



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Infermieristica

**IMPLEMENTAZIONE DEL PROTOCOLLO ERAS
IN INTERVENTI COLORETTALI: RUOLO
INFERMIERISTICO NELL'EDUCAZIONE
TERAPEUTICA E GESTIONE DELLA STOMIA**

Relatore: Chiar.mo

Dott.ssa Simona Cinaglia

Tesi di Laurea di

Alessia Filippetti

Correlatore: Chiar.ma

Dott.ssa Tiziana Traini

DEDICA

A nonno Raffaele,
uomo con i piedi per terra e sognatore, esempio di fermezza e di gentilezza.

Alla forza che hai nel mettere l'accento sempre sul bene.

Sei di ispirazione.

INDICE

Introduzione	1
Capitolo 1: IL COLON	2
1.1. ANATOMIA DEL COLON	2
1.2. FISIOLOGIA DEL COLON	5
1.3. MALATTIE INTESTINALI DI INTERESSE CHIRURGICO	6
1.4. TRATTAMENTO CHIRURGICO	17
Capitolo 2: PROTOCOLLO ERAS	23
2.1. PREOPERATORIO	26
2.2. INTRAOPERATORIO	28
2.3. POSTOPERATORIO.....	31
Capitolo 3: GESTIONE INFERMIERISTICA NEL POSTOPERATORIO	34
3.1. PAZIENTE CON DIVERTICOLITE	34
3.2. PAZIENTE CON PATOLOGIE CRONICHE INTESTINALI	35
3.3. PAZIENTE CON CANCRO AL COLON.....	39
3.4. ASSISTERE ED EDUCARE LA PERSONA CON STOMIA INTESTINALE ..	41
CONCLUSIONI	53
BIBLIOGRAFIA	54
RINGRAZIAMENTI	56

INTRODUZIONE

Con il seguente elaborato di tesi è stata effettuata una ricerca per descrivere ed illustrare in primo luogo le patologie del colon che più di frequente possono richiedere il confezionamento di una stomia, nonché le cause e l'epidemiologia di esse.

Il protocollo ERAS rappresenta un approccio multidisciplinare che va ad ottimizzare la gestione perioperatoria del paziente, diminuendo le complicanze post-chirurgiche e la degenza ospedaliera: l'elaborato evidenzia come l'applicazione del suddetto protocollo abbia notevolmente migliorato l'aderenza del paziente al piano terapeutico.

A seguire, viene messa in luce l'importanza che il ruolo dell'infermiere ricopre nella fase postoperatoria: l'educazione terapeutica a seconda della patologia, dell'intervento svolto, nonché l'insegnamento della gestione della stomia per favorire una veloce ripresa dell'autonomia.

La persona stomizzata necessita di supporto e di un'assistenza basata su un approccio olistico da parte di tutto il team multidisciplinare.

Educare il paziente alla gestione della stomia e all'autocura è di fondamentale importanza. L'educazione terapeutica può aiutare le persone ad adattarsi alla nuova condizione, a prevenire le complicanze, a eseguire la terapia prescritta e a risolvere i problemi che derivano dal confrontarsi con nuove situazioni. L'educazione può anche prevenire situazioni critiche e ridurre le riammissioni ospedaliere derivanti da inadeguate informazioni sull'autocura. Lo scopo è quello di insegnare alle persone come vivere al meglio con i loro problemi di salute (cioè, raggiungendo il loro massimo potenziale di salute).

CAPITOLO 1: IL COLON

1.1. ANATOMIA DEL COLON

Il colon, o grosso intestino, si estende dalla valvola ileo-ciecale all'ano e si divide in cinque segmenti principali. In senso cranio caudale questi segmenti sono: il colon destro, trasverso, sinistro, sigmoideo e il retto. La flessura epatica separa il colon destro dal trasverso mentre la flessura splenica il colon trasverso dal sinistro. Sebbene la lunghezza media del colon totale sia relativamente costante (da 135 a 150 cm), la localizzazione delle sue divisioni anatomiche varia da persona a persona. Il colon origina nel quadrante inferiore destro e decorre a guisa di ferro di cavallo attraversando l'addome superiore, verso il basso nel quadrante inferiore sinistro ed infine nel contesto della pelvi. Sebbene il colon sia genericamente considerato un organo intraperitoneale, i suoi segmenti ascendente e discendente, frequentemente ancorati al retroperitoneo, per parte della loro circonferenza vanno considerati come retroperitoneali. Durante l'embriogenesi il colon ruota in senso antiorario intorno all'asse dell'arteria mesenterica superiore (SMA). Il cieco migra dal quadrante superiore sinistro verso il quadrante inferiore destro. Il colon, al disotto della sierosa presenta alcuni strati di muscolatura circolare come il piccolo intestino, ma lo strato più esterno di muscolatura longitudinale si presenta ben distinto. Questo strato muscolare longitudinale situato esternamente è costituito da tre cordoni reciprocamente separati, le teniae coli, che danno al colon il suo caratteristico aspetto. A livello della giunzione retto-sigma le teniae generalmente si fondono fra di loro e vanno a costituire uno strato muscolare longitudinale omogeneo che si osserva a livello del retto. Lo stato di contrazione delle teniae coli è ciò che determina le protrusioni della parete, altrimenti dette haustra. Diversamente dalle valvole conniventi del piccolo intestino, le haustra circondano solo parzialmente il colon. Il loro ruolo fisiologico è rimasto per molto tempo incerto sino a quando uno studio ha dimostrato che la presenza di questi setti facilita il rimescolamento del contenuto intestinale e la progressione dei contenuti solidi e liquidi attraverso il colon. o. La terza macroscopica caratteristica, unica del colon, è costituita dalla presenza delle appendici epiploiche, che rappresentano una estensione del tessuto adiposo peritoneale al bordo antimesenterico del colon.[2]

La valvola ileociecale è uno sfintere localizzato alla giunzione dell'ileo terminale e del cieco. Esso è il risultato della fusione degli strati muscolari circolari del cieco e dell'ileo ed ha funzione sfinteriale al fine di prevenire il reflusso del contenuto intestinale dal cieco indietro verso l'ileo terminale.[2]

Il cieco, isolato fra i due sfinteri, diviene una sorta di camera di fermentazione. Il diametro interno del colon è maggiore a livello del cieco in cui misura dai 7 ai 9 centimetri. Il cieco è completamente rivestito di peritoneo e libero nella cavità peritoneale nella maggior parte degli individui.[2]

L'appendice vermiforme origina generalmente dalla porzione infero-mediale della parete ciecale. La lunghezza e il decorso dell'appendice sono notevolmente variabili in quanto la sua estremità può raggiungere sia la pelvi che i quadranti addominali superiori. Analogamente al cieco, l'appendice può essere interamente intraperitoneale o parzialmente retroperitoneale. [2]

Il colon ascendente decorre verso l'alto dal quadrante addominale inferiore sino alla loggia sottoepatica, dove gira verso destra e verso il basso divenendo colon trasverso. A livello di tale angolo, o flessura epatica, il colon è connesso al retroperitoneo, al fegato e spesso anche alla colecisti.[2]

Il colon trasverso è lungo dai 35 ai 50 centimetri ed attraversa la cavità addominale. È la porzione più mobile di colon e può localizzarsi sia nell'addome superiore o in basso sino nella pelvi. Infatti nel 30% dei pazienti esaminati durante una laparotomia, l'apice del colon trasverso raggiungeva la sinfisi pubica. Ad eccezione dei punti della sua origine e fine, rispettivamente la flessura epatica e splenica, il colon trasverso è generalmente considerato intraperitoneale. È sospeso dal mesocolon trasverso e coperto dalla borsa del grande omento per il quale serve da punto di attacco insieme allo stomaco.[2]

L'angolo fra il colon trasverso ed il colon discendente viene definito flessura splenica che è frequentemente più acuta ed in posizione cefalica rispetto alla flessura epatica (vedi Fig. 46-1). Insieme al retto sottoperitoneale, la flessura splenica costituisce il punto più difficile da raggiungere ed esporre chirurgicamente. Sebbene il retto sia contenuto in profondità dalla struttura ossea della pelvi, la flessura splenica è spesso situata in alto e

dietro la gabbia toracica. In pazienti che sono stati sottoposti ad un attento esame del colon durante laparotomia, solo il 20% di questi presentava una flessura splenica mobile, mentre il rimanente 80% presentava una flessura alta e fissa.[2]

Il colon discendente decorre dalla flessura splenica in basso continuandosi nel colon sigmoideo ed a livello della imboccatura pelvica misura dai 20 ai 25 centimetri. È solo parzialmente intraperitoneale e raramente presenta un meso libero. Il colon sigmoideo è un segmento colico a forma di S che si estende dal bordo della pelvi alla riflessione peritoneale dove si continua nel retto. Il colon sigmoideo è spesso ridondante e la sua lunghezza varia fra 10 e 30 centimetri.[2]

La giunzione retto-sigma è contrassegnata da un'altra flessura a livello del promontorio sacrale. La giunzione del mobile colon sigmoideo decorrendo da sinistra medialmente sino al fisso retto che decorre verso il basso sulla linea mediana forma questo angolo. Il retto comunque non è un tubo diritto dal sigma verso l'ano. Al contrario infatti il retto compie diverse secche angolazioni. Dalla sua origine a livello del promontorio sacrale, il retto si dirige posteriormente e verso basso assecondando la curva del sacro. Nel versante endoluminale la valvola di Houston produce diverse e strette angolazioni che il materiale fecale deve compiere per attraversare il lume. Infine, prima di formare il canale anale, il retto è tirato in avanti dal muscolo puborettale, formando l'angolo anorettale. Man mano che il retto procede il distalmente, il suo diametro aumenta. Il segmento più distale, fusiforme, è frequentemente conosciuto come ampolla rettale. Il retto è dotato di una discreta mobilità, e generalmente non è completamente fisso sul piano sacrale. Man mano che il retto scende nella pelvi il rivestimento peritoneale diviene meno evidente sino a che la porzione distale del retto diviene completamente sprovvista di rivestimento peritoneale. Quindi la maggior parte del retto può essere considerata extraperitoneale o più precisamente sotto-peritoneale. I vasi sanguigni e linfatici ed ugualmente i nervi raggiungono il retto attraverso il mesoretto che ricopre la parete rettale, posteriormente e lateralmente.[2]

Il cieco, il colon ascendente, la flessura epatica, e la porzione prossimale del colon trasverso derivano la loro vascolarizzazione arteriosa dall'arteria mesenterica superiore. Nella maggior parte degli individui l'arteria ileo-colica e l'arteria colica media sono branche separate dell'arteria mesenterica superiore. L'arteria mesenterica inferiore

provvede alla vascolarizzazione del colon trasverso distale, della fessura splenica, del colon discendente e del sigma attraverso l'arteria colica sinistra ed i rami sigmoidei ed i vasi emorroidari superiori. Una ricca rete di vasi che origina sia dalle arterie emorroidarie medie e superiori dà vascolarizzazione al retto. Lungo il decorso nel contesto del mesentere verso la parete intestinale, questi vasi si biforcano e formano delle arcate a circa 1-2 centimetri dal bordo mesenterico originando una catena continua di vasi comunicanti. Questa struttura vascolare è chiamata arteria marginale di Drummond. L'anastomosi o il collegamento delle arcate fra l'arteria mesenterica superiore ed inferiore è conosciuta come l'arcata di Riolo. Varianti dei decorsi vascolari (anomalie vascolari) sono relativamente comuni nel colon. La conoscenza e il riconoscimento delle anomalie vascolari è essenziale per eseguire con sicurezza la chirurgia colica ed è particolarmente importante nell'era della chirurgia laparoscopia, in cui manca la sensazione tattile delle strutture pulsatili.[2]

1.2. FISILOGIA DEL COLON

In senso lato la funzione del colon è il ricircolo dei nutrienti mentre la funzione del retto è l'eliminazione delle feci. Il ricircolo dei nutrienti dipende dall'attività metabolica della flora del colon, dalla mobilità del colon e dall'assorbimento e dalla secrezione da parte della mucosa. L'eliminazione delle feci comprende la disidratazione del contenuto intestinale e la defecazione.[2] Durante il processo digestivo, i nutrienti ingeriti sono digeriti all'interno del lume intestinale dalle secrezioni bilio-pancreatiche e gastrointestinali. Il piccolo intestino assorbe la grande maggioranza dei nutrienti ingeriti ed anche parte dei fluidi e dei sali biliari secreti all'intero nel lume intestinale. Comunque, il contenuto ileale è ancora ricco in acqua, elettroliti e nutrienti che resistono al processo digestivo. Il colon ha la funzione di riassorbire queste sostanze e di evitare una non necessaria perdita di fluidi, elettroliti, nitriti, e supporti energetici. Per svolgere questa funzione il colon dipende massimamente dalla sua flora batterica.[2] Il totale dell'area assorbente del colon è stimato essere approssimativamente 900 centimetri quadrati. L'effluente ileale scarica giornalmente una quantità di liquidi compresa fra 1000 e 1500 ml. Il volume totale dell'acqua presente nelle feci è solamente di 100-150 ml al giorno. Questa riduzione di circa dieci volte del contenuto liquido nel colon rappresenta la sede di più efficiente assorbimento per area di superficie del tratto gastrointestinale.

L'assorbimento netto di sodio è anche più alto: sebbene l'effluente ileale contenga 200 milliequivalenti per litro di sodio, le feci contengono normalmente solo da 25 a 50 milliequivalenti per litro. Una delle maggiori differenze fra l'assorbimento di sodio e dell'acqua nel colon è rappresentato dal fatto che l'acqua è assorbita passivamente, mentre il sodio richiede un trasporto attivo.[2] Il ruolo fisiologico del colon nella secrezione è dimostrato nei pazienti affetti da insufficienza renale. I pazienti uremici possono restare normocaliemici pur ingerendo una normale quantità di potassio con la dieta prima di richiedere una dialisi. Questo fenomeno è associato ad un incremento compensatorio della secrezione colica e quindi della escrezione fecale di potassio.[2] La fermentazione nel colon è resa possibile dalla sua particolare morfologia. Il colon può essere diviso in tre segmenti anatomici: il colon destro, il colon sinistro e il retto. Il colon destro rappresenta la camera di fermentazione dell'intestino umano con il cieco che rappresenta la sede in cui i batteri sono più metabolicamente attivi. Il colon sinistro è la sede del deposito e disidratazione delle feci.[2] La motilità del colon si presenta differente a seconda dei tre diversi segmenti. Nel colon destro, onde antiperistaltiche o retropulsive generano un flusso retrogrado del contenuto intestinale, indietro verso il cieco. Nel colon sinistro, il contenuto viene spinto in avanti da contrazioni di tipo tonico che lo separano in una serie di masse globulari. Un terzo tipo di contrazione, chiamato peristalsi di massa viene intervallato da contrazioni retro-e pro-pulsive, e interviene ad intervalli variabili, più frequentemente dopo i pasti. Ogni peristalsi di massa è in grado di fare avanzare la colonna fecale di un terzo della lunghezza del colon.[2]

1.3. MALATTIE INTESTINALI DI INTERESSE CHIRURGICO

Malattie infiammatorie croniche intestinali

Il termine patologia infiammatoria dell'intestino sta a indicare due distinti tipi di infiammazione cronica: l'enterite regionale (morbo di Crohn) e la colite ulcerosa. Nell'ultimo secolo l'incidenza annua della patologia infiammatoria cronica negli Stati Uniti è aumentata da 10 000 a 15 000 casi. [3]

La malattia di Crohn è una affezione cronica granulomatosa che può colpire, con distribuzione segmentaria, qualsiasi sezione dell'apparato digerente, dalla bocca all'ano, ma più comunemente interessa l'ileo terminale o il colon. La colite ulcerosa è un'inflammatione cronica degli strati superficiali del colon coinvolgente preferenzialmente l'ampolla rettale ove può anche essere localizzata esclusivamente (proctite ulcerosa). In entrambi i casi si può dire che l'alterazione patologica derivi da un'inappropriata e continua attivazione del sistema immunitario della mucosa intestinale stimolato dalla normale flora batterica intestinale. [1]

Il morbo di Crohn colpisce soprattutto adolescenti o adulti giovani, ma può insorgere a tutte le età. E' frequente anche nella popolazione anziana (50-80 anni). Può interessare qualsiasi area del tratto gastrointestinale, ma colpisce soprattutto l'ileo distale e il colon.[3]

Il morbo di Crohn è un'inflammatione subacuta e cronica che coinvolge cioè tutti gli strati della parete intestinale(transmurale) a partire dalla mucosa. Con l'estendersi dell'inflammatione al peritoneo si formano fistole, ragadi e ascessi. Le lesioni (ulcere) sono discrete, separate da tessuto normale. Nel 50% dei casi si formano granulomi. Nei casi avanzati, la mucosa intestinale assume l'aspetto di un acciottolato; con il progredire della malattia l'intestino diventa fibrotico e il lume intestinale si riduce.[3]

Le conseguenze, dal punto di vista funzionale, sono molto importanti: il processo infiammatorio, che coinvolge anche ampi tratti dell'intestino, altera i meccanismi di assorbimento di diverse sostanze: in particolare il riassorbimento dei sali biliari (e quindi il circolo enteroepatico di questi sali), che avviene soprattutto nell'ileo terminale, è abitualmente compromesso, per cui si verifica una perdita di queste sostanze con conseguente deficit nell'assorbimento dei grassi e comparsa di steatorrea. [1]

La colite ulcerosa è una patologia ulcerosa infiammatoria recidivante a carico dello strato mucoso del colon e del retto. Il picco di incidenza è tra i 30 e i 50 anni. E' una patologia grave, accompagnata da complicanze sistemiche e con elevato tasso di mortalità. Nel 10-15% dei pazienti si sviluppa un carcinoma del colon. [3]

La colite ulcerosa attacca la mucosa superficiale del colon e è caratterizzata da ulcerazioni multiple, infiammazione diffusa e desquamazione dell'epitelio del colon, con periodi alternati di tregua e recrudescenza. L'ulcerazione è causa di sanguinamento. Le lesioni si estendono con continuità, una adiacente all'altra. Il processo patologico ha inizio nel retto e può arrivare a coinvolgere l'intero colon. L'intestino si restringe, si accorcia e si ispessisce per ipertrofia muscolare e deposito di grassi. [3]

Il decorso clinico è caratterizzato da remissioni e recidive e/o aggravamenti. I sintomi prevalenti della colite ulcerosa sono diarrea, dolori addominali, tenesmo intermittente e sanguinamento rettale, lieve o grave. Si possono riscontrare inoltre anoressia, perdita di peso, febbre, vomito e disidratazione, crampi e sensazione di urgente bisogno di defecare. Si arriva a contare fino a 10 o 20 scariche liquide giornaliere. Frequentemente sopravvivono ipocalcemia e anemia. Nel quadrante destro inferiore dell'addome si rileva spesso una dolenzia al rilascio della palpazione. Altri sintomi sono lesioni cutanee (eritema nodoso), lesioni oculari (uveite), anomalie articolari (artrite) e patologie epatiche. [3]

Le conseguenze dal punto di vista funzionale sono molto importanti: in particolare, il processo infiammatorio, coinvolgendo tratti anche estesi del colon, provoca l'insorgenza di dolori addominali ed altera il meccanismo di assorbimento di diverse sostanze, soprattutto dell'acqua, con tendenza a favorire l'insorgenza della diarrea. Inoltre la mucosa fragile ed ulcerata sanguina facilmente, con frequenti proctorragie, che possono portare a progressiva anemizzazione. [1]

La maggior differenza fra la colite ulcerosa e la malattia di Crohn è rappresentata dal fatto che nella colite ulcerosa il processo infiammatorio è limitato al colon. Nella malattia di Crohn, il processo infiammatorio può interessare ogni segmento del tratto gastrointestinale, includendo il colon e, in alcuni casi (circa 30-40%) esclusivamente il colon. Comunque, anche quando il processo infiammatorio sia limitato al colon, la colectomia non può essere considerata curativa nella malattia di Crohn. Un altro tipico rilievo patologico della colite ulcerosa è rappresentato dalla distribuzione della malattia da distale a prossimale e la continuità di coinvolgimento dell'intestino. La colite ulcerosa esordisce come una proctite e si estende prossimalmente senza il risparmio di alcun tratto di mucosa. La colite ulcerosa ha tipicamente una presentazione insidiosa con

diarrea ed ematochezia. Questa condizione viene comunemente attribuita a diarree non specifiche come quelle provocate da enteropatogeni e da parassiti. Comunemente, in media dopo 6-12 mesi, la diagnosi viene raggiunta mediante una colonscopia, sebbene in molti pazienti la colite ulcerosa rimanga non diagnosticata per diversi anni. Con l'avanzare del processo infiammatorio nel tempo, i pazienti lamentano la perdita di muco e sangue con le feci. Il retto perde quindi l'elasticità ed il lume intestinale collassa, determinando l'insorgenza di un severo tenesmo. Quando la malattia raggiunge questo punto, i pazienti cercano di raggiungere lo svuotamento del loro retto 30-40 volte al giorno ed anche più volte durante la notte. Anche l'incontinenza fecale è molto comune nelle fasi avanzate della malattia.[1]

Malattia diverticolare

Un diverticolo è una sacca della mucosa che riveste l'intestino, la quale fuoriesce per erniazione attraverso un cedimento dello strato muscolare dell'intestino stesso. I diverticoli possono presentarsi in un punto qualsiasi del tratto gastrointestinale. Si definisce diverticolosi la presenza di numerosi diverticoli senza infiammazione o altri sintomi; negli Stati Uniti, più del 50% dei soggetti oltre i 60 anni è affetto da diverticolosi. Si ha una diverticolite quando residui alimentari e batteri trattenuti in un diverticolo producono un'infezione e un'infiammazione che possono impedire lo svuotamento e portare alla perforazione o alla formazione di un ascesso. Circa il 95% delle diverticoliti interessa il colon sigmoide. E' stato stimato che circa il 20% dei soggetti con diverticolosi sviluppi diverticolite. Quando la patologia si presenta prima dei 40 anni si sospetta una predisposizione congenita. Si ritiene che una dieta a basso contenuto di fibre sia un fattore predisponente, ma la causa precisa della diverticolite non è nota. La diverticolite può presentarsi con attacchi acuti o avere le caratteristiche di un'infezione subdola persistente.[3]

Un diverticolo si forma quando gli strati di mucosa e sottomucosa del colon producono un'ernia attraverso la parete muscolare: le cause di questa alterazione sono un'eccessiva pressione intraluminale, uno scarso volume del contenuto del colon (carenza di fibre alimentari) e l'indebolimento dei muscoli nella parete del colon (ipertrofia muscolare per eccessiva durezza della massa fecale). Un diverticolo può ostruirsi e in seguito infiammarsi per la persistenza dell'occlusione. L'infiammazione tende a estendersi alla

parete intestinale adiacente, rendendo irritabile e spastico il colon (diverticolite). Si forma un ascesso, che può perforarsi, provocando una peritonite e l'erosione dei vasi arteriosi, con conseguente emorragia.[3]

I diverticoli del colon non sono dei “veri” diverticoli bensì delle erniazioni della mucosa attraverso un punto debole della parete muscolare dell'intestino. Possono formarsi ovunque nel colon anche se sono più frequenti nel sigma. La mucosa sporge dai punti di penetrazione dei vasi sanguigni che attraversano la parete intestinale su entrambi i lati, dove il mesentere si unisce all'intestino. Si ritiene che la pressione all'interno del sigma, che può essere molto elevata, causi l'espulsione della mucosa. La muscolatura liscia del colon sigmoideo interessato, a differenza di quella del resto del colon e del retto, è spesso ipertrofica. Questa ipertrofia è sempre localizzata nella parte superiore del sigma e raramente si estende per più di 15 cm. I diverticoli compaiono principalmente in questo segmento ispessito di ansa sigmoidea, ma non si limitano ad esso. L'ipertrofia muscolare può interessare la giunzione retto-sigmoidea, ma non si estende mai al retto (15 cm dalla rima anale) è invece frequente riscontrare dei diverticoli che si estendono nel colon discendente. Sappiate che la diverticolosi – la semplice presenza di diverticoli nel sigma – è più frequente in individui che seguono una dieta di tipo occidentale, mentre la diverticolite acuta – l'infiammazione del segmento colico contenente diverticoli – è relativamente più rara [5]

Tumori intestinali

I tumori dell'intestino tenue, sia benigni che maligni, sono estremamente rari (circa l'1% di tutte le neoplasie dell'apparato digerente); essi sono rappresentati soprattutto da adenocarcinomi, ma sono relativamente frequenti anche i linfomi, sia quelli primitivi, talvolta correlati al morbo celiaco, sia quelli secondari.[1]

Ci occupiamo, invece, più diffusamente delle neoplasie del grosso intestino, la cui importanza è strettamente correlata alla loro elevata frequenza nell'ambito della popolazione, come dimostrano i dati epidemiologici al riguardo. [1]

Inoltre, fra tutte le forme di cancro, quelle localizzate a livello colo-rettale rappresentano il campo in cui sono state sviluppate maggiormente le strategie di prevenzione, profilassi,

diagnosi precoce e cura. Vi sono diverse ragioni di questo progresso nell'ambito della lotta al cancro colo-rettale. Primo, lo sviluppo e la diffusione della colonscopia flessibile ha aperto una finestra per osservare l'evoluzione dei carcinomi a partire dall'epitelio colico anormale, alle condizioni precancerose sino allo sviluppo del cancro, definendo quella che viene chiamata sequenza adenoma-carcinoma. Secondo, un certo numero di forme ereditarie di cancro colo-rettale ha fornito materiale genetico per permettere lo studio delle basi molecolari dello sviluppo del cancro colo-rettale. I due principali gruppi di cancro colo-rettale ereditario sono rappresentati dalla poliposi adenomatosa familiare (FAP) e dal cancro colo-rettale non polipoide ereditario (HNPCC).[1]

Le neoplasie benigne del grosso intestino sono rappresentate soprattutto dai polipi, formazioni rilevate al di sopra del piano della superficie della mucosa, con aspetto sessile o peduncolato e di grandezza variabile. In rapporto al loro numero, si distinguono in polipi solitari ed in polipi multipli, questi ultimi, talvolta, distribuiti in forma di poliposi diffusa.[1]

Inoltre, i polipi possono insorgere come fenomeno di tipo sporadico o come forma ereditaria. Pazienti con forme ereditarie di polipi colo-rettali spesso presentano altre patologie associate che definiscono vere e proprie sindromi.[1]

La sede preferenziale di queste neoplasie epiteliali benigne è costituita dall'ultimo tratto del grosso intestino (75% dei casi nel segmento compreso tra 10 e 30-50 cm dall'orifizio anale). [1]

Vi sono diversi tipi di polipi che presentano delle caratteristiche macroscopiche indistinguibili ma con un potenziale maligno molto differente. Quindi, ogni polipo del colon dovrebbe essere completamente escisso, quando possibile, o sottoposto a biopsia per determinare il suo potenziale maligno e per determinare la necessità di ogni ulteriore azione. [1]

Dal punto di vista anatomopatologico, i polipi possono essere distinti in: polipi iperplastici polipi adenomatosi, adenomi villosi:

- Polipi iperplastici : costituiscono circa il 90% di tutte le formazioni polipoidi che si riscontrano nel 25-50% dei soggetti adulti; si tratta di piccole rilevatezze mucose, a superficie regolare, in cui è conservata la differenziazione tra cellule mucipare e cellule assorbenti; non presentano alcuna tendenza alla degenerazione maligna.[1]
- Polipi adenomatosi: traggono origine dalle cellule dell'epitelio ghiandolare localizzate in profondità nelle cripte di Lieberkuhn; in queste formazioni sessili o peduncolate la differenziazione tra cellule mucipare e cellule assorbenti non è più conservata; sembra accertata la potenziale malignità di queste lesioni, soprattutto in rapporto all'estensione della proliferazione ed al grado di maturazione degli elementi epiteliali. [1]
- Adenomi villosi: in genere sotto forma di polipi sessili, originano dalle cellule superficiali della mucosa formando delle villosità che si espandono ramificandosi; la differenziazione cellulare è scarsa e la tendenza alla degenerazione maligna particolarmente elevata (molto più che per i polipi adenomatosi), tanto che gli adenomi villosi vengono considerati certamente la più importante delle lesioni precancerose del grosso intestino. Il quadro clinico di queste neoplasie ricalca in linea di massima quello dei tumori maligni di questo tratto dell'intestino, anche se le manifestazioni cliniche correlate alla presenza di queste formazioni polipoidi presentano gravità minore ed un andamento più irregolare, spesso capriccioso e transitorio e non progressivamente ingravescente. Le condizioni generali si mantengono abitualmente buone anche se può insorgere un certo grado di anemia in caso di proctorragie piuttosto frequenti. L'adenoma villoso, inoltre, può provocare l'insorgenza di un quadro di enteropatia protidodisperdente e di squilibrio idroelettrolitico per effetto della perdita di diverse sostanze attraverso la secrezione abbondante di materiale mucoso e di acqua che si verifica spesso in questa neoplasia (mucorrea). La diagnosi è fondata sul quadro clinico, ma soprattutto su alcuni esami strumentali, quali l'esplorazione rettale, il clisma opaco, la rettosigmoidoscopia ed, eventualmente, la colonscopia. La prognosi dev'essere considerata con molta attenzione, in particolare tenendo conto della

potenziale malignità di queste lesioni, alla cui valutazione (legata in genere all'esame istologico di materiale prelevato in corso di indagine endoscopica) conseguirà un differente atteggiamento terapeutico. L'esistenza di alterazioni istologiche sospette farà optare per la resezione endoscopica o, se questa non è possibile, per l'intervento chirurgico di resezione radicale che è indispensabile nelle forme multipla e diffusa della poliposi.[1]

Il carattere di lesione precancerosa del polipo solitario o multiplo è ammesso da diversi Autori; l'incidenza di carcinomi nei soggetti con polipi del colon è significativamente elevata ed in talune casistiche raggiunge la percentuale del 10%. Si ritiene che il semplice polipo iperplastico, frequentemente riscontrabile all'indagine endoscopica, non presenti abitualmente caratteri di malignità e difficilmente, quindi, sembra correlarsi al carcinoma; per contro, il polipo adenomatoso e, soprattutto, quello villosa mostrano spiccata potenzialità maligna e pertanto sono ritenuti lesioni di sicuro significato precanceroso. Le probabilità di riscontrare la trasformazione in carcinoma di un polipo aumentano in rapporto alle sue dimensioni; secondo alcune casistiche, questo processo degenerativo coinvolgerebbe circa il 30% dei polipi con diametro superiore a 2 cm.[1]

I tumori maligni del colon rivestono importanza notevole in rapporto alla loro elevata frequenza. In relazione al tessuto da cui hanno origine, si distinguono in epiteliali o carcinomi (soprattutto adenocarcinomi) e non epiteliali o sarcomi (soprattutto linfoma e reticulosarcomi). I primi sono senza dubbio i più importanti per la elevata incidenza di queste neoplasie nella popolazione.[1]

Per quanto riguarda i sintomi correlati alla sede della neoplasia, distinguiamo in particolare.

- Carcinomi del colon destro: sono prevalentemente di tipo vegetante; difficilmente danno luogo ad occlusione intestinale perché in questo segmento il contenuto fecale ha ancora carattere liquido. In genere si manifestano con sintomi "colitici" per il frequente sovrapporsi di processi flogistici; le turbe dell'alvo sono rappresentate prevalentemente da diarrea; frequenti e precoci sono i disturbi dispeptici così come sintomi di carattere generale quali l'astenia ed il

dimagrimento; comune è la febbre. Frequente è il riscontro di sangue intimamente mescolato con le feci, mentre è rara la comparsa di melena vera e propria.[1]

- Carcinomi del colon sinistro. Sono prevalentemente di tipo scirroso, cioè stenosi e quindi tendono a dare luogo precocemente a manifestazioni occlusive o subocclusive, tenendo conto del fatto che in questo tratto dell'intestino il materiale fecale ha già carattere solido. Per questo motivo, la sintomatologia dolorosa tende ad assumere le caratteristiche della colica, mentre, rispetto alle localizzazioni del colon destro, nettamente meno frequenti sono i disturbi dispeptici e la compromissione delle condizioni generali. L'alvo, naturalmente, è dominato dalla stipsi, talvolta con episodi di diarrea o di pseudodiarrea.[1]

I tumori maligni del colon rivestono importanza notevole in rapporto alla loro elevata frequenza. In relazione al tessuto da cui hanno origine, si distinguono in epiteliali o carcinomi (soprattutto adenocarcinomi) e non epiteliali o sarcomi (soprattutto linfomi e reticulosarcomi). I primi sono senza dubbio i più importanti per la elevata incidenza di queste neoplasie nella popolazione.[1]

Il carcinoma del crasso rappresenta il 10-12% di tutte le neoplasie dell'apparato gastroenterico ed è, quindi, il più frequente dopo il cancro dello stomaco. L'epoca di massima incidenza corrisponde al quinto e al sesto decennio di vita, anche se può insorgere in età più giovanile o più avanzata; in rapporto al sesso, sembra esistere una leggera prevalenza per quello maschile; la sede preferenziale è a livello dell'ultimo tratto del grosso intestino e l'incidenza percentuale diminuisce passando dalla porzione rettosigmoidea, dove raggiunge il 70- 80% rispetto a tutte le altre localizzazioni intestinali, procedendo in senso cefalico.[1]

Questa patologia presenta un'elevata incidenza nel Nord America, soprattutto nei paesi industrializzati dell'ovest (all'incirca 50/100.000 abitanti), tanto da essere seconda soltanto alle neoplasie polmonari. Elevata incidenza si riscontra anche nel Canada, nell'Europa occidentale e meridionale. In Italia l'incidenza è di circa 30 casi/anno/100.000 abitanti, con una lieve prevalenza per il sesso maschile rispetto a quello femminile; si pone, quindi, come incidenza dopo il cancro del polmone nell'uomo e dopo quello della mammella e dell'utero per la donna.[1]

Numerose ricerche sono state effettuate allo scopo di identificare eventuali condizioni predisponenti l'insorgenza del carcinoma del grosso intestino. Alcuni Autori hanno rilevato l'esistenza di una correlazione tra la dieta ricca di grassi e il cancro del colon: l'ipotesi più accreditata per spiegare questo fenomeno è che la composizione della dieta non solo comporta la variazione dei metaboliti presenti nel lume intestinale, ma soprattutto modifica quantitativamente e qualitativamente la flora batterica, la quale, a sua volta, può produrre sostanze cancerogene a partire da quelle presenti nell'intestino. La dieta ricca di grassi agirebbe, dunque, aumentando l'apporto di particolari substrati nel lume intestinale, quali i sali biliari e gli steroli neutri, potenziali agenti carcinogenetici, mentre non è da escludere che i batteri intestinali siano in grado di elaborare di per sé sostanze potenzialmente cancerogene; è stata particolarmente valorizzata la potenziale carcinogenicità di alcuni acidi biliari: infatti, la loro struttura chimica di base è sostanzialmente simile a quella di idrocarburi policiclici dotati di sicura attività cancerogena. Recenti studi hanno confermato che i pazienti portatori di cancro del colon presentano una maggiore concentrazione fecale di acidi biliari rispetto ai soggetti normali e questo dato appare ancora più significativo quando si tiene conto del fatto che l'aumento di queste sostanze è strettamente correlato alla quantità di grassi presenti nella dieta; sebbene la maggior parte dei carcinomi del colon sia correlata a fattori acquisiti, prevalentemente ambientali, e soprattutto alimentari, una generica tendenza ereditaria si deve ammettere considerando i rapporti di queste neoplasie con alcune condizioni predisponenti geneticamente trasmesse e la maggior incidenza in gruppi familiari con anamnesi positiva per questo tipo di patologia. L'incidenza di questi tumori è, infatti, estremamente elevata nella poliposi diffusa familiare, trasmessa con carattere autosomico dominante, o nella sindrome di Gardner, rara forma di poliposi ereditaria, anch'essa autosomica dominante; il carattere di lesione precancerosa del polipo solitario o multiplo è ammesso da diversi Autori; l'incidenza di carcinomi nei soggetti con polipi del colon è significativamente elevata ed in talune casistiche raggiunge la percentuale del 10%. Si ritiene che il semplice polipo iperplastico, non presenti abitualmente caratteri di malignità e difficilmente, quindi, sembra correlarsi al carcinoma; per contro, il polipo adenomatoso e, soprattutto, quello villosa mostrano spiccata potenzialità maligna e pertanto sono ritenuti lesioni di sicuro significato precanceroso. Le probabilità di riscontrare la trasformazione in carcinoma di un polipo aumentano in rapporto alle sue dimensioni;

secondo alcune casistiche, questo processo degenerativo coinvolgerebbe circa il 30% dei polipi con diametro superiore a 2 cm. Per quanto riguarda i rapporti tra carcinoma del colon e malattie infiammatorie del grosso intestino, è importante ricordare la frequenza dello sviluppo di una neoplasia maligna nella rettocolite ulcerosa, la cui potenziale malignità si accresce col perdurare della malattia (circa 10 volte più frequente in questi soggetti che nella popolazione generale). Infine, le indagini epidemiologiche dimostrano che il carcinoma del colon e la diverticolosi presentano una stretta correlazione per quanto riguarda la distribuzione anatomica, l'incidenza rispetto al sesso e la distribuzione geografica; inoltre, in circa il 25% dei soggetti portatori di diverticolosi si riscontra la coesistenza di un polipo o di un carcinoma. A questo proposito particolare importanza sembra avere, anche in questo caso, la dieta se questa è molto povera di scorie: infatti essa provoca, da un lato, un aumento del tono e delle contrazioni segmentarie del colon che determina, a sua volta, un incremento della pressione endoluminale con possibile formazione di diverticoli, mentre, dall'altro, la carenza di fibre grezze porta ad un'alterazione della composizione delle feci che si disidratano e ristagnano; il rallentamento del contenuto intestinale favorisce la proliferazione batterica, in particolare di quei batteri che degradano i sali biliari a metaboliti potenzialmente carcinogenetici, la cui attività cancerogena è maggiore perché il ristagno fecale permette un contatto più prolungato con le pareti del colon.[1]

Le forme macroscopiche del carcinoma del colon sono principalmente: • vegetante: proliferazione sessile che protrude nel lume con aspetto encefaloide o a cavolfiore; • polipoide: proliferazione pedunculata, in genere derivata dalla trasformazione maligna di un polipo adenomatoso o villosa; • colloide: neoplasia caratterizzata da notevole ricchezza di cellule muco-secerenti; • scirroso: neoplasia caratterizzata da abbondante stroma connettivale con scarse formazioni ghiandolari che determina restringimento circolare del lume che assume aspetto tipico di "anello portatovagliolo". Nella quasi totalità dei casi (oltre l'85%), si tratta istologicamente di adenocarcinoma.[1]

Il carcinoma del grosso intestino suole manifestarsi con sintomi comuni a tutte le localizzazioni e sintomi caratteristici in rapporto alla sede; per quanto riguarda i primi ricordiamo che il dolore è fra i sintomi più precoci; può essere localizzato o diffuso a tutto l'addome ed è da correlarsi a fenomeni spastici, ad irritazione peritoneale o a

compressione da parte della tumefazione neoplastica. Abitualmente è ingravescente e segue l'evoluzione inesorabile della malattia; quando si instaura stenosi del lume intestinale, i dolori tendono ad assumere il carattere della colica e si accompagnano a borborigmi e distensione addominale; vi sono poi le turbe del transito le quali sono rappresentate da accelerazione o da rallentamento fino ad ostacolo vero e proprio del passaggio del contenuto intestinale: per questo si può avere diarrea, dovuta soprattutto a fenomeni irritativi della porzione a monte della neoplasia o anche al disfacimento necrotico del tessuto tumorale, oppure stipsi più o meno ostinata, alternata a diarrea (alvo alternante), fino a manifestazioni subocclusive ed ileo meccanico; spesso è presente mucorrea o pseudodiarrea, emissione ripetuta di piccole quantità di feci miste a muco e talvolta a detriti neoplastici, che di solito maschera una condizione di tipo occlusivo, più frequente nelle forme del colon sinistro; si manifesta inoltre tramite proctorragie. Sono molto comuni, anche se molto spesso si tratta di stillicidio cronico ed il sangue è dimostrabile soltanto con metodo chimico. Nelle forme più conclamate, il sangue si presenta di solito intimamente mescolato con le feci nelle neoplasie del colon destro, mentre in quelle del colon sinistro, del retto e della giunzione rettosigmoidea, esso vernicia in genere le feci o anche la proctorragia può verificarsi indipendentemente dall'emissione del materiale fecale; si manifesta anche tramite sintomi generali: il paziente è anoressico, astenico, presenta progressivo calo ponderale; può avere febbre ed essere anemico. In genere, il quadro clinico ha un esordio subdolo ed un andamento lentamente ingravescente; più raro è un esordio acuto con manifestazioni di tipo subocclusivo o con vera e propria sindrome occlusiva.[1]

1.4. TRATTAMENTO CHIRURGICO

Quando le normali misure terapeutiche non sono sufficienti a far scomparire i sintomi dell'infiammazione intestinale, può essere necessario ricorrere alla chirurgia. Una procedura utile è la plastica della stenosi, cioè la dilatazione del tratto occluso o stenotico, che ritorna integro.

L'escissione del colon può essere effettuata con resezioni segmentarie (colectomie parziali) o rimuovendo il colon in toto (colectomia totale addominale). L'emicolectomia

destra, sinistra e la resezione di sigma sono tutte colectomie parziali, che sono indicate sia in presenza di cancro del colon, di malattia diverticolare, di volvoli intestinali e di sanguinamenti localizzati in una specifica area del colon. La colectomia totale addominale è indicata in caso di colite ulcerosa, colite granulomatosa (malattia di Crohn limitata al colon), poliposi adenomatosa familiare e sanguinamento colico massivo senza una identificabile fonte di emorragia.[1]

In caso di lesione da enterite regionale, o all'insorgere di una complicanza, si procede alla resezione e si anastomizzano le rimanenti parti dell'intestino. Viene solitamente tollerata una riduzione dell'intestino tenue fino al 50%. Le diverse possibili modalità di intervento sono le seguenti:

- Colectomia totale (rimozione totale del colon) con ileostomia
- Colectomia parziale (rimozione di un segmento del colon) con anastomosi (giunzione fra le rimanenti porzioni del colon)
- Colectomia subtotala (rimozione di quasi tutto il colon) con anastomosi ileorettale (collegamento diretto fra ileo e retto)
- Colectomia totale con ileostomia continente (formazione di una sacca interna)
- Colectomia totale con anastomosi ileoanale (formazione di una sacca con lo sfintere anale intatto).[3]

Chirurgia mininvasiva

Il concetto di chirurgia mininvasiva o chirurgia endoscopica comprende tutte le tecniche che, con l'ausilio di strumenti e presidi tecnologici in continua evoluzione, permettono di portare a termine un particolare intervento riducendo al minimo il trauma chirurgico per il paziente. Per raggiungere questo risultato le diverse tecniche mininvasive prevedono non solo la riduzione dimensionale delle incisioni necessarie ad accedere alla cavità addominale e/o toracica, ma anche di minimizzare la manipolazione degli organi, in particolare dell'intestino. Nell'ambito della chirurgia mininvasiva si possono identificare due categorie principali: la laparoscopia (dal greco lapara che indica la parte del corpo compresa tra la gabbia toracica e il femore, e skopein che significa guardare, esplorare) viene impiegata per l'esplorazione e le procedure a livello addominale, a differenza della

toracosopia che si interessa degli interventi a livello del torace. A queste vanno poi aggiunti gli interventi attuati all'interno di organi cavi, ovvero la chirurgia transanale, transesofagea e transgastrica. La chirurgia endoscopica veniva inizialmente impiegata come tecnica puramente diagnostica ma, grazie ai continui progressi tecnologici, ha sviluppato negli ultimi decenni un enorme potenziale dal punto di vista operativo. Il campo operatorio viene visualizzato in maniera più agevole e con maggior definizione a livello anatomico di quanto non sia possibile talvolta nella chirurgia aperta e il chirurgo è libero di operare a due mani, tramite strumenti chirurgici sempre più evoluti e specificamente prodotti per tale tecnica. Nella chirurgia "tradizionale", infatti, la via di accesso a un determinato organo e la necessità da parte del chirurgo operatore e degli assistenti di usare le proprie mani per condurre un intervento richiedono necessariamente incisioni e manipolazioni sproporzionate e condizionanti complicanze/rallentato decorso postoperatorio. Gli interventi chirurgici eseguiti con tecnica mininvasiva si basano sull'uso della visione endoscopica in ambito chirurgico grazie a ottiche e telecamere miniaturizzate e di strumentario dedicato che, attraverso piccole incisioni, permettono di eseguire diverse procedure a livello addominale e toracico senza dover praticare gli ampi tagli necessari per la tecnica tradizionale a "cielo aperto". È ampiamente dimostrato che questo tipo di approccio conduca a un migliore decorso postoperatorio, soprattutto in termini di riduzione delle complicanze legate alla presenza della ferita chirurgica e al dolore a essa correlato (complicanze di ferita, respiratorie, urinarie ecc.), nonché quelle connesse all'esposizione e manipolazione dei visceri. Questa tecnica ha quindi consentito di ridurre notevolmente i tempi di degenza e assicura al paziente una rapida ripresa delle attività quotidiane, motivo per cui viene richiesta sempre più frequentemente proprio dal paziente stesso. Tutte queste tecniche sono oggi ampiamente diffuse a livello mondiale, ma non vi è dubbio che la laparoscopia è quella maggiormente impiegata ed è anche responsabile dei principali progressi della chirurgia mininvasiva stessa; i vantaggi di tale metodica sono stati così evidenti che la rivoluzione apportata dalla chirurgia mininvasiva è stata paragonata a quella ottenuta dall'avvento dell'anestesia generale. Come ogni innovazione, anche questo nuovo approccio chirurgico ha presentato, soprattutto nelle fasi iniziali di sviluppo, problematiche e talvolta vere e proprie complicanze intraoperatorie, legate a un'iniziale inesperienza e alla curva di apprendimento necessaria per poter utilizzare in piena sicurezza ogni nuova tecnica. Tra i limiti principali occorre

segnalare la visione bidimensionale con cui il chirurgo opera in laparo/toracosopia, per cui il campo operatorio risulta “appiattito” e viene percepito in maniera differente rispetto alla chirurgia tradizionale, e la mancanza della sensazione tattile diretta, caratteristica dell’atto operatorio stesso. Per ovviare a tali difficoltà è risultato di fondamentale importanza l’avvio di numerosi workshop e corsi specialistici che, mediante l’utilizzo di simulatori e grazie all’aiuto di colleghi esperti in questa tecnica, permettono di migliorare le proprie conoscenze e capacità nell’ambito della chirurgia mininvasiva. Questi strumenti di apprendimento, uniti al continuo progresso tecnologico e al costante miglioramento dei supporti visivi e dello strumentario dedicato, hanno fatto sì che le complicanze intraoperatorie siano oggi ridotte in percentuali equivalenti a quelle della chirurgia tradizionale. Dopo le iniziali perplessità della comunità scientifica internazionale, la chirurgia mininvasiva è stata rapidamente accettata ed è ormai eseguita con successo in tutto il mondo. Con il crescere dell’esperienza e grazie ai miglioramenti tecnologici, con la tecnica mininvasiva risulta possibile eseguire pressoché tutti gli interventi chirurgici, anche i più complessi. Nel corso degli ultimi anni, nel tentativo di minimizzare ulteriormente il trauma chirurgico, sono state proposte alcune varianti della chirurgia mininvasiva, quali la minilaparoscopia, la chirurgia ad accesso singolo (Single Port Laparoscopic Surgery) e la chirurgia attraverso gli orifizi naturali o NOTES (Natural Orifices Transluminal Endoscopic Surgery). Queste nuove tecniche, tuttavia, sono ancora in fase di sperimentazione clinica e non vi sono ancora dati definitivi relativamente alla sicurezza e alla reale efficacia.[4]

La chirurgia mininvasiva si configura come una nuova tecnica chirurgica, ovvero una diversa modalità con cui un particolare tipo di intervento viene eseguito. I tempi chirurgici e i principi di base devono, per quanto possibile, riprodurre quelli della chirurgia tradizionale a “cielo aperto”. Per fare ciò è necessario avvalersi di strumentario altamente tecnologico, impiegare delle ottiche che permettano la visualizzazione del campo chirurgico collegate a minitelecamere e monitor ad alta definizione che consentano la visione a più operatori, nonché strumenti chirurgici appositamente realizzati per “prolungare” la mano del chirurgo all’interno di una cavità che rimane virtualmente chiusa. La prima fase di ogni intervento in chirurgia endoscopica è quella atta a creare uno spazio “di lavoro” in cui il chirurgo possa adeguatamente visualizzare le strutture anatomiche e introdurre gli strumenti operativi secondo principi ergonomici che rendano

agevole la manipolazione chirurgica. Mentre per la toracosopia questo viene ottenuto escludendo dalla respirazione assistita uno dei due parenchimi polmonari mediante anestesia con intubazione orotracheale, nell'addome ciò si realizza con l'induzione dello pneumoperitoneo, ovvero l'insufflazione nella cavità addominale di un gas il più possibile inerte e solubile (di norma l'anidride carbonica). L'introduzione degli strumenti chirurgici nella cavità peritoneale/toracica avviene tramite l'utilizzo di specifiche cannule, denominate trocar.[4]

I vantaggi della chirurgia laparoscopica rispetto alla chirurgia convenzionale sono molti. Dal punto di vista fisiologico i vantaggi derivati dall'utilizzo della laparoscopia si riflettono anche in benefici sia specifici che clinici. I benefici clinici legati agli interventi laparoscopici più frequentemente riportati comprendono un minor danno estetico, minor dolore, minor ospedalizzazione e minor tasso di complicanze. Molti centri ormai eseguono colecistectomie laparoscopiche come procedure ambulatoriali. Le incisioni più piccole sono gravate da un minor tasso di complicanze da ferita sia per quanto riguarda le infezioni di ferita che lo sviluppo di laparocele. I vantaggi della laparoscopia nei confronti della laparotomia tradizionale sono in progressivo aumento grazie anche ai mezzi di ricerca più sofisticati in grado di valutare anche le sequele di tipo clinico.[2]

Mentre gli effetti "negativi" legati alla laparoscopia si manifestano prevalentemente durante l'intervento chirurgico, le alterazioni fisiologiche "positive" sono particolarmente evidenti durante il decorso postoperatorio e sono strettamente legate al concetto di ridotta invasività intrinseca alla laparoscopia. Lo scopo della chirurgia mininvasiva, infatti, è quello di eliminare o ridurre il più possibile il trauma chirurgico, mantenendo inalterato il risultato terapeutico. In chirurgia laparoscopica il decorso postoperatorio è spesso più rapido rispetto alla chirurgia tradizionale; tuttavia nel 40-75% dei pazienti si manifestano nausea e vomito, probabilmente per il sommarsi degli effetti dello pneumoperitoneo, del dolore e degli anestetici derivati dagli oppioidi. Le vie per ridurre l'insorgenza e l'entità del PONV comprendono un'accurata evacuazione dello pneumoperitoneo al termine dell'intervento, lo svuotamento gastrico, il controllo del dolore postoperatorio con un limitato uso di oppioidi e la somministrazione preventiva di antiemetici (antagonisti della serotonina o steroidi). Il PONV è la principale causa di riammissione in ospedale dopo interventi laparoscopici eseguiti in regime di day surgery o one-day surgery, e proprio

questo aspetto rappresenta uno dei principali ostacoli alla diffusione della laparoscopia come tecnica ambulatoriale; tuttavia gli studi più recenti dimostrano che un adeguato controllo del PONV è possibile anche a domicilio, utilizzando l'ondansetron e il desametasone, o una loro associazione.[4]

Numerosi studi hanno ormai dimostrato come la risposta neuroendocrina e metabolica allo stress provocato dal trauma chirurgico risulti essere significativamente inferiore dopo interventi eseguiti per via laparoscopica rispetto alla chirurgia tradizionale. La stessa situazione si verifica per quel che riguarda la risposta del sistema immunitario. Qualsiasi tipo di intervento chirurgico determina una temporanea riduzione dell'efficacia della risposta immunitaria in relazione all'entità del trauma chirurgico. È stato ormai dimostrato come la laparoscopia sia in grado di preservare pressoché inalterata la funzionalità dei leucociti e riduca significativamente la produzione di citochine ad attività immunodeprimente. Tutto ciò si riflette su una minore suscettibilità alle infezioni e" e che postoperatorie e, secondo studi recenti, anche su una migliore risposta immunitaria nei confronti di cellule neoplastiche.[4]

CAPITOLO 2: PROTOCOLLO ERAS

Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) è un paradigma basato sull'evidenza che cambia l'approccio nel perioperatorio, ed ha dimostrato di abbassare sia i tempi di recupero che la percentuale di complicanze postoperatorie. Nella chirurgia coloretale, il protocollo ERAS è attualmente ben consolidato e considerato come la migliore cura. [9]

Il protocollo comprende una combinazione di vari metodi di cura dei pazienti gestiti da un team multidisciplinare, approccio che integra interventi basati sull'evidenza che riducono lo stress chirurgico, mantengono funzione fisiologica e accelerano il recupero dei pazienti sottoposti a un intervento chirurgico importante. Il protocollo ERAS è suddiviso in tre momenti: preoperatorio, intraoperatorio e postoperatorio. Gli elementi chiave sono la consulenza preoperatoria, nessun digiuno, la gestione ottimale dei fluidi, la diminuzione dell'uso di tubi, l'analgesia e la mobilitazione precoce. [8]

I protocolli ERAS sono stati ampiamente studiati nell'ambito della chirurgia coloretale, e le raccomandazioni riguardanti la cura perioperatoria nella chirurgia coloretale della società ERAS vengono costantemente aggiornate man mano che nuove informazioni diventano disponibili. I protocolli ERAS sono ben noti per essere fondamentali per la chirurgia coloretale elettiva e si traducono in degenze ospedaliere più brevi senza che influiscano sulla morbilità. Gli studi sui protocolli ERAS hanno avuto origine dai paesi europei e dagli Stati Uniti (dove viene utilizzato anche il termine "chirurgia accelerata", e solo pochi sono stati condotti nei paesi asiatici. [8]

Questa cura si concentra sul counseling preoperatorio, sull'ottimizzazione della nutrizione, sulla standardizzazione dell'analgesia senza uso di oppioidi, sul ridurre al minimo lo squilibrio di elettroliti e liquidi, utilizzando gli approcci più minimamente invasivi e promuovendo la deambulazione precoce e l'alimentazione. [9]

Il corpo risponde fisiologicamente allo stress in modo catabolico. Il sistema nervoso centrale funge da mediatore, producendo vari ormoni dello stress e mediatori infiammatori. A differenza delle cure tradizionali, ERAS mira ad attenuare lo sviluppo della resistenza all'insulina, elemento chiave della degenza prolungata e di una maggiore morbilità. Maggiore l'operazione, maggiore è la risposta della resistenza.

Nonostante si sviluppi iperglicemia, si verifica una riduzione dell'uptake di glucosio muscolare e di grasso corporeo. [9]

La perdita della massa magra insieme alla riduzione dell'uptake di glucosio e della sua conservazione nel muscolo porta a una ridotta funzione muscolare. Ciò compromette la mobilitazione. Inoltre, le cellule non sensibili all'insulina, aumentano il loro assorbimento di glucosio. Questo aumento può portare a diverse complicanze postoperatorie, come infezioni e problemi cardiovascolari.[9]

A partire dalla consulenza preoperatoria, vengono date informazioni chiare ai pazienti in modo tale che diminuisca l'ansia, si faciliti il recupero postoperatorio e il controllo del dolore, aumentando l'aderenza al piano di cura e consentendo un veloce recupero e dimissione.[9]

Il protocollo ERAS suggerisce di non essere in grado di effettuare la preparazione meccanica intestinale - precedentemente standard - che è stato dimostrato di provocare disidratazione, insieme a squilibri di liquidi e di elettroliti. La preparazione meccanica dell'intestino aveva lo scopo di liberare il grande intestino delle feci solide e abbassare il contenuto batterico; tuttavia, questa pratica che liquefa le feci, aumenta il rischio di fuoriuscita chirurgica e non riduce il numero di organismi batterici nell'intestino.[9]

Il digiuno preoperatorio ha sempre fatto parte del protocollo chirurgico tradizionale per evitare l'aspirazione polmonare; tuttavia, ciò non è supportato da alcuna evidenza. Il digiuno preoperatorio aggrava invece il già aumentato stress metabolico riscontrato postoperatoriamente. Uno stato idoneo e metabolicamente adeguato per la chirurgia può essere ottenuto con l'assunzione di una bevanda limpida ricca di carboidrati prima di mezzanotte e 2-3 ore prima dell'intervento chirurgico. Questo riduce la sete preoperatoria, la fame, l'ansia e la resistenza postoperatoria all'insulina. Lo stato anabolizzante che il carico di carboidrati produce nel paziente causa meno perdite postoperatorie di azoto e proteine e miglior mantenimento della forza e della massa muscolare.[9]

Le meta-analisi hanno dimostrato che il l'eparina a basso peso molecolare (LMWH) è altrettanto efficace rispetto all'eparina non frazionata sottocutanea nel ridurre l'insorgenza di trombosi venosa profonda, embolia polmonare, e la mortalità nei

pazienti. LMWH è preferibile per la sua unica dose giornaliera e il minor rischio di trombocitopenia indotta dall'eparina. [9]

La ricerca mostra che il controllo preventivo di possibili infezioni anaerobiche e aerobiche con antibiotici profilattici è efficace. Gli studi supportano il fatto che preservare una normale temperatura corporea riduce le infezioni delle ferite, le complicanze cardiache, il sanguinamento e la trasfusione. Ciò può essere ottenuto mediante riscaldamento ad aria forzata della parte superiore del corpo, fluidi endovenosi somministrati con riscaldamento esteso a 2 ore prima e dopo l'intervento chirurgico per ulteriori benefici.[9]

In base alle esperienze del paziente, la nausea postoperatoria e il vomito sono più stressanti rispetto al dolore. I fattori di rischio per questi sintomi includono sesso femminile, non fumatori, storia di cinetosi e uso postoperatorio degli oppioidi.[9]

Il drenaggio non deve essere utilizzato per procedure semplici, in quanto non abbassa il rischio o la gravità delle perdite anastomotiche. L'uso di tecniche chirurgiche minimamente invasive hanno dimostrato di ridurre le complicazioni, un recupero della velocità e un dolore più basso.[9]

La decompressione nasogastrica deve essere evitata a causa delle possibili complicanze quali febbre, atelettasia e polmonite. La rimozione dei tubi nasogastrici prima della risoluzione dell'anestesia è necessaria per ridurre il rischio di polmonite. [9]

Premedicazioni a lunga durata d'azione, come oppioidi, sedativi a lunga durata d'azione ed ipnotici, possono prolungare il recupero ritardando la mobilitazione e la ripresa di una dieta normale. Un ritorno precoce alla dieta normale supporta la mobilitazione, l'energia, l'apporto proteico e riduce l'insulino-resistenza. [9]

La rimozione precoce dei cateteri urinari supporta la mobilitazione. [9]

Per ridurre il rischio di ileo, le strategie includono analgesia epidurale in chirurgia open, evitare oppiacei e sovraccarico di liquidi e la precoce assunzione di lassativi orali dopo l'operazione. [9]

La dimissione deve avvenire non appena il paziente comincia ad assumere una dieta alimentare solida, quando vi è il ripristino di movimenti intestinali, controllo del dolore

con farmaci orali, mobilità sufficiente per l'assistenza autonoma e nessuna complicanza che richieda cure ospedaliere. Lo scopo più importante in ERAS: non è quello di dimettere un paziente dall'ospedale il più presto possibile ma quello di prepararlo per una dimissione precoce rendendolo pienamente in grado di tornare a casa.[9]

E' stato preso in analisi uno studio condotto nel 2019 sull'applicazione del Protocollo ERAS utilizzato nel Dipartimento Chirurgico del Massachusetts General Hospital di Boston, suddiviso in fase preoperatoria, intraoperatoria e postoperatoria.

2.1. FASE PREOPERATORIA

Centrale per il successo del percorso ERAS è un'educazione attiva dei pazienti su più livelli di assistenza. I chirurghi coinvolgono i pazienti in una discussione focalizzata sull'operazione, sull'ottimizzazione preoperatoria e sul recupero postoperatorio durante la visita iniziale ambulatoriale. Questa discussione fissa le aspettative per la cura del paziente con l'obiettivo condiviso di recupero e dimissione precoci. Tutti i pazienti ricevono istruzioni sul perioperatorio alla visita ambulatoriale iniziale con una descrizione dettagliata di tutte le componenti dell'assistenza preoperatoria e postoperatoria, nonché gli obiettivi del paziente per la preparazione preoperatoria, tra cui la nutrizione, l'idratazione, la preparazione intestinale e il controllo delle infezioni. [7]

Dopo la visita iniziale in ufficio, tutti i pazienti presi in carico faranno riferimento ad uno specifico infermiere, il quale si dedica alla loro educazione (NP) secondo il protocollo. [7]

Il ruolo dell'educazione del paziente NP è quello di consigliare i pazienti attraverso il processo preoperatorio, rispondendo a tutte le domande e alleviando l'ansia. [7]

L'educazione intensiva preoperatoria sembra avere un impatto positivo sulla durata del soggiorno, soprattutto in una popolazione di pazienti che eseguono un intervento in un percorso ERAS. Dati preliminari suggeriscono che l'educazione può ridurre la durata della permanenza ospedaliera. [7]

Ai pazienti viene indicato di idratarsi e di mangiare carboidrati durante i pasti, 2 giorni prima dell'intervento chirurgico per garantire che i pazienti entrino nel periodo perioperatorio in uno stato anabolizzante ottimale per una buona guarigione delle ferite e un miglior recupero di stato. Inoltre, si incoraggiano i pazienti a rimanere ben idratati durante la loro preparazione preoperatoria meccanica e antibiotica intestinale. [7]

I pazienti vengono NPO alla mezzanotte, fatta eccezione per una bevanda aggiuntiva somministrata 3 ore prima dell'induzione dell'anestesia, che deve essere completamente ingerita entro 2 ore prima dell'induzione dell'anestesia. Ai pazienti che effettuano l'intervento chirurgico nel pomeriggio è consentito bere liquidi chiari fino a 3 ore prima. Quando il paziente raggiunge le 3 ore precedenti, gli viene chiesto di bere una bevanda ai carboidrati contenenti almeno 45 g di carboidrati complessi in almeno 400 ml di fluido. Bevande ricche di carboidrati assunte nel preoperatorio hanno dimostrato di ridurre la sete preoperatoria, la fame e l'ansia, così come la resistenza postoperatoria all'insulina.[7]

Per ottimizzare il controllo delle infezioni, ai pazienti viene indicato di effettuare la doccia o di fare il bagno con sapone liquido di Clorexidina, 2 giorni prima e la mattina stessa dell'intervento.[7]

I pazienti vengono inoltre istruiti per la preparazione meccanica e antibiotica orale che riguarda tutte le resezioni del colon. Un'ampia varietà di regimi di preparazione meccanica da prendere il giorno prima dell'intervento chirurgico sono accettabili e includono da due a quattro Pillole dulcolax a 2 p.m. seguite da una bottiglia di Miralax da 64 cl di liquido limpido prelevato da 3 a 5 p.m.; 4 L di GoLytely preparazione dalle 12:00 alle 16:00; da due a quattro Dulcolax pillole a 2 p.m. seguite da una bottiglia di citrato mg a 3 p.m. Una combinazione di almeno due antibiotici (Neomicina 1.000 mg/eriomicina 500 mg o neomicina 1.000 mg/metronidazolo 500 mg) deve essere somministrata 1 ora dopo il completamento di una qualsiasi delle preparazioni intestinali meccaniche di cui sopra, per tre dosi. Sottolineiamo al paziente che gli antibiotici devono essere presi dopo che l'ingestione della preparazione intestinale è stata completata.[7]

L'analgesia preventiva viene somministrata ai pazienti all'arrivo nell'unità di cura preoperatoria, circa 2 ore prima l'intervento programmato. In genere, ai pazienti viene

chiesto di assumere acetaminofene 1.000 mg e gabapentina 600 mg per via orale con un sorso di liquido limpido. La dose di gabapentina viene regolata per i pazienti anziani. Gli agenti alternativi includono celecoxib 400 mg per via orale e chetorolac, a seconda della preferenza del chirurgo e della funzione renale del paziente. [7]

2.2. FASE INTRAOPERATORIA

Un piano di anestesia che facilita il recupero e il ritorno della motilità gastrointestinale è fondamentale per il percorso di recupero avanzato. Gli obiettivi primari dell'anestesia sono stati descritti in un "approccio trimodale": limitazione dello stress alla risposta chirurgica, equilibrio dei fluidi e analgesia. [7]

Gli agenti anestetici a breve durata sono generalmente preferiti per l'induzione e l'anestesia continua (propofolo, cisatracurium, fentanil), consentendo l'attenuazione della stimolazione simpatica e l'inizio del recupero postoperatorio nell'unità di cura postoperatoria. [7]

Il mantenimento dei normali parametri fisiologici nell'intraoperatorio è inoltre raggiunto dal monitoraggio della temperatura tramite sonda esofagea ogni 5 minuti per garantire la normotermia e il monitoraggio orario del glucosio per prevenire l'iperglicemia. [7]

I blocchi anestetici regionali sono spesso utilizzati per ridurre al minimo la necessità di anestetici intraoperatori, nonché per ridurre il bisogno di oppiacei nel postoperatorio. I cateteri epidurali sono posizionati nel preoperatorio per la maggior parte dei pazienti sottoposti a chirurgia addominale aperta. Idealmente l'epidurale è posto al livello T7-T9 per il lato destro resezioni e livello T9-T0 per le resezioni laterali e rettili. La bupivacaina viene utilizzata allo 0,2% a 3 mL/ora e spesso riduce l'ipotensione. L'anestesia epidurale ha dimostrato di ostacolare dopo le resezioni coloretali laparoscopiche ed è pertanto evitato in tali casi. Invece, la maggior parte dei pazienti sottoposti a chirurgia laparoscopica ricevono un blocco del piano di abdominis trasversale (TAP). [7]

I blocchi TAP postoperatori facilitano la durata di permanenza più breve nei protocolli ERAS in modo efficiente e si è dimostrato non inferiore all'analgesia epidurale per la

chirurgia laparoscopica del colon-retto. I blocchi TAP possono essere posizionati preoperatoriamente; tuttavia, il posizionamento postoperatorio è preferito per evitare un ritardo. Il posizionamento è assistito da una guida ecografica e l'agente preferito è la ropivacaina dello 0,5%. [7]

Se l'anestesia epidurale è non utilizzata, in particolare nei casi open, ulteriori anestetici comunemente utilizzati sono la chetamina (sia per l'induzione che la manutenzione) e il chetorolac, sempre con l'obiettivo di ridurre al minimo l'uso postoperatorio di stupefacenti. [7]

Nausea postoperatoria e vomito sono un impedimento comune al recupero precoce. Gli agenti anestetici sono selezionati per ottimizzare il ritorno della motilità e diminuire l'ileo postoperatorio. [7]

Inoltre, tutti i pazienti ricevono antiemetici intraoperatori per la profilassi postoperatoria di nausea e vomito. Gli agenti comuni somministrati prima della fine del caso includono Decadron da 4 a 6 mg IV (all'inizio del caso), Zofran 4 mg IV (30 minuti prima fine del caso), e Haldol 1 mg IV (utilizzato a tempo variabile punti a seconda delle preferenze anestesista). [7]

I fluidi nel protocollo ERAS sono gestiti giudiziosamente nel perioperatorio. Un ampio uso di fluidi è stato dimostrato di ritardare il ritorno della normale funzione gastrointestinale e può aumentare le complicanze postoperatorie. [7]

Per la maggior parte dei casi, il semplice monitoraggio fisiologico si ottiene con un catetere vescicale, un polsino per la pressione sanguigna e un'ossimimetria del polso. In generale, la produzione di urina di 0,2 mL/kg/ora è considerata accettabile se altri parametri fisiologici suggeriscono l'euvolemia. [7]

Per l'ipotensione intraoperatoria si determina in primis l'eziologia. Se i pazienti mostrano una fisiologia distributiva e non sono ipovolemici, vengono utilizzati farmaci vasopressori. Se i pazienti risultano ipovolemici, possono essere somministrati fino a due 250 mL di colloide. [7]

A causa della natura della maggior parte delle procedure coloretali, il campo dell'operatore è spesso contaminato e l'infezione della ferita diventa una considerazione significativa. Come di norma in tutti gli interventi di chirurgia coloretale, i pazienti

ricevono un regime antibiotico preoperatorio entro 60 minuti dall'incisione. Chloraprep è l'agente preferito per preparazione della pelle; Tuttavia, Duraprep viene utilizzato anche a seconda delle preferenze del chirurgo. [7]

Particolare attenzione è data alla gestione delle attrezzature chirurgiche sporche. Quando viene effettuata un'enterotomia o una colotomia, viene portato sul campo un vassoio aggiuntivo o un supporto per la mayo. Tutti gli strumenti utilizzati durante questa parte dell'operazione sono prelevati e posti su questa superficie fino a quando l'intestino non è chiuso. Se è necessario un altro strumento pulito dal tavolo sterile, un altro strumento sterile deve essere utilizzato per recuperare lo strumento, per prevenire la contaminazione da guanti sporchi. Dopo la chiusura dell'intestino, tutti gli strumenti, comprese le punte di aspirazione e l'elettrocauteria vengono poste sul vassoio e passati fuori dal campo. Tutti i chirurghi e gli assistenti cambiano i guanti e i camici se contaminati, prima di procedere alla parte successiva dell'operazione. [7]

Per ridurre ulteriormente al minimo l'infezione della ferita, i protettori delle ferite sono abitualmente utilizzati in casi e al momento della divisione intestinale in casi laparoscopici. Una volta che la parte sporca della procedura è finita, il protettore della ferita viene rimosso senza contaminazione del tessuto sottocutaneo. Se il protettore della ferita è contaminato, deve essere rimosso e sostituito. [7]

L'uso di routine di drenaggi intra-addominali e sondini nasogastrici devono essere evitati nei pazienti in un protocollo ERAS. Studi randomizzati hanno dimostrato che i pazienti che non ricevono sonde nasogastriche nell'immediato periodo postoperatorio non hanno differenze di nausea, vomito, tempo di ritorno della funzione intestinale, o maggior durata del soggiorno. Allo stesso modo, le prove suggeriscono che il drenaggio intra-addominale non migliora i risultati postoperatori ed è associato a complicazioni legate allo scarico, e quindi dovrebbe essere evitato. Se i cateteri foley sono utilizzati nell'intraoperatorio per monitorare l'uscita delle urine, devono essere rimossi in sala operatoria alla fine dell'intervento, se possibile. [7]

2.3. FASE POSTOPERATORIA

I membri di entrambi i reparti di chirurgia e anestesia hanno l'accesso a un insieme di set standard di ordini postoperatori del protocollo ERAS. Questi contribuiscono a garantire l'adesione agli specifici protocolli per tutti i pazienti ERAS designati in una varietà di servizi di colectomie all'interno dell'ospedale (chirurgia coloretale, chirurgia delle cure acute, oncologia chirurgica, oncologia ginecologica, chirurgia dei trapianti). Tutte le persone coinvolte nella cura dei pazienti presi in carico con implementazione del protocollo ERAS hanno ricevuto una copia laminata di un "elenco di controllo" per avere un facile riferimento nel periodo postoperatorio. I modelli includono ordini specifici sia per la post-anestesia (PACU) sia per lo standard piano chirurgico ospedaliero. [7]

La mobilitazione precoce è fortemente incoraggiata nel percorso ERAS. Tutti i pazienti che hanno subito sia interventi in laparoscopia che in chirurgia open sono istruiti ad ambulare almeno dal letto alla sedia entro 3 ore dall'arrivo alla PACU. Il primo giorno postoperatorio, i pazienti ambulano nel corridoio almeno tre volte al giorno. Ai pazienti che han subito la resezione addominoperineale (APR), non è consentito sedersi fino al secondo giorno postoperatorio, a quel punto i pazienti possono sedersi su una superficie morbida. I benefici della mobilitazione precoce sono molteplici: aumento della forza muscolare, diminuzione delle complicanze polmonari e ritorno precoce della funzione intestinale. [7]

Viene impiegato un regime analgesico postoperatorio multimodale con l'obiettivo di consentire la mobilitazione precoce e promuovere il ritorno precoce della funzione gastrointestinale. Come accennato prima, l'analgesia epidurale viene somministrata per i pazienti che hanno avuto un intervento chirurgico aperto e i blocchi TAP sono spesso utilizzati per chirurgia laparoscopica. Le prove di controllo randomizzate hanno dimostrato che l'analgesia epidurale midtoracica è associata a un precedente ritorno della funzione intestinale e della tolleranza di una dieta orale confrontare con analgesia a base di oliati. I cateteri epidurali vengono rimossi dal giorno 2 postoperatorio, o prima se i pazienti tollerano l'OP. [7]

Una volta che il catetere epidurale viene rimosso, l'analgesia si ottiene con farmaci antinfiammatori (Toradol e/o ibuprofene se funzione è accettabile), gabapentin in piedi,

e Tylenol. I pazienti con blocchi TAP vengono somministrati in piedi Tylenol e gabapentin dall'inizio. Gli oppiacei sono riservati solo per dolore rivoluzionario e analgesia controllata dal paziente (APC) sono utilizzati solo in pazienti con sostanze stupefacenti croniche Dipendenza. [7]

La gestione postoperatoria dei fluidi è parallela alla gestione intraoperatoria: somministrazione giudiziosa della rianimazione e fluidi di manutenzione con l'obiettivo di mantenere stabilità emodinamica prevenendo al contempo gli effetti del sovraccarico del fluido e dell'edema. I cristalloidi vengono eseguiti a 1 mL/kg/ora e interrotto postoperatoriamente dopo 6 ore o 300 mL di assunzione orale, a seconda di quale si verifica per primo. Se si verifica ipotensione, fino a tre boli di 250 mL di cristalloide o colloide sono somministrati per la rianimazione. Criteri specifici per che richiedono un bolo sono pressione sanguigna sistolica superiore al 15% sotto la normale pressione arteriosa media inferiore a 65, o urina potenza inferiore a 0,25 mL/kg/ora. [7]

I pazienti sono autorizzati a bere liquidi chiari immediatamente il periodo postoperatorio una volta sveglio e in grado di bere. La dieta è avanzata come tollerata il primo giorno postoperatorio dopo una liquida colazione chiara, se i pazienti sono clinicamente in miglioramento. Se si sviluppa nausea o vomito, viene ritardato fino a quando i sintomi non si risolvono. L'avanzamento precoce della dieta ha dimostrato di migliorare i risultati con un ritorno della funzione intestinale e durata più breve del soggiorno con nessun aumento del reinserimento del tubo nasogastrico. [7]

I cateteri urinari sono spesso collocati in intraoperatorio per il monitoraggio della produzione di urina e della decompressione della vescica pazienti con cateteri epidurali; tuttavia, sono un nidus per l'infezione del tratto urinario. È standard presso la nostra istituzione che tutti i cateteri urinari collocati in pazienti che si trovano all'interno un protocollo ERAS deve essere rimosso in sala operatoria per resezioni coloniche ed entro 72 ore per le resezioni rettali. In caso di ritenzione urinaria, i cateteri sostituiti vengono rimossi entro 48 ore. [7]

I pazienti devono soddisfare una serie definita di criteri prima della dimissione. In primo luogo, il paziente deve essere in grado di tollerare una dieta orale sufficiente a soddisfare le esigenze nutrizionali. È importante sottolineare che i pazienti non sono tenuti a rimanere ricoverati fino al ritorno di flatus o movimenti intestinali,

contrariamente alla prassi abituale. In secondo luogo, il dolore postoperatorio deve essere ben controllato con un regime multimodale orale durante la degenza ospedaliera. Questo regime comprende Tylenol, ibuprofene, gabapentin e ossicodone orale o Dilaudid e ai pazienti vengono fornite alla dimissione prescrizioni di farmaci da assumere per 2 settimane. I criteri specifici di dimissione sono spesso personalizzati in base alle caratteristiche del paziente e alla complessità dell'operazione. [7]

CAPITOLO 3: ASSISTENZA INFERMIERISTICA NEL POSTOPERATORIO

3.1. PAZIENTE CON DIVERTICOLITE

I più importanti obiettivi dell'assistito sono il ripristino e il mantenimento di un normale ciclo di evacuazione intestinale, l'alleviamento del dolore e la prevenzione delle complicanze. L'infermiere raccomanda l'assunzione giornaliera di 2 litri di liquidi (compatibilmente con la funzionalità renale e cardiaca dell'assistito). Per favorire la peristalsi e quindi la defecazione vengono consigliati alimenti morbidi ma ricchi di fibre, come per esempio cereali o verdure cotte. Per il miglioramento del tono muscolare dell'addome si prescriverà un programma personalizzato di esercizi fisici. Si stabilirà un orario giornaliero rigoroso per i pasti e per l'eliminazione. Si aiuterà l'assistito a identificare le abitudini errate che possono aver abbassato la percezione dello stimolo della defecazione. L'infermiere incoraggia l'uso regolare di lassativi che danno corpo alle feci, come il Metamucil psyllium, favorendo la loro propulsione nel colon. Saranno somministrati, secondo le prescrizioni, ammorbidenti che alleviano lo sforzo alla defecazione, riducendo anche la pressione intestinale. Possono essere prescritti anche clisteri oleosi, che ammorbidiscono le feci e ne rendono più facile il transito. [3]

Il dolore e gli spasmi intestinali della diverticolite vengono alleviati dagli analgesici oppioidi (per esempio, meperidina [Demerol]) e dagli antispastici, somministrati secondo le prescrizioni. L'infermiere registra l'intensità, la durata e la localizzazione del dolore per determinare se il processo infiammatorio peggiora o diminuisce. [3]

L'attenzione dell'infermiere sarà orientata alla prevenzione delle complicanze, attraverso l'identificazione delle persone a rischio e il trattamento opportuno dei sindromi. Vengono valutati i seguenti possibili segni di perforazione:

- aumento del dolore e della dolenzia addominali, accompagnati da aumento della rigidità addominale;
- conta leucocitaria ematica elevata;
- velocità di erittosedimentazione elevata (VES);

- rialzo febbrile;
- tachicardia;
- ipotensione.

La perforazione è un'emergenza chirurgica. L'infermiere valuta i parametri vitali e la diuresi, e, se necessario, somministra liquidi per via endovenosa per sostituire le perdite. [3]

L'infermiere ricorda inoltre l'importanza di continuare la promozione della salute e l'esecuzione degli screening. [3]

3.2. PAZIENTE CON PATOLOGIE INFIAMMATORIE CRONICHE INTESTINALI

Il trattamento infermieristico di persone con patologia infiammatoria dell'intestino può essere medico, chirurgico o di entrambi i tipi. Gli individui non ospedalizzati o con diagnosi recente richiedono soprattutto un'educazione circa la dieta e la terapia farmacologica, e sono indirizzati a specifici gruppi di supporto. Le persone ospedalizzate in cui la patologia è diagnosticata da tempo e/o con patologia grave richiedono un attento monitoraggio, la nutrizione parenterale, la somministrazione di liquidi e talvolta un intervento chirurgico di emergenza. Le procedure chirurgiche possono comprendere una diversione fecale, il che comporta una serie di interventi relativi alla cure organiche postchirurgiche, al supporto emozionale/psicologico e ad un'adeguata educazione circa la gestione dello stoma. [3]

I più importanti obiettivi dell'assistito sono il ripristino e il mantenimento di un normale ciclo di evacuazione intestinale, l'alleviamento del dolore e dei crampi addominali, la prevenzione dell'eccessiva perdita di liquidi, il mantenimento di uno stato nutrizionale e del peso corporeo ottimali, la difesa da eccessivo affaticamento, la riduzione dell'ansia, un'adeguata reazione ai vari aspetti della patologia, l'assenza di lesioni cutanee, un'adeguata conoscenza del processo patologico e del relativo trattamento, la prevenzione delle complicanze. [3]

L'infermiere deve accertare se esistano relazioni fra la diarrea e certi alimenti, l'attività o le tensioni emotive. L'identificazione dei fattori scatenanti, la frequenza delle evacuazioni e le caratteristiche, la quantità e la consistenza delle feci sono dati importanti. L'infermiere farà in modo che il bagno sia facilmente accessibile e/o la padella sia sempre disponibile, e che l'ambiente sia mantenuto pulito e privo di odori. I farmaci antidiarroici saranno somministrati puntualmente secondo le prescrizioni e nel corso della terapia si registreranno frequenza e consistenza delle evacuazioni. Si consiglierà il riposo a letto per favorire la diminuzione della peristalsi. [3]

Il dolore sarà classificato come sordo, acuto o spasmodico. È importante individuare le circostanze che lo suscitano: il dolore insorge prima o dopo i pasti, di notte, prima delle scariche? È continuo o intermittente? È alleviato dai farmaci? I farmaci anticolinergici prescritti saranno somministrati 30 minuti prima dei pasti per ridurre la motilità intestinale, e gli analgesici secondo le prescrizioni. Il dolore può essere alleviato anche con cambiamenti di posizione, con l'applicazione locale di calore (quando prescritto), favorendo attività che distraggano l'assistito ed evitando l'affaticamento. [3]

Per rilevare un'eventuale carenza di liquidi, l'infermiere deve mantenere un'accurata registrazione dei liquidi assunti per via orale ed endovenosa e di quelli eliminati (per esempio, urina, feci liquide, vomito e drenaggi di ferite e fistole). Il peso corporeo è misurato giornalmente dall'infermiere, per rivelare le variazioni dello stato di idratazione. L'infermiere è attento ai segni di deficit di volume dei liquidi: secchezza della cute e delle mucose, diminuzione del turgore cutaneo, oliguria, spossatezza, calo di temperatura, aumento dell'ematocrito e del peso specifico dell'urina, ipotensione. S'incoraggia l'assistito ad assumere liquidi per via orale e si annota il volume dei liquidi introdotti per via endovenosa. L'infermiere mette in atto varie misure contro la diarrea, quali restrizioni dietetiche, riduzione dello stress, somministrazione di antidiarroici. [3]

In presenza di sintomi di grave infiammazione intestinale si ricorre alla nutrizione parenterale totale (NPT). In questo caso l'infermiere annota accuratamente l'apporto e l'eliminazione di liquidi e, giornalmente, il peso dell'assistito, che durante la terapia dovrebbe aumentare di 0.5 kg al giorno. Poiché le soluzioni per NPT sono molto ricche di glucosio e possono causare iperglicemia, si misura la glicemia ogni 6 ore. Una volta

che la sintomatologia acuta si è alleviata e la persona assistita ha recuperato o mantenuto il suo peso corporeo, viene interrotta la nutrizione parenterale e i malati possono riprendere ad alimentarsi per orale con alimenti ricchi di proteine e poveri di grassi e di residui, che vengono digeriti principalmente nel digiuno, non stimolano la secrezione intestinale e consentono il riposo dell'intestino. L'infermiere registra intolleranza se l'assistito lamenta nausea, vomito, diarrea o distensione addominale. Se l'alimentazione per via orale è tollerata, si segue un regime di pasti piccoli e frequenti, con scarso contenuto di residui, per evitare di provocare un'eccessiva distensione dello stomaco e di stimolare la peristalsi. L'assistito deve limitare le attività, per risparmiare energia e ridurre la peristalsi e il fabbisogno calorico. [3]

Per risparmiare energia e ridurre il metabolismo, l'infermiere raccomanda periodi di riposo intermittenti durante il giorno e limita l'attività a orari prefissati e a un certo livello di intensità; nel contempo incoraggia l'assistito a non trascurare le attività che può tollerare senza problemi. Il riposo a letto è consigliabile per le persone che presentano febbre, hanno frequenti scariche di diarrea o sanguinano. I soggetti allettati dovrebbero praticare esercizi fisici attivi per mantenere il tono muscolare ed evitare complicanze tromboemboliche. Se l'assistito non è in grado di eseguire questi esercizi attivi, l'infermiere gli fa eseguire esercizi passivi e una serie di movimenti. I programmi di attività e le relative restrizioni saranno modificati giorno per giorno in base alle necessità. [3]

Con un atteggiamento di attenzione e un contegno calmo e fiducioso l'infermiere può stabilire un rapporto positivo con l'assistito, che dovrà sentirsi incoraggiato, dall'infermiere stesso, a porre domande e a manifestare i propri sentimenti. Un ascolto attento e la percezione di segnali non verbali di ansia (irrequietezza, espressione tesa del viso) sono d'aiuto. Poiché le conseguenze della patologia possono rendere emotivamente labile l'assistito, le informazioni circa un imminente intervento chirurgico devono essere dosate cautamente, tenendo conto della sua capacità di comprenderle e del suo desiderio di conoscerne i dettagli. Se viene programmato un intervento chirurgico, fotografie e disegni schematici possono essere di ausilio per spiegare la procedura chirurgica e per mostrare in anticipo all'assistito come si presenta uno stoma. [3]

Poiché la persona può sentirsi isolata, scoraggiata e impotente, è essenziale offrirgli comprensione e sostegno emozionale. L'assistito può reagire allo stress con varie forme di rifiuto (per esempio rabbia, negazione, autoisolamento). L'infermiere deve riconoscere che il comportamento dell'assistito può essere influenzato da diversi fattori che non sono strettamente inerenti ai suoi tratti caratteriali. Chi soffre il disagio procurato da frequenti e dolorose scariche intestinali si sente inevitabilmente teso, scoraggiato e depresso. Pertanto, è importante stabilire con l'assistito un rapporto che lo aiuti ad affrontare queste tensioni. Egli deve sentirsi compreso, incoraggiato a parlare, a esprimere i suoi sentimenti e a discutere dei motivi di turbamento. Si adotteranno anche metodi fisici di riduzione dell'ansia, quali esercizi di respirazione e di visualizzazione, tecniche di rilassamento e di biofeedback. Il consulto con uno specialista può aiutare l'assistito e i familiari ad affrontare adeguatamente le problematiche legate a questa patologia cronica che provoca disabilità. [3]

La cute dell'assistito, in particolare nell'area perianale, deve essere esaminata spesso. Dopo ogni evacuazione si provvede alla cura dell'area perianale, applicando una barriera cutanea (per esempio, pomata a base di petrolio[Vaselina]). L'infermiere deve fare attenzione alle aree di arrossamento o di irritazione in corrispondenza delle sporgenze ossee e deve utilizzare i dispositivi che riducono la pressione per evitare le lesioni cutanee. Spesso è utile consultare un enterostomista (infermiere specializzato nell'utilizzo di dispositivi fecali e urinari), per un aiuto. [3]

I livelli di elettroliti serici vengono misurati giornalmente e i loro supplementi, se prescritti, vengono somministrati; il medico viene prontamente informato di un'eventuale aritmia o di un'alterazione del livello di coscienza. L'infermiere rileva un eventuale sanguinamento rettale e somministra, secondo le prescrizioni, emoderivati e farmaci che aumentano il volume ematico, per prevenire l'ipovolemia. E' importante monitorare la pressione arteriosa per prevenire ipotensione e ottenere frequentemente profili della coagulazione, l'emoglobinemia e i livelli di ematocrito. Talvolta si prescrive la vitamina K per aumentare i fattori della coagulazione. L'assistito deve essere monitorato attentamente dall'infermiere per rilevare i segni di una perforazione (improvviso intensificarsi del dolore addominale, distensione addominale, vomito, ipotensione) e/o di occlusione e/o di megacolon tossico (distensione addominale, diminuzione o assenza di

rumori intestinali, alterazione dello stato mentale, febbre, tachicardia, ipotensione, disidratazione, squilibrio elettrolitico). [3]

L'infermiere deve accertare la comprensione da parte dell'assistito della natura della malattia e l'eventuale necessità di fornirgli maggiori informazioni circa il trattamento medico (terapia,dieta) e gli interventi chirurgici. La persona deve essere informata sulle sue esigenze alimentari. Una dieta blanda, povera di residui e ricca di proteine, calorie e vitamine allevia i disturbi e diminuisce la diarrea. L'assistito viene informato sui principi scientifici su cui si basa l'uso di steroidi, antinfiammatori, antibatterici, antidiarroici e antispastici. L'infermiere insisterà sull'importanza di seguire scrupolosamente il programma terapeutico e di non interrompere bruscamente l'assunzione di farmaci, soprattutto degli steroidi, poiché ciò può causare seri problemi clinici. [3]

3.3. PAZIENTE CON CANCRO DEL COLON

La persona nel postoperatorio viene tenuta sotto osservazione dall'infermiere per rilevare i segni premonitori di complicanze quali perdita di materiale intestinale dal sito di anastomosi, prolasso dello stoma, perforazione, retrazione dello stoma, ristagno fecale e irritazione cutanea, oltre alle complicanze polmonari, che spesso accompagnano la chirurgia addominale. L'infermiere valuta la ricomparsa dei rumori intestinali e l'aspetto delle prime feci eliminate. I soggetti colostomizzati vengono aiutati a lasciare il letto fin dal primo giorno dopo l'operazione e incoraggiati a riprendere parte alla cura dello stoma e alla gestione della colonstomia. [3]

Tutte le persone sottoposte a chirurgia per un cancro del colon o del retto vengono informate dall'infermiere sui benefici di una dieta sana. La dieta viene adeguata, per quanto possibile, ai gusti della persona purchè sia ben equilibrata e non implichi il rischio di diarrea o stipsi. Il ritorno a una dieta normale è rapido. Per gli stomizzati è necessaria un'approfondita valutazione nutrizionale. Gli alimenti che causano cattivo odore o lo sviluppo di gas devono essere evitati. Citiamo fra questi cavoli e verdure affini, uova, pesce, legumi e prodotti ricchi di cellulosa, come le arachidi. E' importante accertare che l'esclusione di un certo tipo di alimento non porti a un deficit nutrizionale. Cibi non

irritanti sostituiranno quelli aboliti, in modo da compensare il deficit. L'assistito sarà invitato dall'infermiere a consumare un alimento più di una volta prima di eliminarlo dalla dieta come irritante, perché un'iniziale intolleranza può attenuarsi nel tempo. L'infermiere inoltre aiuta la persona a identificare alimenti e/o bevande che causano diarrea, come la frutta, cibi ricchi di fibre, caffè, tè, bibite gassate. La diarrea può essere controllata con difenossilato associato ad atropina (Lomotil). Per la stipsi sono particolarmente efficaci il succo di prugna o di mela, oppure un blando lassativo. L'infermiere consiglia di assumere liquidi fino a un massimo di 2 litri al giorno. [3]

Durante le prime 24 ore dopo l'intervento chirurgico occorre che l'infermiere osservi spesso la medicazione, per rilevare un'eventuale emorragia. Quando la persona tossisce o respira profondamente la si aiuta a immobilizzare la ferita chirurgica per ridurre la tensione sui margini dell'incisione. Si rilevano eventuali rialzi della temperatura e della frequenza delle pulsioni e della respirazione, che possono essere indici di infezione. Se la persona è stomizzata, si osserverà lo stoma per gonfiore (un moderato edema post-operatorio rientra nella norma), colore (uno stoma sano si presenta roseo), scarico (un minimo di spurgo è tollerabile) e stillicidio di sangue (segno anomalo). Se il tumore è stato rimosso per via perineale, si rileva un'eventuale emorragia dalla ferita. Questa può contenere un drenaggio o una medicazione occludente, che viene rimossa gradualmente. Per circa una settimana si può osservare lo sfaldamento di frammenti di tessuto, un processo che viene accelerato dall'irrigazione meccanica della ferita o da semicupi (inizialmente 2-3 volte al giorno). La condizione della ferita perineale ed eventuali sanguinamento, infezione, necrosi vengono documentati. [3]

L'assistito viene tenuto sotto osservazione per rilevare eventuali complicanze. Con l'esame dell'addome si riscontra non la diminuzione o l'assenza dei rumori intestinali e la variazione della circonferenza della vita, che possono indicare un'occlusione. L'infermiere monitora i parametri vitali, per riscontrare un rialzo termico, un aumento della frequenza del polso e della respirazione, o la riduzione della pressione arteriosa, che possono indicare un processo infettivo intra-addominale. Un sanguinamento rettale, indice di emorragia, viene immediatamente riferito al medico. L'infermiere monitora ematocrito ed emoglobinemica e si somministrano emoderivati secondo le prescrizioni. Un'eventuale improvvisa variazione del colore addominale viene prontamente riferita al

medico, così come i valori elevati della conta dei leucociti e della temperatura, e/o sintomi di shock, che possono essere indice di sepsi. Vengono somministrati antibiotici secondo le prescrizioni. La chirurgia addominale espone sempre al rischio di complicanze polmonari. Le persone che hanno superato i 50 anni sono a rischio, particolarmente se hanno assunto, o assumono, sedativi o sono stati allettati per un lungo periodo. Le due principali complicanze polmonari sono polmonite e atelettasia. Queste possono essere prevenute con l'attività (ogni 2 ore la persona viene fatta girare nel letto, da un fianco all'altro), respirazione profonda, colpi di tosse, deambulazione precoce. L'incidenza delle complicanze di un intervento di colostomia è circa la metà di quella riscontrata dopo un'ileostomia. Sono complicanze comuni il prolasso dello stoma (di solito dovuto a obesità), perforazione (dovuta a irrigazione impropria dello stoma), retrazione dello stoma, ristagno fecale e irritazione cutanea. Si può avere una perdita del sito di anastomosi causa distensione addominale e rigidità, aumento della temperatura, segni di shock, e richiede un intervento chirurgico. [3]

3.4. ASSISTERE ED EDUCARE LA PERSONA CON STOMIA INTESTINALE

Per stomia intestinale o abboccamento si intende un'apertura sulla parete dell'addome alla quale viene collegato chirurgicamente un tratto di intestino. L'apertura consente la fuoriuscita del materiale organico intestinale. Lo stoma non ha terminazioni nervose né muscoli, pertanto la persona non possiede il controllo volontario dell'eliminazione delle feci e per questo viene applicata una sacca per raccogliere il materiale fecale. La sede della stomia dipende:

- dalla porzione di intestino interessato dalla patologia, in generale una colostomia viene posizionata in fossa iliaca sinistra, una ileostomia in fossa iliaca destra
- dalle capacità di cura e dallo stile di vita della persona: per esempio se un paziente ha difficoltà di movimento lo stoma verrà posizionato in un punto dell'addome facilmente raggiungibile. [6]

In base alla sede anatomica distinguiamo:

- Ileostomia :

- sede: collegamento tra intestino tenue(ileo) e parete addominale(quadrante addominale inferiore destro).
- caratteristiche: nelle prime 24 ore dopo l'intervento il paziente può eliminare fino a 2 litri di sostanza liquida; una volta stabilizzata, vengono eliminati circa 500 ml di sostanza poltacea a pH neutro.
- Ciecostomia:
 - sede: collegamento tra cieco e parete addominale (quadrante inferiore destro).
 - caratteristiche: consente la derivazione parziale del materiale fecale e decomprime le anse; il materiale emesso è liquido.
- Trasversostomia:
 - sede: collegamento tra colon trasverso e parete addominale (quadrante inferiore sinistro).
 - caratteristiche: le feci sono inizialmente poltacee poi più formate e sono meno "aggressive" rispetto al materiale che fuoriesce dalle ileostomie e dalle colostomie del colon ascendente, ma sono in genere liquide e ancora ricche di enzimi; le scariche non sono regolari.
- Sigmoidostomia :
 - sede: collegamento tra sigma e parete addominale(quadrante inferiore sinistro).
 - caratteristiche: generalmente la sigmoidostomia viene abboccata in fossa iliaca sinistra; la frequenza di scariche è bassa e le feci sono quasi formate; le perdite elettrolitiche sono minime; le scariche sono inizialmente irregolari, poi si regolarizzano (1 o 2 volte al giorno). [6]

In funzione della durata, le stomie si distinguono in temporanee e definitive. Le prime hanno una funzione di protezione: servono per tenere a riposo l'intestino; la canalizzazione viene ripristinata dopo il trattamento o la risoluzione dei problemi che hanno richiesto il confezionamento della stomia. quando la stomia è permanente il tratto di intestino a valle dell'abboccamento viene asportato o escluso in maniera definitiva dal transito delle feci. la stomia diventa quindi l'unica via per l'eliminazione delle feci. le stomie sono classificate in terminali e in laterali a doppia canna (o a canna di fucile). Le stomie terminali prevedono la bocca mentre dell'ansa alla parete addominale, in genere

sono definitive e permettono un'esclusione totale al transito di materiale organico dalla parte di viscere a valle. Nelle stomie laterali a doppia canna l'ansa viene aperta formando due aperture: una consente di eliminare il materiale fecale (ansa afferente), l'altra corrisponde al segmento di intestino che è stato messo a riposo (ansa efferente). in questo tipo di stomia sia il moncone afferente sia l'efferente vengono abboccati alla cute mentre le pareti posteriori delle anse interessate vengono fissate insieme per tenere le due anse parallele e fisse. le stomie laterali a doppia canna possono essere definitive o temporanee. La localizzazione della stomia determina la consistenza delle feci: tanto più la bocca mento e distale maggiore sarà la consistenza delle feci e la loro forma.

Un'ileostomia raccoglie feci che non transitano nell'intestino crasso e sono quindi ricche di acqua, elettroliti ed enzimi digestivi, poltacee o semipoltacee. La frequenza delle evacuazioni varia man mano che l'ileostomia inizia a funzionare: si passa dalla produzione continua fino a 3-4 evacuazioni al giorno una volta che la stomia si è stabilizzata. Una colostomia a livello del sigma produce feci quasi normali. Una stomia posizionata correttamente deve essere lontana dal margine costale, dall'ombelico, da cicatrici e pliche adipose, dalla linea della vita, dall'incisione mediana e dalla cresta iliaca.[6]

Le complicanze postoperatorie legate al confezionamento della stomia si possono classificare in precoci e tardive. Quelle precoci si verificano entro 15 giorni dall'intervento chirurgico; sono più frequenti quando la stomia viene confezionata in urgenza. Le principali complicanze precoci sono: le alterazioni cutanee peristomali, la separazione della giunzione mucocutanea il prolasso, la ritrazione la stenosi dell'abboccamento, l'edema stomale, l'emorragia e la suppurazione. Le alterazioni cutanee sono più frequenti con le ileostomie e con le trasversostomie, perché il materiale organico che viene eliminato è molto liquido, si infila tra il presidio di raccolta e la cute con più facilità, ed è ricco di enzimi. [6]

Una stomia può causare gravi cambiamenti dell'immagine corporea dovuti alla modificazione della parete addominale e alla perdita del controllo dell'emissioni di feci e gas. Il successo di un buon percorso di riabilitazione e di recupero di una qualità di vita soddisfacente inizia già nel preoperatorio mediante la preparazione del paziente ai cambiamenti fisici, sessuali e psicologici che lo attendono; il supporto relazionale, di cui l'infermiere è promotore e responsabile insieme agli altri componenti dell'équipe

curante, mira a porre la persona nelle migliori condizioni per esprimere le proprie paure e dubbi e per raggiungere una qualità di vita soddisfacente. [6]

I pazienti sottoposti a confezionamento di una stomia possono andare incontro a stati d'ansia, perdita di autostima, angoscia, e depressione a causa del cambiamento della morfologia dell'addome e della perdita della normale funzione di eliminare le feci e, in alcuni casi, anche delle proprie capacità sessuali. la stomia viene percepita come un elemento esterno al proprio corpo, invasivo. I cattivi odori, le perdite o gli schizzi di feci liquide e l'incapacità di regolare i movimenti intestinali rendono ancora più difficile l'accettazione della malattia e l'avvio di un buon percorso di riabilitazione. Le modificazioni corporee permanenti e l'impatto che esse hanno sulla vita quotidiana di una persona richiedono che, per offrire un supporto psicologico e relazionale efficace, esso venga avviato il più precocemente possibile accertando:

- la capacità di autocura, ovvero se e quanto la persona sarà in grado di gestire autonomamente la stomia;
- le conoscenze il livello di comprensione che la persona ha sviluppato circa la sua malattia, in particolare rispetto alla prognosi;
- il tipo di vita condotta in termini di attività lavorativa, sociale e sessuale;
- i familiari o le persone di riferimento con cui condividere l'esperienza e confrontarsi. [6]

In base ai dati raccolti sarà possibile avviare interventi trasversali all'intero percorso terapeutico e di riabilitazione volti a:

- informare la persona circa le modificazioni corporee che si verificheranno dopo il confezionamento della stomia e l'impatto che essi avranno sulla vita quotidiana;
- attivare le strategie per superarle, per esempio l'utilizzo dell'irrigazione intestinale, di tappi copristoma, di un abbigliamento che eviti di scoprire accidentalmente lo stoma.

Inoltre, nell'immediato post operatorio occorre aiutare la persona a prendere confidenza con la stomia, seguendo alcune semplici tappe: guardare e toccare la stomia, iniziare il prima possibile insieme all'infermiere a svolgere la pulizia e la sostituzione della sacca,

condividere l'esperienza con una persona intima il rendersi disponibili a rispondere a dubbi e domande. [6]

La cura della stomia e l'utilizzo dei presidi di raccolta vengono comunemente definiti stoma care. L'infermiere è responsabile del controllo delle condizioni della stomia; infatti è tenuto a verificare lo stato e a registrare i dati raccolti quali: colore (una stomia in buono stato è rosa e ben vascolarizzata, priva di segni di sofferenza tessutale come cianosi, necrosi, emorragia o altro), posizione sull'addome e rispetto al piano cutaneo (non retratta o affondata) e segni di complicanze. Per detergere la stomia e la cute peristomale non è necessaria la sterilità, sono sufficienti acqua tiepida e sapone neutro, occorre evitare l'uso di sostanze irritanti e lesive per i tessuti (etere, alcol, antisettici). Di norma un sacchetto per colostomia stabilizzata si sostituisce 1-2 volte al giorno, quello di ileostomia o di una colostomia trasversa fondo aperto va svuotato 4-6 volte al giorno e sostituito, a seconda che sia monopezzo o a due pezzi, quotidianamente o ogni tre giorni. [6]

La scelta di un presidio di raccolta delle feci dipende dalle esigenze della persona, dal tipo di stomia (colon o ileo), dalla posizione sull'addome e viene fatta in collaborazione con l'infermiere o con l'enterostomista (infermiere specializzato nella cura dei pazienti con stomia). E' probabilmente l'aspetto più importante dell'assistenza ad una persona con stomia definitiva poiché un presidio adatto contribuisce a rendere il paziente autonomo e gli consente di riprendere la propria vita il più precocemente possibile; il presidio dovrà essere molto confortevole, sicuro nel trattenere feci e gas, evitare complicanze ed essere esteticamente accettabile. Se la persona riesce a gestire la stomia è più facile che accetti anche i cambiamenti dello stile di vita. I sistemi di raccolta sono disegnati non solo per garantire sicurezza e comfort nell'indossare e sostituire i presidi ma anche per ridurre l'impatto che la fuoriuscita di gas e odori sgradevoli può provocare sulla vita quotidiana. In generale, si dividono in sistemi monopezzo nei quali la sacca e la superficie adesiva (placca o flangia) sono integrate e non separabili, e sistemi a due pezzi, costituiti da una flangia che si applica sulla cute, che può essere piatta o convessa, e da una sacca di raccolta rimovibile. I sistemi a due pezzi risultano particolarmente adatti per le persone a rischio di lesioni cutanee o che già le hanno, quelle monopezzo invece richiedono che ad ogni cambio il sistema venga completamente rimosso. Tutti i sacchetti di raccolta sono di colore beige, per ridurre

l'impatto estetico sulla cute e nascondere le feci, o trasparenti e sono muniti sul margine superiore, di un filtro in carbonio per il controllo degli odori e della fuoriuscita dei gas. se il filtro si bagna o viene occluso dalle feci non funziona più e si deve sostituire la sacca. Ogni filtro dovrebbe funzionare fino al cambio successivo della sacca ma spesso oltre le 8-12 ore non è più efficace a causa della condensa provocata dalle feci, che si deposita sulle pareti interne del sacchetto. considerata la consistenza delle feci, di norma, le sacche a fondo chiuso vengono usate per le colostomie, mentre le sacche a fondo aperto per le ileostomie. [6]

La stomia può inoltre essere:

- monopezzo: flangia più sottile, flessibile e confortevole; la flangia resta in situ meno tempo poiché va rinnovata ogni volta che è necessario cambiare il sacchetto; richiede un cambio completo tutti i giorni; può essere svuotata bile
- a due pezzi: flangia più spessa e rigida, dura più tempo in sede e può essere indossata anche per 4-7 giorni consecutivi; di norma non si svuota. [6]

A differenza di quelli fin qui descritti, il primo sistema di raccolta delle feci posizionato dopo l'intervento chirurgico, è composto di norma da un sacchetto trasparente, aperto al fondo (per poterlo svuotare senza doverlo scollare dalla cute) e privo di filtro antiodore, in questo modo i gas rimangono intrappolati e il rigonfiamento del sacchetto testimonia la ripresa della motilità intestinale e la canalizzazione ai gas. Questo sistema viene tenuto in sede per almeno 2-5 giorni dall'intervento o fino alla ripresa della peristalsi. Inoltre, rende sempre ispezionabile la cute e consente al paziente di prendere confidenza con la stomia e di iniziare ad osservarla. Oltre ai sacchetti di raccolta esistono in commercio dei tappi copri stomia, sono più piccoli di un normale sacchetto di raccolta ma raccolgono una quantità di feci molto inferiore e vanno sostituiti ogni due ore circa. possono essere indossati agevolmente sotto i vestiti o nei momenti di intimità. L'igiene della stomia non richiede tecnica asettica, è sufficiente effettuarla con una tecnica pulita - spugnetta con acqua e sapone - se si utilizza un presidio monopezzo. Se il sistema è del tipo due pezzi la cute peristomale va detersa solo quando si cambia anche la flangia. Per la prima settimana o fino a quando il profilo della stomia non si è stabilizzato, per applicare una nuova sacca si deve misurare il diametro della stomia per ritagliare con precisione il diametro del foro della placca. Successivamente non occorre effettuare la

misurazione ad ogni sostituzione; in ogni caso è importante che il foro della placca adesiva o del tappo copri stoma sia sempre della stessa misura del cerchio cutaneo o al massimo due 3 mm più grande perché il contatto delle feci con la cute causa lesioni peristomali. Un foro di dimensioni inferiori rischia di strozzare la stomia e ostacolare l'apporto di sangue. Per proteggere la cute dalle feci si può applicare sulla cute peristomale una pasta barriera che va modellata con le dita e lasciata asciugare per circa 30 secondi. [6]

Per procedere all'igiene della stomia e alla sostituzione del sistema di raccolta, occorre inoltre consigliare la persona di:

- assumere una posizione comoda, solitamente in piedi o seduta, in modo che riesca a raggiungere facilmente la stomia;
- rimuovere il presidio dall'alto verso il basso, delicatamente, tendendo e unificando la pelle per evitare traumatismi. Se per staccare più facilmente la placca si usano solventi, è preferibile evitare quelli contenenti alcool perché irritanti e astringenti, ma preferire quelli a base oleosa (che però possono ostacolare la tenuta della nuova sacca) o di silicone;
- detergere la stomia e la cute peristomale con acqua tiepida e sapone senza utilizzare sostanze irritanti e lesive per la cute; asciugare la stomia tamponando. Durante la pulizia dello stoma si può verificare un lieve sanguinamento per microlesioni della mucosa, provocate dalla manovra. Eventuali arrossamenti o ulcerazioni, a meno che siano dovute ad allergia al materiale della placca, non sono una controindicazione all'applicazione del presidio;
- valutare se compaiono variazioni delle caratteristiche delle feci e della cute peristomale;
- fare aderire bene la parte adesiva della sacca di raccolta monopezzo o la placca del sistema a due pezzi o il tappo copri stoma alla cute, senza formare grinze e, se occorre, eseguire la tricotomia per facilitare l'aderenza della pellicola adesiva e ridurre le microlesioni cutanee quando la si rimuove;
- scegliere liberamente se rimuovere la sacca o lasciarla in sede o sostituirla con un tappo copristoma durante il bagno o la doccia e se si decide di indossare una

cintura assicurarsi che non sia eccessivamente stretta facendo scorrere due dita tra esse e l'addome. [6]

Un trattamento particolare va osservato in caso di stomia retratta. La ritrazione consiste nella discesa della stomia sotto il piano cutaneo, è causata prevalentemente da uno spessore eccessivo della parete addominale, un ancoraggio debole della ansa alla parete o dai cambiamenti morfologici della parete addominale che si verificano nel corso degli anni. In questo caso, oltre ad osservare le indicazioni relative all'igiene della stomia fin qui descritte, nel sostituire il sistema di raccolta si ricorre all'uso di paste riempitive, utili ad allineare la stomia al piano cutaneo e a proteggere la cute dal contatto con le feci, e a placche convesse che hanno l'effetto di far sporgere l'ansa e di farla affacciare al sacchetto di raccolta. [6]

La prevenzione dell'irritazione cutanea. per riconoscere le alterazioni e le lesioni della cute peristomale occorre sottolineare l'importanza dei controlli periodici presso l'ambulatorio di riferimento. Infatti, spesso i pazienti, soprattutto quelli con stomie confezionate da anni, non hanno la consapevolezza di avere un problema cutaneo, anche se cronico, poiché con il tempo perdono la percezione dei criteri di cute normale e non riconoscono le alterazioni. per evitare reazioni allergiche o di intolleranza ai presidi di raccolta si consiglia di mettere a contatto la cute con il materiale che si intende utilizzare per almeno 48 ore, controllando che non si verificano reazioni indesiderate quali arrossamento, bruciore, prurito. L'incidenza di dermatiti nei pazienti stomizzati, infatti, è una complicanza frequente e si riscontrano il 25-35% dei casi anche a distanza di alcuni anni. Nelle lesioni erosive e ulcerative si può valutare se eseguire tocature con eosina e si può applicare della polvere idro colloidale per assorbire l'essudato prima di riposizionare la flangia o il sistema monopezzo. Se necessario, si applica della pasta livellante (per evitare il rischio di infiltrazione di materiali provenienti dall'intestino). Se l'essudato è abbondante si possono applicare fogli di idrogel e placche idrocolloidali. [6]

L'irrigazione è una tecnica che consiste nell'instillazione nel colon di acqua potabile tiepida che viene introdotta utilizzando dei presidi specifici nella stomia. allo scopo di regolarizzare il ritmo dell'evacuazioni intestinali recuperando, almeno in parte, una funzione intestinale normale poiché garantisce la continenza per circa 24 ore; inoltre

aiuta il reinserimento nella vita sociale e consente alla persona di recuperare una visione positiva della propria immagine corporea, per questi motivi e più in generale favorisce un certo miglioramento della qualità di vita, soprattutto per i pazienti con stomia permanente. Nei soggetti con colostomia sinistra (colon discendente) l'irrigazione è particolarmente efficace perché, dato che le feci sono formate, si riesce a garantire una continenza anche fino a 36-48 ore. Oltre ai vantaggi sopra indicati, in questo caso l'irrigazione consente anche di allungare i tempi del cambio della sacca di raccolta (una volta ogni due giorni invece che una o più volte al giorno) e di ridurre le alterazioni cutanee. La somministrazione è simile a quella di un clistere a grande volume. Il liquido causa distensione delle anse e quindi l'evacuazione delle feci, come per un normale enteroclistema. Per eseguire un'irrigazione però non si deve mai usare un kit da clistere perché la sonda potrebbe causare la perforazione intestinale e inoltre esso non impedisce il reflusso della soluzione d'irrigazione fuori dallo stomaco. Per eseguire la prima irrigazione occorre che la giunzione muco cutanea sia guarita, quindi in genere la manovra si effettua dopo circa 30 giorni dall'intervento. Nell'educare il paziente a eseguire l'irrigazione è buona norma definire con lui i tempi, la posizione da assumere, il materiale occorrente e le modalità d'esecuzione. L'irrigazione va eseguita a intervalli e orari irregolari, scelti dal paziente in base alle sue abitudini prima dell'intervento (dopo l'evacuazione, prima o dopo i pasti, dopo aver bevuto una bevanda calda), in modo da favorire la ritmicità della funzione intestinale. In soggetti con diverticolite, ernia addominale, morbo di Crohn, oppure insufficienze cardiovascolari l'irrigazione della stomia è controindicata poiché può provocare nei primi lesioni delle anse e/o formazioni di fistole e sovraccarico di liquidi nei secondi. Prima di iniziare la procedura è bene che la persona si abitui a preparare il materiale occorrente (sacca con la soluzione da instillare o apparecchio del Catani con deflussore e raccordo cronico, camicia o sacca da irrigazione a fondo aperto, lubrificante, nuova sacca di raccolta delle feci) e, se occorre, comunicare che il bagno non sarà disponibile nell'ora successiva poiché un'irrigazione, compresi l'igiene e il posizionamento della sacca pulita, può durare fino ad un'ora. Durante la procedura la persona in genere sta seduta o sdraiata; alcuni pazienti preferiscono instillare l'acqua gradualmente in due fasi della durata di circa 20 minuti l'una, altri lo fanno in una sola volta. Per gli adulti la quantità di liquido da instillare varia da 500 a 700 ml. La sacca con la soluzione va riempita con acqua ad una

temperatura di circa 30°-35° C (l'acqua fredda può provocare crampi addominali) o a temperatura ambiente e posizionata ad almeno 40-45 cm sopra la spalla del soggetto. Per effettuare l'instillazione il tubo di raccordo dotato all'estremità distale di un cono, che va lubrificato e inserito nella stomia, deve essere precedentemente riempito della soluzione. Prima di far defluire l'acqua occorre che il paziente indossi una camicia o sacca da irrigazione lunga circa 70 cm posizionando le estremità adesive sulla stomia e la punta a fondo aperto nel water o in un contenitore che raccolga le feci. Se l'irrigazione non produce gli effetti desiderati si può eseguire nuovamente dopo 24 ore. Inoltre per compiere correttamente un'irrigazione occorre consigliare la persona di:

- eseguire un'esplorazione digitale della stomia prima di inserire il cono per localizzare la direzione dell'ansa intestinale;
- far defluire un po' di soluzione senza arretrare il cono se, durante l'inserimento, si incontra resistenza;
- instillare la soluzione lentamente (30-40 minuti per 500-700 ML): una velocità eccessiva provoca la sovradistensione delle anse intestinali provocando crampi addominali;
- rallentare o sospendere temporaneamente l'instillazione e controllare la temperatura della soluzione se compaiono crampi addominali; alla scomparsa dei sintomi riavviare nuovamente il flusso;
- al termine dell'irrigazione, ritirare il cono e lasciar fuoriuscire le feci nella sacca da irrigazione per almeno 20-30 minuti, fino ad esaurimento. [6]

Educare la persona alla ripresa del proprio stile di vita: alimentazione, sessualità e attività fisica e sociale. Attenersi ad uno specifico regime alimentare è importante per normalizzare la massa fecale, regolarizzare le evacuazioni, controllare le emissioni dei gas ed evitare l'aumento del peso corporeo (l'aumento eccessivo del pannicolo adiposo addominale può creare problemi di aderenza della placca e della sacca). Il ripristino della normale funzionalità intestinale post-intervento può durare dalle 4 alle 8 settimane, in questo periodo si consiglia di limitare l'introduzione di cibi con alto contenuto di fibre in modo da ridurre la frequenza delle evacuazioni. In generale, le principali informazioni legate al regime dietetico da consigliare alle persone stomizzate sono:

- la dieta deve essere varia; è consigliabile evitare i cibi che già prima erano mal tollerati
- la flatulenza può diventare un problema che mette in imbarazzo e porta ad evitare le relazioni sociali. per questo motivo è importante controllare il meteorismo intestinale consigliando di evitare i cibi che lo provocano e che peggiorano l'odore delle feci. Si può anche consigliare di: assumere preparati che aiutano a controllare il meteorismo riducendolo, come la tisana al finocchio, mangiare lentamente e masticare bene, evitare i comportamenti che favoriscono l'ingestione di aria nello stomaco come: bere bevande gassate, bere con la cannuccia o dalla bottiglia. Inoltre, per evitare gli odori sgradevoli, si possono anche consigliare deodoranti per la sacca;
- evitare pasti abbondanti ma fare piccoli pasti più volte al giorno (tipicamente se ne consigliano 5, colazione, pranzo, cena e due spuntini);
- alle persone con ileostomia si consiglia di: assumere esistenza delle feci quali riso, patate, formaggi stagionati, mele crude e banane; e di prediligere anche i cibi ricchi di elettroliti quali banane, pomodori, latte per reintegrare il potassio perso con le feci; di bere almeno 1,5 litri di acqua lontano dal pasto per evitare di diluire i nutrienti assunti e quindi aumentare la liquidità delle feci. [6]

L'alterazione dell'immagine corporea incide sul benessere sulla vita sessuale. Inoltre, il confezionamento di una colostomia sinistra, demolitivo a livello della pelvi, può provocare disfunzione erettile nell'uomo e dolore durante il rapporto sessuale (dispareunia) nella donna. Gli uomini che conservano la capacità di erezione possono avere problemi le prime volte dopo l'intervento. L'attività sessuale può essere svolta come avveniva prima dell'intervento, di per sé non provoca problemi allo stoma nei rischia di dislocare la placca o la sacca; eventualmente, per ridurre l'ingombro fisico e l'impatto visivo della sacca si può consigliare l'uso di mini-sacche o di copri stoma. Non esistono impedimenti o abiti particolari da indossare. la persona stomizzato può continuare a vestirsi come faceva prima dell'intervento, fare il bagno la doccia senza problemi poiché l'acqua non danneggia la stomia, continuare a fare sport ad eccezione di quelli che possono provocare traumi diretti. [6]

La ripresa dell'attività lavorativa e fisica è importante per riacquistare un ritmo di vita regolare. anche in questo caso la persona va assicurata sulla possibilità di riprendere il lavoro senza limitazioni. secondo la legge italiana (legge 104 / 1992) la persona stomizzata ha diritto, previo riconoscimento dell'invalidità, a tre giorni al mese di permesso retribuito. La fornitura di presidi, paste o polvere livellatrici e il materiale per l'irrigazione è gratuita e a carico del servizio sanitario nazionale. [6]

Le principali complicanze tardive sono l'ernia parastomale, il prolasso e la stenosi. L'ernia parastomale si verifica quando l'ansa intestinale si disloca all'interno dell'addome oltre il piano muscolare; la persona che osserva sul suo addome una protuberanza anomala intorno alla stomia, che a volte risulta anche molto voluminosa, dovrebbe insospettirsi e richiedere un controllo all'infermiere enterostomista; in genere è causata da un aumento della pressione addominale che viene mal tollerata dal piano muscolare. Si può verificare in caso di stipsi o tosse prolungata. Il trattamento prevede l'applicazione di fasce o cinture che trattengono l'ernia ma, attraverso un foro, consentono in ogni caso di accedere alla stomia. l'intervento chirurgico è raro; il prolasso si verifica quando l'ansa intestinale fuoriesce eccessivamente dal foro della stomia ed è in genere dovuto al cedimento o ad un fissaggio troppo debole del viscere all'addome. Il paziente si accorge del prolasso perché l'ansa abboccata fuoriesce dalla stomia in modo anomalo rispetto al suo normale profilo; in caso di stenosi, ovvero di restringimento dell'ampiezza del foro, il paziente può osservare che il diametro della stomia si riduce a livello cutaneo oppure della fascia muscolare sottostante, l'alterazione si può rilevare visivamente o anche percepire ispezionando con le dita lo stoma. [6]

CONCLUSIONI

Da quanto si evince dall'elaborato di tesi con l'implementazione del protocollo ERAS, molteplici sono stati i risvolti positivi. Si ottengono la diminuzione del tasso di infezione del sito chirurgico nonché delle riammissioni ospedaliere. Si riscontra una maggior compliance del paziente il quale aderisce al piano terapeutico consapevolmente e in modo proattivo.

L'educazione terapeutica e l'insegnamento alla gestione della stomia fornite alla persona nel postoperatorio, sono di fondamentale importanza per favorire l'empowerment della persona ed un ritorno rapido all'autonomia. Spesso la persona con stomia si sottrae alle attività sociali in quanto concepisce la stessa come un impedimento. Ciò si riversa su tutti i modelli funzionali di salute portando spesso la persona a stati apatici o depressivi i quali possono influire negativamente sul recupero del paziente nonché sul quadro clinico stesso.

Fondamentali risultano quindi le capacità comunicative e relazionali dell'infermiere il quale non solo ha il compito di educare la persona e la famiglia circa il funzionamento e la gestione della stomia ma anche quello di spronarla a non concepire la stomia come un impedimento alle normali attività di vita quotidiana.

Con una dieta adeguata, ritmi di vita regolari ed accorgimenti si può e si deve vivere una vita normale e dignitosa. Laddove sia necessario l'infermiere si presterà a far da ponte con le altre figure multidisciplinare del team.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Rugarli C. “Rugarli, Medicina Interna Sistemica”. Quinta Edizione. Masson
- [2] Courtney M. Townsend, Jr., R. Daniel Beauchamp, B. Mark Evers, Kenneth L. Mattox, “Trattato di Chirurgia”, Prima edizione Italiana sulla sedicesima Americana, Sabiston
- [3] Brunner- Suddhart, Smeltzer S. C., Bare B. G., Hinkle Janice L., Cheever Kerry H., “Infermieristica medico-chirurgica”, Quarta edizione, Casa Editrice Ambrosiana
- [4] Dionigi R., Cabitza P., Carcano G., Castelli P., Castelnuovo P., Dionigi G., Locatelli D., Parigi G. B., Rigatti P., Stella A., Valdatta L., “Chirurgia basi teoriche e chirurgiche generali”, Sesta edizione, Edra
- [5] Schein M., Rogers P. N., “Il buon senso di Schein guida pratica urgenze chirurgiche”, Springer
- [6] Saiani L., Brugnolli A., “Trattato di Cure Infermieristiche”, Seconda edizione, Sorbona
- [7] Cavallaro P, Bordeianou L. Implementation of an ERAS Pathway in Colorectal Surgery. Clin Colon Rectal Surg. 2019 Mar;32(2):102-108. doi: 10.1055/s-0038-1676474. Epub 2019 Feb 28. PMID: 30833858; PMCID: PMC6395097. 25/03/2021
- [8] Shida, D., Tagawa, K., Inada, K., Nasu, K., Seyama, Y., Maeshiro, T., ... Umekita, N. (2017). Modified enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols for patients with obstructive colorectal cancer. BMC Surgery, 17(1). doi:10.1186/s12893-017-0213-2

- [9] Pędziwiatr M, Mavrikis J, Witowski J, Adamos A, Major P, Nowakowski M, Budzyński A. Current status of enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol in gastrointestinal surgery. *Med Oncol.* 2018 May 9;35(6):95. doi: 10.1007/s12032-018-1153-0. PMID: 29744679; PMCID: PMC5943369.

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio la Professoressa Cinaglia, Relatrice dell'elaborato, per la disponibilità e per il supporto. Grazie per le lezioni svolte durante il percorso universitario, per le sue competenze e per il suo lato umano.

Ringrazio la Professoressa Traini, Correlatrice dell'elaborato, per i suggerimenti e la disponibilità. Grazie per ciò che ci ha insegnato, per la passione che ha messo in questi tre anni come nostra Tutor e Professoressa.

Ringrazio mia madre, per esser sempre stata presente. Per avermi sostenuta in ogni scelta ed incoraggiata senza esitazioni. Per tutto quello che ha sempre fatto per me. Per l'amore incondizionato e per la pazienza. Per il suo non fermarsi mai.

Ringrazio mio padre, per non avermi mai fatto mancare niente, per avermi spronato a fare qualsiasi cosa io volessi. Per aver capito anche i miei momenti in cui ero troppo presente per l'università e meno per la mia famiglia.

Ringrazio mio fratello Andrea, che nonostante la differenza di età e nonostante siano passati ormai 8 anni da quando non sono più in casa, è sempre pronto ad aiutarmi o a farmi da spalla. Ti voglio un bene infinito.

I miei nonni per esser stati sempre presenti nonostante gli impegni e la lontananza, per il supporto e la forza che mi avete sempre dato. Un grazie infinito.

Ringrazio le mie amiche che per me sono come le sorelle che non ho:

Helena, perché non c'è stata una volta in cui non è stata presente quando ne ho avuto bisogno, nonostante gli impegni. Per avermi spronato e supportato nel mio percorso universitario. Grazie per tutte le volte in cui ha cercato di farmi luce, di darmi consigli, di stare dalla mia parte sempre.

Ringrazio Ilaria, perché anche se non ci vediamo o sentiamo ci siamo sempre. Per il nostro modo di starci vicine nonostante i nostri cambiamenti. Per essermi stata di supporto quando si accumulavano mille impegni ed io me ne sentivo sormontata. Per l'essere sempre pronte ad esserci l'una per l'altra.

Ringrazio la mia compagna di corso nonché coinquilina Martina, per esserci spronate a vicenda quando le ore del giorno non bastavano per fare tirocinio e studiare. Per le chiacchierate a qualsiasi ora del giorno. Per esserci fatte compagnia quando non potevamo tornare a casa.

Ringrazio Elena, altra mia coinquilina ed Infermiera. Per tutti i momenti che abbiamo condiviso e per le volte in cui ci siamo sostenute a vicenda.

Ringrazio infine le mie compagne di corso con cui ho affrontato gli ultimi mesi di università Sharon, Martina, Melissa e Aurora.