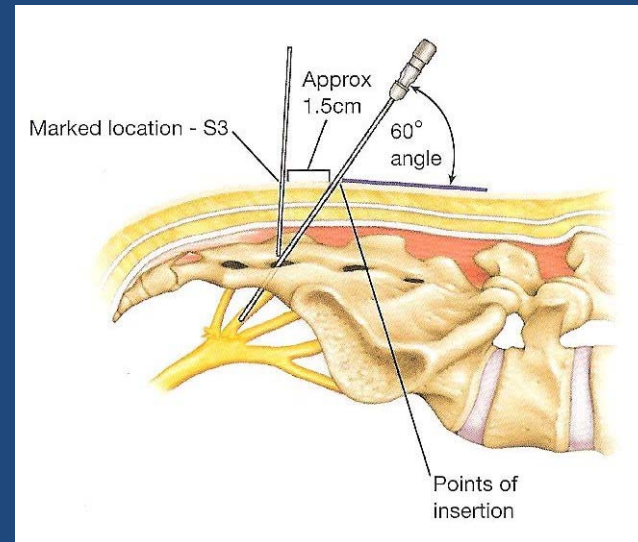
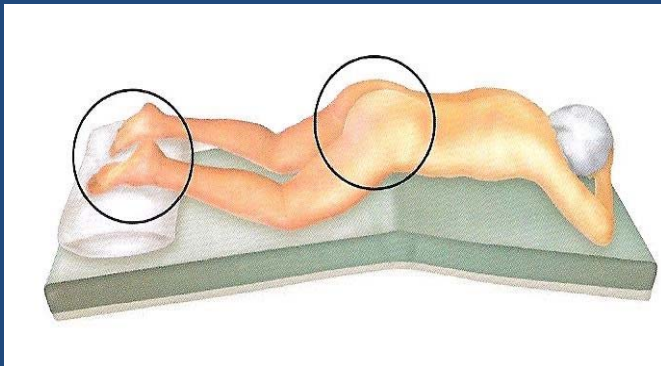
Η διέγερση του ιερού νεύρου περιλαμβάνει 3 στάδια:

- Σταδιο Ι : Διαγνωστικό
 - Διάγνωση της πραγματικής δυνατότητας των μυών του περινέου
 - Διευκρίνιση του τρόπου περιφερικής νευρώσεως
 - Εντόπιση της θέσεως πιθανής νευρικής βλάβης
 - Εντόπιση της σωστής θέσης της διέγερσης
- Σταδιο ΙΙ : Προσωρινή νευροδιέγερση
- Στάδιο ΙΙΙ : Μόνιμος θεραπευτική χαμηλής συχνότητας διέγερση

Ανατομικά σημεία για την εντόπιση του 3^{ου} ιερού τμήματος

- Οι ιερές αποφύσεις κατά την μέση γραμμή
- Το S3 ευρίσκεται επί τα εντός του άνω άκρου της μείζονος ισχιακής εντομής και αντιστοιχεί στο ήμισυ της αποστάσεως κορυφής του κόκκυγος και οσφυοιεράς συμβολής
- Το S4 αντιστοιχεί στο ύψος της ιεράς ακρολοφίας
- Η απόσταση των τρημάτων από την μέση γραμμή είναι 1-2 εκ.
- Η απόσταση μεταξύ των τρημάτων είναι περίπου 1,5 εκ.

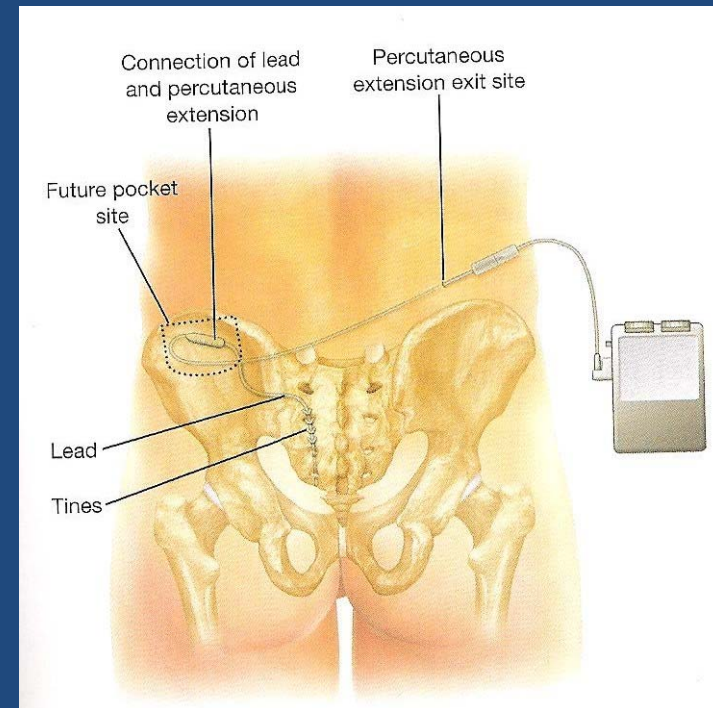




Η κινητική απάντηση στην διαγνωστική νευροδιέγερση συνήθως είναι τυπική

- Διέγερση S2 : Σύσπαση μυών περινέου και έξω στροφή συστοίχου σκέλους
- Διέγερση S3 : Σύσπαση ανελκτήρος και έξω σφιγκτήρος και έκταση του μεγάλου δακτύλου του συστοίχου σκέλους
- Διέγερση S4 : : Σύσπαση ανελκτήρος και έξω σφιγκτήρος χωρίς έκταση του μεγάλου δακτύλου του συστοίχου κάτω άκρου

Μετά τον επιτυχή
εντοπισμό ακολουθεί η
σύνδεση με τον
διεγέρτη και ο
προγραμματισμός
διεγέρσεως με τις ίδιες
παραμέτρους της
μονίμου διεγέρσεως



Επιπλοκές SNS

- Απώλεια της λειτουργικότητας συνεπεία μηχανικού ή λειτουργικού προβλήματος 12%
- Διάρκεια ζωής της μπαταρίας μικρή
- Μετατόπιση ηλεκτροδίου
- Πόνος 13%
- Λοίμωξη 4%
- Ανάγκη αφαίρεσης ή αντικατάστασης της συσκευής <5%

Αποτελέσματα SNS

Authors	Year	Number of patients	Follow-up (months)	Incontinence episodes per week		Cleveland Clinic Incontinence Score	
				Before SNS (baseline)	SNS (last FU)	Before SNS (baseline)	SNS (last FU)
Matzel et al.	2004	34	24*	16, 4	2, 0	nr	nr
Jarret et al.	2004	46	12*	7	1	14	6
Rasmussen et al.	2004	34	6	nr	nr	18	7
Leroi et al.	2005	34	7*	3, 5*	0, 5*	16*	10*
Holzer et al.	2007	29	35*	2, 3	0, 67	nr	nr
Hetzer et al.	2007	37	13	nr	nr	14	5
Tan et al.	2007	53	12	9, 5	3, 1	16	1, 2
Melenhorst et al.	2007	100	25.5	10, 4	1, 5	nr	nr
Vallet et al.	2008	32	37	nr	nr	16, 1	4, 9
Altomare et al.	2009	60	74	3, 5	0, 7	15	5
El-Gazzaz et al.	2009	24	28*	4.5	1.5	12	4.7
Wexner et al.	2010	120	28	9, 4	1, 4	nr	nr
Gallas et al.	2010	200	12*	4*	nr	14*	6, 5*
Michelsen et al.	2010	126	24	8, 3	0, 6	16	10

Η φυσιολογική ερμηνεία του αποτελέσματος της διεγέρσεως του 3^{ου} ιερού νεύρου δεν είναι επαρκής

- Διαπιστώθηκε αύξηση της πίεσας προσπάθειας, αύξηση της συσπαστικότητας του ορθού και βελτίωση της αισθητικότητας.
- Δεν υπήρξε μεταβολή της πίεσας ηρεμίας.
- Το αποτέλεσμα δεν οφείλετο σε χρόνια αλλαγή των μυών, διότι η διακοπή της διεγέρσεως είχε σαν αποτέλεσμα την άμεση άρση του αποτελέσματος.

Nichols et al., 2000

Η αποτελεσματικότητα της μεθόδου δεν έχει επιβεβαιωθεί σε ασθενείς με συστηματικές παθήσεις, όπως πολλαπλή σκλήρυνση, σκληροδερμία, διαβητική νευροπάθεια, άνοια, εγκεφαλικά αγγειακά επεισόδια.

Η επέμβαση SECCA

- Συνίσταται στην αύξηση της θερμοκρασίας μέσω ραδιοσυχνοτήτων ,συνέπεια της οποίας είναι η ανάπτυξη κολλαγόνου και η βράχυνση των μυικών ινών
- Η μέθοδος είναι ασφαλής και τα βραχυχρόνια αποτελέσματά της συνίστανται σε προσωρινή βελτίωση του score ακράτειας
[13,8 σε 7,3 σε δύο έτη και 14,5 σε 11,1 σε 6 μήνες]

Takahashi et al., 2003,Efron et al., 2003

Δημιουργία στομίας

Σε ασθενείς με ακράτεια κοπράνων στους οποίους όλες οι προσπάθειες απέτυχαν ,ή δεν δύνανται να εφαρμοσθούν λόγω συνοσηρότητας,σε κατακεκλιμένους και σε ασθενείς με κακώσεις σπονδυλικής στήλης θεραπεία εκλογής αποτελεί η δημιουργία στομίας