**Ειλεός λεπτού – παχέος εντέρου**

**Μαριάννα Αργέντου**

***Επίκουρος Καθηγητήτρια Χειρουργικής***

***Πανεπιστημίου Πατρών***

**Ειλεός λεπτού εντέρου**

**Ταξινόμηση**

* **Μηχανισμός:** 
  + **Μηχανική απόφραξη**
  + **Λειτουργική «απόφραξη» (μετεγχειρητικός ειλεός, μετά τραύμα, εντερική ισχαιμία, περιτονίτιδα, ηλεκτρολυτικές διαταραχές)**
* **Βαθμός: Μερική / ολική απόφραξη**
* **Εντόπιση: Χαμηλή / υψηλή απόφραξη**
* **Ζωτικότητα πάσχοντος οργάνου: Απλή / ισχαιμική απόφραξη**
* **Ανατομία: κλειστή έλικα / σημείο μετάπτωσης**

**Παθοφυσιολογία**

* **Μεγάλη απώλεια ενδοκυττάριου όγκου**
  + **Λόγω μεγαλύτερης έκκρισης υγρού στον εντερικό αυλό**
  + **Λόγω φλεβικής συμφόρησης και οιδήματος του εντέρου**
  + **Λόγω απώλειας με τους εμέτους ή το ρινογαστρικό σωλήνα**
* **Αύξηση της ενδοαυλικής πίεσης**
  + **Κώλυμα → αύξηση ρυθμού + συχνότητας περισταλτισμών εντέρου + συσσώρευση υγρών και αέρα ενδοαυλικά → αύξηση ενδοαυλικής πίεσης**
* **Αγγειακή διαταραχή**
  + **Φλεβική στάση → Φλεβική θρόμβωση → αιμορραγικός ασκίτης + μεγάλη διαπίδυση μικροβίων**
  + **Αρτηριακή απόφραξη λόγω πίεσης από το οίδημα, που προκαλεί η φλεβική στάση → ισχαιμία και ρήξη**
  + **Το τελικό αποτέλεσμα είναι SIRS-σήψη και πολυοργανική ανεπάρκεια**

**Απόφραξη λεπτού εντέρου**

* **Απόφραξη λεπτού εντέρου: συχνό κλινικό πρόβλημα**
  + **(Σύνηθες αίτιο: συμφύσεις, παρά την ολοένα αυξανόμενη εφαρμογή της λαπαροσκοπικής χειρουργικής)**

**Αίτια**

**Εξωγενή**

* **Συμφύσεις (75%)**
* **Κήλες (20%)** – Εξωτερικές και εσωτερικές κήλες
* Όγκοι (καρκινωμάτωση, δεσμοειδείς)
* Φλεγμονώδη (ν.Crohn)
* Συστροφή

**Ενδογενή**

* Τοιχωματικοί όγκοι
* Φλεγμονώδη (ν.Crohn)
* Αιμάτωμα (ιδίως στο 12δακτυλο σε παιδιά μετατραυματικά)
* Ακτινική εντερίτις

**Ενδοαυλικά**

* Ενδοαυλικοί όγκοι
* Εγκολεασμός
* Χολόλιθος
* Πιλήματα
* Ξένο σώμα

**Διάγνωση**

* **Κλινική εικόνα**
  + **Ναυτία, έμετος, μετεωρισμός (εξαρτάται από το ύψος της απόφραξης), αναστολή αερίων + κοπράνων, κωλικοειδές συχνά περιομφαλικό άλγος**
* **Φυσική εξέταση**
  + **Μετεωρισμός, μεταλλικοί εντερικοί ήχοι ή και πλήρης σιγή σε προχωρημένο στάδιο, ήπια ευαισθησία στην ψηλάφηση**
  + **Εάν συνεχής πόνος, πυρετός, περιτοναϊσμός, ταχυκαρδία, λευκοκυττάρωση, υπεραμυλασαιμία → επιπλεγμένη απόφραξη με ισχαιμία εντέρου**
  + **Αναζήτηση κηλών. Έλεγχος προηγουμένων χειρουργείων**
* **Απεικόνιση**
  + **Ro κοιλίας σε όρθια και κατακεκλιμένη θέση.** 
    - **Πλήρης απόφραξη: διάταση όλου του εντέρου κεντρικά ενώ το περιφερικό συμπεπτωκό χωρίς παρουσία αέρα στο παχύ ή το ορθό**
    - **Μερική απόφραξη: πολλά υδραερικά επίπεδα και συνήθως αέρας στο παχύ**
    - **Επί πλήρους απόφραξης: 80% απαιτείται χειρουργείο**
  + **CT. Σχεδόν 100% ευαισθησία και ειδικότητα**
    - **Ανάδειξη σημείου απόφραξης, παρουσία μάζας ή εσωτερικών κηλών και εκτίμηση ζωτικότητας του εντέρου**

**Συντηρητική αντιμετώπιση**

* **Ενδείξεις**
* **Ατελής εντερική απόφραξη χωρίς στοιχεία ισχαιμίας (παρακολούθηση για 24-48 ώρες)**
* **Άμεσος μετεγχειρητικός ειλεός (90% επιτυχία)**
  + **ΟΠΔ, ρύθμιση ηλεκτρολυτικών διαταραχών, τίποτα po → βελτίωση σε 10-15 ημέρες.**
  + **Εάν όχι → πρώιμη μετεγχειρητική εντερική απόφραξη (εάν γίνεται, επέμβαση από 4η ΜΤΧ εβδομάδα)**
* **Υποτροπιάζοντες συμφυτικοί ειλεοί (ιστορικό πολλών χειρουργείων)**
* **Ειλεός επί νόσου Crohn (συνήθως ατελής / τμηματική στένωση)**
  + **ΟΠΔ, στεροειδή + ανοσοκατασταλτικά**

**Συντηρητική αντιμετώπιση**

* **Αναπλήρωση απωλειών υγρών + διόρθωση ηλεκτρολυτικών και μεταβολικών διαταραχών**
* **Υπολογισμός υγρών με βάση ειδικό βάρος ούρων:**
  + **1020-1025 : η απώλεια είναι το 4% του σωματικού βάρους**
  + **1025-1030 : η απώλεια είναι το 6% του σωματικού βάρους**
  + **1030 -1035 : η απώλεια είναι το 8% του σωματικού βάρους**
* **Ρινογαστρικός σωλήνας**
* **Χορήγηση υδατοδιαλυτού σκιαγραφικού gastrografin** 
  + **αν δε περάσει στο κόλον εντός 24 ωρών: χειρουργείο πολύ πιθανό**

**Δε μειώνει εντερικές αποφράξεις που θα χρειαστούν χειρουργείο**

**Χειρουργική αντιμετώπιση –**

* **Ενδείξεις**

***>50% περιπτώσεων αποφρακτικού ειλεού λεπτού εντέρου***

* **Πλήρης ή ατελής υψηλού βαθμού απόφραξη που επιδεινώνεται ή δε λύεται συντηρητικά σε 12-24 ώρες**
* **Επί υποψίας ισχαιμίας**
* **Χωρίς προηγούμενα χειρουργεία στην κοιλιά (virgin abdomen)**
  + **Συμφύσεις σπάνιες. Κήλες, νεοπλασία, αδιάγνωστη νόσος Crohn, εγκολεασμός**
* **Γνωστό ιστορικό ενδοκοιλιακής κακοήθειας**
  + **30% γενικευμένη καρκινωμάτωση. Υπόλοιπο 70% ωφελείται**
* **Υποτροπιάζοντες ειλεοί λεπτού εντέρου, με μεγάλη συχνότητα εμφάνισης**
* **Ενδοαυλική απόφραξη (κύρια αίτια: πιλήματα, χολολίθοι)**
* **Συστροφή λεπτού εντέρου λόγω σύμφυσης**
  + **απλή αποσυμφόρηση ή εκτομή επί ισχαιμικών αλλοιώσεων**
* **Η λαπαροσκοπική προσέγγιση αυξάνεται σε συχνότητα**

**Παραλυτικός ειλεός λεπτού εντέρου**

**Αίτια**

* **Μετεγχειρητικός**
* **Οπισθοπεριτοναϊκή παθολογία (αιμάτωμα, λοίμωξη)**
* **Μεταβολικές διαταραχές (υπονατριαιμία, υπομαγνησιαιμία, υποκαλιαιμία, ουραιμία, διαβητικό κώμα)**
* **Ενδοκρινικές διαταραχές (διαβήτης, υποθυρεοειδισμός, επινεφριδιακή ανεπάρκεια)**
* **Φάρμακα (αναισθητικά, ψυχοτρόπα, αντιχολινεργικά)**
* **Βλάβες ΚΝΣ**
* **Λοίμωξη**
* **Καρδιοκυκλοφορική δυσλειτουργία (δεξιά ανεπάρκεια, χαμηλό ΚΕ)**
* **Αγγειακά αίτια (υποάρδευση, θρόμβωση πυλαίας, πυλαία υπέρταση)**

**Θεραπεία**

* **Ρινογαστρική αποσυμφόρηση, ΟΠΔ επί εμμονής > 5 ημέρες και προκινητικά**
* **Νεοστιγμίνη (παρασυμπαθητικομιμητικό):**

**βελτιώνει εντερική κινητικότητα, αλλά επιπλοκές (βραδυκαρδία) - δυνητικά επικίνδυνη σε άτομα με ιστορικό εμφράγματος, άσθμα ή λήψη b-blockers**

**Ειλεός παχέος εντέρου**

**Αίτια**

* **Μηχανικά**
  + **Καρκίνωμα κόλου-ορθού (90%)**
  + **Συστροφή παχέος εντέρου (σιγμοειδούς – τυφλού) (5%)**
  + **Εκκολπωματίτιδα (3%)**
  + **Εγκολεασμός (1%)**
  + **Στένωση μετά από αναστόμωση**
  + **Φλεγμονώδης νόσος**
  + **Κοπρόσταση**
  + **Συγγενή αίτια (Hirschsprung κ.α.)**
* **Αδυναμικά αίτια**
  + **Ψευδοαπόφραξη παχέος εντέρου (σύνδρομο Ogilvie)**
  + **Δυσκινησία παχέος εντέρου**

**Παθοφυσιολογία**

* **Αύξηση ενδοαυλικής πίεσης**
  + **Στένωση αυλού → προστενωτική διάταση → αύξηση ενδοαυλικής πίεσης**
  + **Συσσώρευση υγρών + αέρα (επιδείνωση από υπερανάπτυξη μικροβίων λόγω στάσης, που επίσης παράγουν περισσότερο αέρα)**
* **Αγγειακή διαταραχή**
  + **Φλεβική στάση με εξίδρωση υγρών και ηλεκτρολυτών στον αυλό, η οποία σε συνδυασμό με τους εμέτους εάν ανεπαρκεί η ειλεοτυφλική βαλβίδα, οδηγεί σε απώλεια υγρών στον τρίτο χώρο και αφυδάτωση**
  + **Αν υπάρχει μηχανισμός κλειστής έλικας (επαρκής ειλεοτυφλική βαλβίδα), η μεγαλύτερη διάταση με κίνδυνο ρήξης παρατηρείται στο τυφλό (όταν δ>12 εκ)**
  + **Διαπίδυση μικροβίων στους λεμφαδένες και στη συστηματική κυκλοφορία προκαλεί εμφάνιση σηπτικών επιπλοκών**
  + **Αρτηριακή απόφραξη λόγω πίεσης → ισχαιμία, εξέλκωση → ρήξη**

**Κλινική εικόνα και διάγνωση**

* **Κλινική εξέταση**
  + ***πλήρες ιστορικό***
    - **οξεία εμφάνιση συμπτωμάτων – πιθανή συστροφή**
    - **χρόνια επιδεινούμενα συμπτώματα – πιθανή νεοπλασία**
  + ***φυσική εξέταση***
    - **μάζες, κήλες, δακτυλική**
    - **Πιο συχνά συμπτώματα: πόνος, μετεωρισμός, ναυτία και έμετοι (συχνά κοπρανώδεις)**
    - **Πυρετός και ταχυκαρδία: πιθανή διάτρηση**
    - **Αιμοχεσία: νεοπλασία, φλεγμονώδης νόσος ή ισχαιμική κολίτιδα**

**Διαγνωστική προσπέλαση: διάκριση μηχανικής απόφραξης από ψευδοαπόφραξη**

* + **Ακτινολογικός έλεγχος (θώρακος, κοιλίας όρθια και κατακεκλιμένη)**
  + **Διάβαση κατωτέρου πεπτικού (χωρίς βάριο) ή ενδοσκόπηση**
    - **Στένωση δίκην «φαγωμένου μήλου»: ενδεικτική κακοήθειας**
    - **Εικόνα «ράμφους πουλιού»: συστροφή**
  + **Αξονική τομογραφία: μπορεί να αναδείξει και σημείο μετάπτωσης**

**Προεγχειρητική προετοιμασία**

* + **Ενυδάτωση, ρύθμιση ηλεκτρολυτικών – οξεοβασικών διαταραχών**
  + **LEVIN επί εμέτων, Foley και αιμοδυναμική παρακολούθηση**

**Αποφρακτικός ειλεός παχέος εντέρου**

**Χειρουργική αντιμετώπιση**

**Καρκίνος**

* **Απόφραξη αριστερού κόλου, πιο συχνή από δεξιού**
* **Απόφραξη δεξιού κόλου: δεξιά ημικολεκτομή + αναστόμωση σε 1ο χρόνο**
* **Απόφραξη αριστερού κόλου: πιο δύσκολη λόγω διάτασης και συσσώρευσης κοπράνων κεντρικά**
* **Επί διάτρησης ή σήψης,ανοσοκαταστολής ή ισχαιμίας: εκτομή του πάσχοντος τμήματος με βάση ογκολογικές αρχές και κεντρική στομία (*επέμβαση Hartmann*)**
* **Αν ρήξη διατεταμένου τυφλού: υφολική κολεκτομή**
* **Αν όχι διάτρηση: πολύ καλή ανάνηψη του ασθενούς → εκτομή + αναστόμωση σε 1ο χρόνο:**
  + ***Υφολική κολεκτομή με αναστόμωση* (συνήθως ειλεορθική). Απόλυτη ένδειξη: επί συγχρόνου καρκίνου ή επί ρήξης τυφλού ή επί πολύ διατεταμένου εντέρου.**
  + ***Τμηματική κολεκτομή, διεγχειρητική πλύση του εντέρου και αναστόμωση σε 1ο χρόνο***
* ***Stent ή laser ablation*: στόχος λύση απόφραξης και εκλεκτική αντιμετώπιση (bridge to surgery) ή καθαρά παρηγορητικά σε περιπτώσεις γενικευμένης νόσου.**

**Πιθανότητα διάτρησης: 3-30%**

**Συστροφή παχέος εντέρου**

* **Συστροφή παχέος εντέρου: περιέλιξη τμήματός με αυξημένη κινητικότητα μαζί με το μεσεντέριό του πέριξ σταθερού άξονα αγγειακός στραγγαλισμός ή τυφλή έλικα ή και τα δύο**
* **Προδιαθεσικοί παράγοντες: μακρύ έντερο και μεσόκολο, ατελής προσκόλληση του κόλου στο οπίσθιο περιτόναιο, ρίκνωση του μεσεντερίου από συμφύσεις ή συγγενείς ινώδεις ταινίες, ελλείμματα σε διαφόρους περιτοναϊκούς συνδέσμους**
* **Εντόπιση: σιγμοειδές (60%), τυφλό με τελικό ειλεό (40%)**
* **Συστροφή σιγμοειδούς**
  + **Απλή απόφραξη: λόγω διαμέτρου ανέχεται μεγάλες πιέσεις**
  + **Στραγγαλισμός κάτω μεσεντερίων αγγείων: ισχαιμική απόφραξη και προοδευτικά ρήξη**
  + **Ασθενής σταθερός, χωρίς ισχαιμία: σιγμοειδοσκόπηση + σωλήνας αερίων για 24-48 ώρες. Υποτροπή: 90%: Εκλεκτική λαπαροσκοπική εκτομή και αναστόμωση στην ίδια νοσηλεία**
  + **Ασθενής ασταθής: ερευνητική λαπαροτομία. Αν γάγγραινα ή διάτρηση, εκτομή και κεντρική στομία (Hartmann). Αν το έντερο βιώσιμο, εκτομή+ αναστόμωση σε 1ο χρόνο**
* **Συστροφή τυφλού. Ατελής καθήλωση οπισθοπεριτοναϊκά (κινητό τυφλό)**
  + **Γάγγραινα ή ρήξη → εκτομή και ή ειλεοστομία με βλεννογονικό συρίγγιο επί περιτονίτιδας και διατεταμένου σιγμοειδούς, ή ειλεοκολική αναστόμωση σε σταθερούς ασθενείς**
  + **Αν έντερο βιώσιμο, ανάταξη και δεξιά ημικολεκτομή με ειλεοανιούσα αναστόμωση**
* **Εκκολπωματίτιδα** 
  + **Στένωση, μετά από επεισόδια εκκολπωματίτιδας**
  + **Πιο συχνά: σιγμοειδές**
  + **Εκτομή και αναστόμωση σε 1ο χρόνο**
  + **Λαπαροσκοπική προσέγγιση**
* **Εγκολεασμός** 
  + **Σπάνιος – οφείλεται συνήθως σε ενδοαυλική παθολογία**
* **Κοπρόσταση** 
  + **Κλύσματα**
  + **Αλλαγή διαιτητικών συνηθειών**

**Παραλυτικός ειλεός παχέος εντέρου**

**Ψευδοαπόφραξη – Σύνδρομο Ogilvie**

* **Διάταση παχέος εντέρου χωρίς ύπαρξη οργανικού κωλύματος**
  + **διαταραχή της ρυθμιστικής δράσης του ΑΝΣ επί της κολονικής κινητικότητας, με κύρια μορφή την καταστολή της παρασυμπαθητικής λειτουργίας**
* **Αίτια**
  + **Χειρουργικές επεμβάσεις (λαπαροτομία, θωρακοχειρουργικές, μεταμόσχευση νεφρού)**
  + **Τραύμα (πολυκαταγματίες, εγκαύματα)**
  + **Λοίμωξη (σήψη, πνευμονία)**
  + **Καρδιολογικά (CHF, έμφραγμα)**
  + **Νευρολογικά (νόσος Parkinson, κακώσεις ΝΜ, νόσος Alzheimer)**
  + **Ενδοκρινικά (ΣΔ, υποθυρεοειδισμός)**
  + **Κολλαγονώσεις**
  + **Καρκίνος**
  + **Μεταβολικά (υποκαλιαιμία, υπονατριαιμία)**
  + **Φάρμακα**
  + **Οπιοειδή αναλγητικά**
  + **Τρικυκλικά ανατικαταθλιπτικά**
  + **Αντιπαρκινσονικά**
  + **Αντιχολινεργικά (atrovent, spiriva)**
  + **Φαινοθειαζίνες**
  + **Αναστολείς διαύλων ασβεστίου**
  + **Κλωνιδίνη**

**Κλινική εικόνα**

* + **Εκσεσημασμένη διάταση όλου του παχέος εντέρου με μετεωρισμό, πόνο και αναστολή κενώσεων ή ψευδοδιάρροια. Η διάγνωση τίθεται εξ αποκλεισμού με ακτινολογικό έλεγχο, διάβαση και ενδοσκόπηση σε 24-48 ώρες (η οποία είναι διαγνωστική και αποσυμφορητική)**
* **Αντιμετώπιση**
  + **Άρση οποιουδήποτε δυνατού αιτιολογικού παράγοντα**
  + **Διόρθωση ηλεκτρολυτικών διαταραχών**
  + **Ρινογαστρική αποσυμφόρηση**
  + **Σωλήνας αερίων**
  + **Ολική κολονοσκόπηση (υποτροπή σε 30%)**
  + **Χορήγηση νεοστιγμίνης**
  + **Διαδερμική τυφλοστομία**
  + **Χειρουργική τυφλοστομία**
  + **Επί ρήξης: εκτομή με ειλεοστομία και βλεννογονικό συρίγγιο**