**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**