



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

I Facoltà di Medicina e Chirurgia

Dottorato di Ricerca in
Tecnologie Avanzate in Chirurgia

TESI DI DOTTORATO

**Trattamento chirurgico della malattia emorroidaria:
quale tecnica è il gold-standard?**

Relatore: Prof . A. M. Angelici

Dott. Giovanni Leonetti

Correlatore: Prof. Angelo Forte

Matricola: 934835

Anno Accademico 2012-2013

INDICE

1	<u>Introduzione</u>	4
2	<u>Canale anale</u>	6
2.1	<i>Anatomia</i>	6
2.2	<i>Fisiologia</i>	14
2.3	<i>Valutazione clinica</i>	16
3	<u>La patologia emorroidaria</u>	19
3.1	<i>Generalità</i>	19
3.2	<i>Eziologia, anatomia patologica e fisiologia</i>	20
3.3	<i>Manifestazioni cliniche</i>	23
3.4	<i>Complicanze</i>	24
3.5	<i>Trattamento</i>	26
3.5.1	<i>Terapia conservativa</i>	30
3.5.2	<i>Terapia ambulatoriale</i>	32
3.5.3	<i>Terapia chirurgica</i>	35

4	<u>Il nostro studio</u>	49
4.1	<i>Materiali e metodi</i>	49
4.2	<i>Risultati</i>	53
4.3	<i>Discussione</i>	61
4.4	<i>Conclusioni</i>	71
5	<u>Bibliografia</u>	74

1. INTRODUZIONE

Il tessuto emorroidario è una normale componente del canale anale ed è costituito prevalentemente da tessuto vascolare sostenuto da muscolatura liscia e tessuto connettivo [1]. I cuscinetti emorroidari si localizzano normalmente nei quadranti laterale sinistro, anteriore destro e posteriore destro del canale anale [2] ove sono presenti delle strutture specializzate altamente vascolarizzate, di discrete dimensioni, costituite da mucosa compatta che contengono elementi vascolari, muscolatura liscia, tessuto elastico e connettivo per contribuire alla continenza del canale stesso. Il termine emorroidi viene solitamente usato per descrivere una dilatazione del tessuto vascolare (situazione clinica nella quale questi cuscinetti sono di dimensioni anomale), che può andare incontro a infiammazione e prolasso dando luogo ad una sintomatologia tipica che configura quella che comunemente viene definita “crisi emorroidaria”. Quella emorroidaria, infatti, è una patologia benigna ad andamento cronico recidivante con tipiche riacutizzazioni [3].

E' opinione condivisa che, in presenza di emorroidi di III e IV grado, in cui la sintomatologia clinica può divenire invalidante, la terapia chirurgia radicale è la sola opzione terapeutica risolutiva.

Una classificazione dei trattamenti radicali basata sul tipo di intervento attuato ci permette di inquadrare tutte le tecniche chirurgiche per il trattamento delle emorroidi in tre gruppi: metodiche chirurgiche aperte (Milligan-Morgan), emorroidopessi o prolassectomia (Longo) e dearterializzazione emorroidaria trans-anale (metodo THD).

Lo scopo dello studio è mettere a confronto le due tecniche principalmente usate (Milligan-Morgan e Longo) in relazione ad alcuni fattori (tempi operatori, durata della degenza, prolasso residuo, dolore, emorragia post-operatoria, percentuali di re-intervento e il riscontro di “incidentalomi” dopo esame istopatologico del gavocciolo emorroidario

asportato [4-8]) nonché una breve descrizione della tecnica THD, che non può essere correlata statisticamente alla casistica delle altre due tecniche per l'esiguità degli interventi praticati presso il nostro Dipartimento con questa tecnica.

La scelta del tipo di trattamento chirurgico da adottare per la malattia emorroidaria, quindi, deve tener conto di vari aspetti per cercare di effettuare il miglior intervento, a secondo del grado delle emorroidi, dell'eventuale presenza di flogosi e fibro-sclerosi e del prolasso emorroidario, tenendo presente anche il dolore e l'andamento della convalescenza del paziente nel post-operatorio.

2. IL CANALE ANALE

2.1 Anatomia

Il canale anale si estende per circa 4 cm dall'anello anorettale, formato dal margine superiore del muscolo pubo-rettale, alla cute della rima anale. E' la porzione più distale del canale alimentare. Il suo rivestimento e la sua muscolatura posseggono importanti caratteristiche che, insieme alle strutture del pavimento pelvico, contribuiscono significativamente alla regolazione della defecazione e della continenza. I suoi limiti comprendono: il coccige posteriormente, la fossetta ischio-rettale con gli organi in essa contenuti bilateralmente e, anteriormente, il corpo perineale e la vagina nella donna e l'uretra nell'uomo.

Il canale anale mostra, in condizioni basali, un asse, in senso antero-posteriore, obliquo dal basso in alto e da dietro verso l'avanti; esso descrive con l'asse dell'ampolla rettale un angolo, quello ano-rettale, a convessità anteriore (90° - 100° , in media, nel soggetto a riposo) (Fig. 1). Le manovre che aumentano tale angolo incrementano la continenza mentre quelle che lo riducono favoriscono la defecazione.

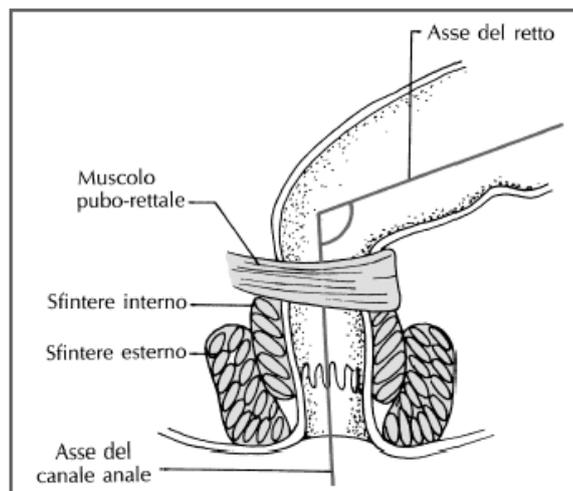


Fig. 1 *Meccanismo della continenza: aspetti anatomici dell'angolo ano-rettale.*

Alla formazione ed al mantenimento di questo angolo contribuisce il muscolo pubo-rettale che, avvolgendo la giunzione retto-ale a guisa di fionda, induce anche la chiusura del canale anale, superiormente, ad opera della parete anteriore del retto (flap valve).

Al meccanismo della continenza partecipa anche il cosiddetto “triple loop system”; il

canale anale è infatti circondato da tre fasci muscolari che tendono a dislocarlo in direzioni diverse: il primo, quello superiore (formato dal muscolo pubo-rettale e dalla pars profonda dello sfintere esterno), trae il canale anale in alto ed in avanti; il secondo, intermedio (ancorato al coccige e costituito dalla porzione superficiale dello sfintere esterno), lo trascina indietro ed

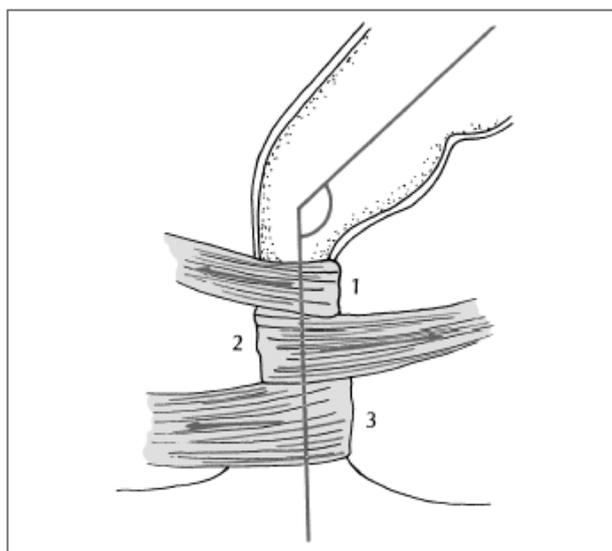


Fig. 2 *Meccanismo della continenza: triple loop system. (1) Muscolo pubo-rettale e pars profonda dello sfintere esterno; (2) porzione superficiale dello sfintere esterno; (3) pars sottocutanea dello sfintere esterno.*

orizzontalmente, mentre il terzo, l’inferiore (rappresentato dalla pars sottocutanea dello sfintere esterno), lo tende in basso ed in avanti (Fig. 2).

L’epitelio che riveste il canale anale è differente a seconda dei livelli. La linea dentata (pettinata) è formata dalle valvole anali che demarcano anatomicamente il passaggio dalla mucosa piatta dell’estremità cefalica alla mucosa liscia e di transizione dell’estremità caudale. La mucosa prossimale è piegata in una serie da 12 a 14 colonne del Morgagni con presenza di cripte tra ogni piega. Aprendo queste cripte, si trova un numero variabile di ghiandole anali che attraversano la sottomucosa per entrare nello sfintere interno e formare il piano intersfinterico.

Così, le infezioni di queste strutture cripto-ghiandolari possono causare fistole che verosimilmente comunicano con l’area della linea dentata.

La mucosa del canale anale superiore, come quella del retto, è di colore roseo ed è rivestita da epitelio colonnare, mentre la mucosa situata distalmente alla linea dentata è più pallida e rivestita da epitelio squamoso privo di peli e ghiandole. La transizione tra i due tipi di epitelio non è improvvisa e la mucosa della cosiddetta zona transizionale, sita subito prossimalmente alla linea dentata, è costituita da strati di cellule cuboidali disseminate fra gittate di epitelio colonnare di colore porpuro. Le differenze tra la mucosa colonnare del retto e l'epitelio squamo-cellulare dell'ano hanno delle implicazioni cliniche importanti. Ad esempio, le malattie che affliggono la mucosa rettale, quali la colite ulcerosa, possono estendersi all'epitelio transazionale ma non distalmente alla linea dentata.

I tumori prossimali alla linea dentata, generalmente, sono adenocarcinomi, mentre quelli che originano distalmente sono squamosi o cloacogenici. A livello della verga anale l'epitelio acquista le caratteristiche della cute normale con le sue ghiandole apocrine, ed è questa la sede dove originano le infezioni delle ghiandole apocrine e dell'adenite suppurativa.

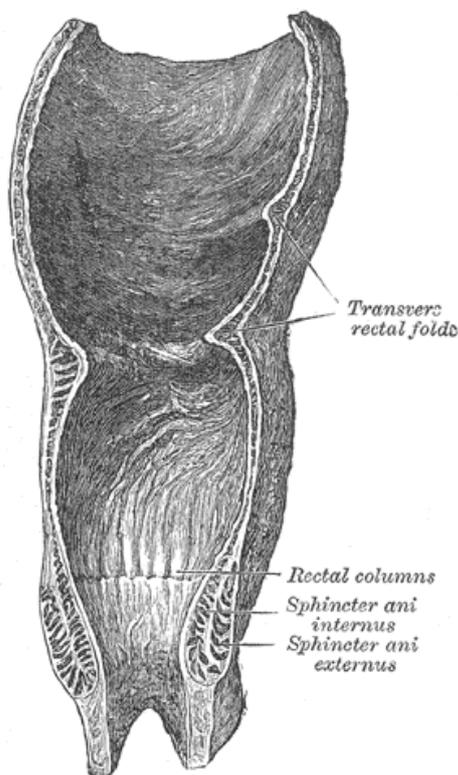


Fig. 3 Sezione sagittale del canale anale: sfintere interno ed esterno.

La muscolatura del canale anale ed il suo apparato sfinterico costituiscono il canale muscolare terminale dell'apparato gastroenterico e possono essere concettualizzati come due strutture l'una sovrapposta all'altra. La parte interna è una continuazione dello strato liscio circolare del retto e costituisce lo sfintere interno, rotondo e spesso, che termina 5 cm sotto la linea pettinata, leggermente al di sotto dello sfintere esterno (Fig. 3). Quest'ultimo è di forma ellittica e comprende il canale anale e lo sfintere interno oltre il quale

termina in una parte sottocutanea. Le altre due porzioni - la superficiale e la profonda – costituiscono una singola unità muscolare che si continua superiormente con i muscoli pubo-rettale ed elevatore dell'ano. Lo sfintere esterno, bulbo-spongioso, e il muscolo trasverso perineale si incontrano centralmente sul perineo per costituire il corpo del perineo. La conformazione ad imbuto dei due elevatori dell'ano forma gran parte del pavimento pelvico e le loro fibre si dividono medialmente con le controlaterali per fondersi con il corpo del perineo intorno alla prostata o alla vagina. Lo sfintere interno è innervato dal sistema nervoso autonomo ed è indipendente dal controllo volontario. Lo sfintere esterno, che è innervato dalla branca rettale inferiore del nervo pudendo e dalla branca del quarto nervo sacrale, è sotto il controllo volontario.

L'irrorazione arteriosa del canale anale è garantita da tre vasi: le arterie emorroidarie (o rettali) superiore, media e inferiore (Fig. 3.2).

L'*arteria emorroidaria superiore* è il ramo terminale dell'arteria mesenterica inferiore; in

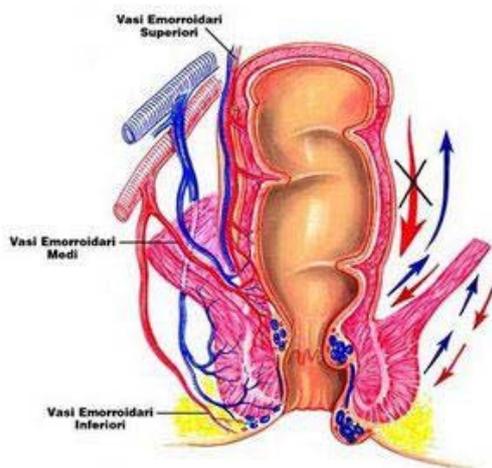


Fig. 3.2 Vascolarizzazione del canale anale

generale si biforca in un ramo destro e uno sinistro in corrispondenza della III vertebra sacrale. I suoi rami terminali forniscono l'irrorazione della mucosa anale e, in numero variabile, perforano la tonaca muscolare e decorrono nella sottomucosa lungo l'asse del retto per terminare in corrispondenza della linea dentata.

L'*arteria emorroidaria media* si riscontra in circa il 50% dei casi ed è molto variabile per quel che riguarda origine e decorso. Nella maggior parte dei casi origina dall'arteria ipogastrica e decorre alla base dei legamenti laterali del retto. I rami terminali, destinati al canale anale, penetrano nella tonaca

muscolare a circa 5-6 cm dal margine ano-cutaneo e hanno un decorso del tutto simile a quelli dell'arteria emorroidaria superiore.

L'*arteria emorroidaria inferiore* origina dall'arteria pudenda interna in corrispondenza della spina ischiatica, percorre il canale di Alcock, si porta nello spazio ischio-rettale e quindi raggiunge il canale anale. Vascolarizza il muscolo elevatore dell'ano e lo sfintere esterno, la mucosa sottopettinea e il margine ano-cutaneo. Esistono ampie anastomosi tra le arterie emorroidarie superiore e media in corrispondenza della parete muscolare del retto e tra l'emorroidaria media e l'inferiore.

Nello spessore delle pareti del retto e del canale anale si trovano tre plessi venosi da cui traggono origine le sei tributarie venose principali, corrispondenti anche per denominazione ai tronchi arteriosi. Ha importanza clinica che da questi plessi il sangue possa drenare in due diversi sistemi venosi, comunicanti tra loro: quello portale e quello cavale. In altri termini, l'area ano-rettale è una sede importante di anastomosi porto-cava.

PLESSO EMORROIDARIO ESTERNO: è posizionato nello strato sottomucoso del canale anale inferiormente alla linea pettinata e nel tessuto sottocutaneo della regione perineale. Il plesso comunica in alto con il plesso emorroidario interno ed in basso con le tributarie, provenienti dalla vena emorroidaria inferiore che, a sua volta, affluisce alla pudenda interna, tributaria della vena iliaca interna. La dilatazione dei vasi di questo plesso dà origine alle emorroidi esterne.

PLESSO EMORROIDARIO INTERNO: è ubicato nello strato sottomucoso del canale anale superiore e del retto. Le venule di questo plesso sono particolarmente addensate in corrispondenza delle colonne di Morgagni. Le tributarie originatesi dal plesso interno ascendono nella sottomucosa per un tratto di 10 cm circa superiormente alla linea pettinata e, dopo aver perforato la tunica muscolare su entrambi i lati della parete rettale, confluiscono per formare la vena emorroidaria superiore, in corrispondenza della parete

superiore del retto. Quest'ultima si continua in alto nella cavità addominale come vena mesenterica inferiore tributaria del sistema venoso portale. I vasi che derivano da questo plesso interno comunicano in basso con il plesso esterno e lateralmente con il plesso rettale perimuscolare. Poiché le vene emorroidarie superiori sono prive di valvole, ogni aumento della pressione venosa portale, come può verificarsi ad esempio in corso di cirrosi epatica, potrà causare la dilatazione del plesso interno (emorroidi interne).

Il *drenaggio linfatico* del retto e del canale anale, di grandissima importanza per le disseminazioni neoplastiche, viene garantito da canali linfatici che si portano a tre differenti gruppi di linfonodi regionali. Negli strati sottomucoso e sottosieroso delle parete anorettale è diffusamente presente un plesso capillare linfatico intramurale con alcuni rami che confluiscono nei linfonodi pararettali e la maggior parte in altre stazioni linfonodali primarie. I canali collettori possono essere divisi in: superiori, medi e inferiori.

Quelli superiori seguono l'arteria emorroidaria superiore e terminano nei linfonodi pre-aortici e para-aortici della catena lombare sinistra.

I canali collettori medi si versano nei linfonodi ipogastrici (iliaci interni) e alcuni direttamente ai linfonodi sacrali laterali.

I canali collettori inferiori provengono esclusivamente dal canale anale, seguono i vasi emorroidari inferiori per terminare nei linfonodi inguinali.

Innervazione del retto e dell'ano. La ricca rete nervosa deriva esclusivamente dal *plesso sacrale*. In pratica, sulla base del loro decorso, i tronchi nervosi che si distribuiscono a livello della regione ano-perianale possono venire suddivisi in superficiali e profondi.

I nervi a decorso superficiale, in direzione postero-anteriore, sono tre: il nervo ano-coccigeo, che prende origine dal plesso coccigeo e, circondando il margine laterale del sacro-coccigeo, innerva la zona compresa fra l'ano e la punta del coccige; il nervo

perforante cutaneo, che origina dal plesso pudendo e si divide in un ramo diretto alla regione glutea e in uno che sfiocca nel perineo; il nervo gluteo inferiore (o piccolo ischiatico), che origina dal plesso sacrale e dà origine a tre rami collaterali, uno gluteo, uno femorale ed uno perianale, che innerva la parte posteriore di tale regione anatomica.

I tronchi nervosi profondi, più importanti, sono il nervo emorroidario e il nervo pudendo interno, che prendono entrambi origine dal plesso pudendo. Il nervo emorroidario (o anale o rettale inferiore) termina dividendosi in numerosi rami cutanei, che si sfioccano nell'ano e nel perineo posteriore, e in rami muscolari che innervano il muscolo sfintere esterno. Il nervo pudendo interno si divide in due rami terminali: quello penieno (o clitorideo), situato anteriormente, e quello perineale che è posteriore e si dirige, dopo aver emesso alcuni piccoli collaterali alla parte anteriore dello sfintere dell'ano, alla parte più periferica dell'elevatore e alla cute corrispondente, verso la piega femoro-perineale.

Il *sistema nervoso ortosimpatico* è costituito dai due nervi ipogastrici (o presacrali). Le fibre nervose ortosimpatiche (L1 e L2) sono eccitatorie e quelle parasimpatiche (S2 e S4) sono inibitorie. Il tono sfinteriale risulta determinato con netta prevalenza dallo sfintere interno mediante un'attività simpatica continua. Il muscolo elevatore dell'ano ha una duplice innervazione. Il nervo proprio dell'elevatore dell'ano si forma con il contributo di S3 e S4, è uno dei rami collaterali anteriori del plesso sacrale e solo la porzione più periferica del muscolo riceve un contributo minore da parte di rami muscolari del nervo pudendo.

Il *sistema nervoso parasimpatico* è costituito da fibre nervose che entrano a far parte delle radici anteriori degli ultimi quattro rami sacrali, escono dai forami sacrali e formano i nervi erigenti. Questi si collocano dietro la fascia di Waldeyer e confluiscono quindi nei plessi pelvici (o ipogastrici). Le fibre parasimpatiche li attraversano senza soluzione di continuo e decorrono lungo i vasi sanguigni.. L'interruzione sinaptica è distale a livello della parete

viscerale dell'ano-retto, della vescica e degli organi genitali (sinapsi post-gangliare nicotinic).

L'innervazione sensitiva del canale anale è molto più sviluppata di quella del retto, in particolare a livello mucoso. L'ano e il canale fino alla linea dentata presentano terminazioni nervose libere intraepiteliali che discriminano gli stimoli nocicettivi. Più a monte, queste terminazioni si rarefanno e 1-2 cm cranialmente alla linea dentata la sensibilità dolorifica tende a scomparire del tutto. La *mucosa rettale* è insensibile agli stimoli dolorosi ma è in grado di rilevare la distensione: il minimo volume recepito è tra 20 e 40 cc e volumi maggiori creano uno stimolo alla defecazione che cresce in maniera proporzionale. Gli impulsi vengono trasmessi dalle pareti del retto in direzione centripeta attraverso le vie nervose del parasimpatico sacrale; un contributo viene peraltro fornito anche da vie efferenti somatiche (nervo pudendo), come risulta evidente dopo proctectomia ed anastomosi ileo- o colo-anale (situazione in cui permane la percezione della distensione viscerale). Per contro dopo denervazione sacrale bilaterale, la sensazione di riempimento e la capacità discriminativa tendono ad annullarsi.

2.2 Fisiologia

La fisiologia del canale anale e del pavimento pelvico è complessa, ma l'avvento di sofisticati mezzi per la valutazione della loro funzione, come la manometria, la defecografia, il test di evacuazione e l'elettromiografia, hanno migliorato le nostre conoscenze. La funzione principale del canale anale consiste nella regolazione della defecazione e nel mantenimento della continenza, che dipende da una serie di fattori correlati tra di loro. Alcune condizioni come la stipsi, l'incontinenza, la ragade anale, l'invaginazione rettale ed il prolasso, sono cause comuni di disordini motori in quest'area.

Il canale anale, che è lungo mediamente 4 cm, si allunga con l'aumento della pressione dello sfintere esterno e si accorcia con il suo rilasciamento.

La *pressione a riposo* o tono, che dipende in gran parte dallo sfintere interno, è di circa 90 cm di H₂O ed è più bassa nelle donne e nei pazienti anziani rispetto agli uomini o ai giovani. Questa zona ad alta pressione aumenta la resistenza al passaggio delle feci.

La *pressione di contrazione*, dovuta alla contrazione del muscolo dello sfintere anale esterno e del muscolo pubo-rettale, raddoppia la pressione esistente a riposo. L'aumento pressorio massimo dura per circa un minuto; di conseguenza la pressione di contrazione serve unicamente a prevenire la fuoriuscita del contenuto rettale quando questo è presente nella parte prossimale del canale anale in un momento inappropriato. Il meccanismo principale che provvede al mantenimento della continenza è la pressione differenziale presente tra il retto (6 cm H₂O) e il canale anale (90 cm H₂O).

La *sensibilità anorettale* permette di capire le caratteristiche del contenuto enterico (gas, liquido o solido) e avverte la necessità del transito del contenuto rettale tramite dei recettori localizzati sia nella parete muscolare del retto che a livello del pavimento pelvico. Il fatto che tale sensibilità persista anche dopo una proctectomia ed anastomosi ileo-anale fa

pensare che i recettori siano siti a livello del pavimento pelvico. In base al contenuto intestinale che raggiunge il canale anale, lo sfintere anale deve rilassarsi mentre il retto si distende e si contrae (riflesso inibitorio ano-rettale). Il riflesso coinvolge i neuroni inibitori del plesso mio-enterico, i quali innervano lo sfintere interno, e coinvolge anche i nervi intramurali ed i neurotrasmettitori. Il rilassamento temporaneo dello sfintere anale interno porta il contenuto rettale a contatto con i recettori della mucosa del canale anale prossimale in modo tale da poter riconoscere il contenuto. Altri fattori importanti nella continenza includono la compliance rettale, il tono e la capacità, nonché le caratteristiche di svuotamento e riempimento del retto, la consistenza ed il volume delle feci.

2.3 Valutazione clinica

La valutazione sistematica dei disordini anorettali include un'attenta anamnesi ed un esame obiettivo dell'area del canale anale prima delle indagini di laboratorio.

Anamnesi

I sintomi principali comprendono sanguinamento, dolore, secrezione (mucosa, purulenta, o fecale) e modificazioni dell'alvo. Inoltre è importante conoscere le eventuali malattie associate, la terapia in corso, l'anamnesi familiare, la tendenza al sanguinamento e se il soggetto ha fatto viaggi o ha avuto rapporti sessuali a rischio.

Il sanguinamento è un frequente sintomo d'esordio di patologie dell'ano e del grosso intestino sia di natura benigna che maligna. Le domande sul tipo di sanguinamento devono indagare se il sangue è scuro o rosso vivo oppure se sono presenti dei coaguli, se è frammisto o meno alle feci e se a goccia nel water o solo sulla carta igienica.

Solitamente il sangue che fuoriesce separato dalle feci è di colore rosso vivo ed è dovuto al sanguinamento delle emorroidi interne. Il sangue che si ritrova sulla carta è associato ad una patologia emorroidaria minore oppure ad una ragade anale. I coaguli o la melena indicano rispettivamente un sanguinamento proveniente dal colon o anche di origine più prossimale. Nonostante un'accurata anamnesi del sanguinamento possa suggerire un'eziologia specifica, è sempre opportuno valutare anche l'intestino prossimale per escludere la possibilità di patologie più serie quali il cancro. Questo è di particolare importanza qualora non si sia evidenziata la fonte del sanguinamento, quando ci si trovi di fronte a pazienti con un elevato rischio di sviluppare un cancro per età e storia familiare, e qualora il sanguinamento non si risolva in seguito al trattamento della presunta causa. Quando ci siano dei dubbi è sempre opportuno valutare anche l'intestino prossimale.

Il dolore anoretale che compare durante o immediatamente dopo l'evacuazione e che viene descritto come un dolore molto forte è associato ad una ragade anale. Il dolore che può essere o meno correlato con l'evacuazione e che ha andamento pulsatile si ritrova spesso in presenza di un ascesso o di una fistola. Un dolore che non è correlato con l'evacuazione di solito è associato ad una proctalgia leggera o alla sindrome dell'elevatore dell'ano, condizione caratterizzata da episodi dolorosi di breve durata (meno di 20-30 minuti) che compaiono spesso di notte e diminuiscono camminando, con un bagno caldo o con altre manovre. Per accertare una modificazione nelle abitudini alvine è necessario stabilire i modelli di comportamento precedenti. Infatti, la stitichezza è una condizione di diversa entità in pazienti diversi, ed è importante conoscere se è comparsa recentemente o se è di tipo cronico, in modo da poter impostare l'iter diagnostico nel modo più corretto.

Esame obiettivo

La posizione laterale sinistra (*di Sims*) con i glutei che sporgono un poco al di fuori del bordo del tavolo è favorevole al paziente ed anche al chirurgo (Fig. 4). L'ispezione

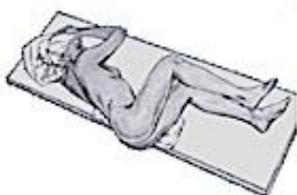


Fig 4 La posizione di Sims, con il paziente in decubito laterale sinistro, è quella più frequentemente utilizzata nel corso di una visita proctologica.

effettuata con una buona luce deve precedere ogni altro tipo di indagine. I lembi cutanei, le escoriazioni, le cicatrici, ed ogni modificazione del colore o dell'aspetto della pelle nella zona perianale sono facilmente individuate. Un ano pervio può indicare incontinenza ed un possibile prolasso. L'ispezione mentre il paziente è sotto sforzo può aiutare a determinare la presenza di emorroidi o di prolasso rettale, e nelle donne pluripare, una protrusione dell'ano può indicare una sindrome da discesa del peritoneo. Un esame digitale attento e sistematico, con il dito indice ben lubrificato ed inserito delicatamente nel canale anale, aiuta a percepire una massa, un indurimento, un restringimento ed anche i muscoli del

pavimento pelvico. Negli uomini deve essere palpata la prostata (Fig. 5) ; nelle donne la parete vaginale posteriore deve essere spinta in avanti per individuare un rettocele.

Dopo che la valutazione preliminare è stata completata, una proctosigmoidoscopia eseguita dopo un clistere di preparazione permette di osservare l'ano-retto in maniera soddisfacente. I segni precoci di una infiammazione mucosa includono la perdita della trama vascolare con

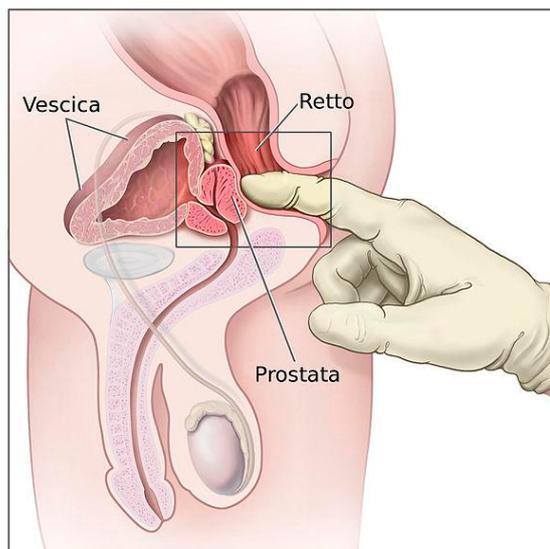


Fig 5 Esplorazione rettale

eritema, presenza di granulomi, friabilità e presenza di ulcerazioni. Le lesioni macroscopiche come la presenza di polipi o di un carcinoma devono essere immediatamente identificate. Ogni area o massa sospetta deve essere sottoposta a biopsia, dopo il consenso del paziente, in modo che possa essere effettuata una precisa diagnosi istopatologica. Nel ritirare lo strumento, l'area anorettale può essere ben studiata per individuare un prolasso della mucosa, la presenza di emorroidi, di ragadi, di polipi o di altro. L'anoscopio può essere utilizzato per lo stesso motivo, ed inoltre ottimizza la valutazione di lesioni confinate all'ano. Altre indagini comprendono il clisma opaco, la sigmoidoscopia o la colonscopia, e l'esame delle feci, soprattutto qualora si sospetti una diarrea infettiva o da malattie sessualmente trasmesse. Le indagini particolari, come la manometria, la defecografia, e l'elettromiografia possono aiutare nella valutazione dell'incontinenza anorettale, della stitichezza, o di altri disordini del pavimento pelvico. Più recentemente l'ecografia e la risonanza magnetica sono risultate molto promettenti nella valutazione dei processi suppurativi anorettali.

3. LA PATOLOGIA EMORROIDARIA

3.1 Generalità

All'interno del canale anale sono presenti dei cuscinetti specializzati altamente vascolarizzati, di discrete dimensioni, costituiti da mucosa compatta che contengono all'interno strutture vascolari, muscolatura liscia e tessuto elastico e connettivo. Tali cuscinetti sono situati nei quadranti laterale sinistro, anteriore destro, e posteriore destro del canale anale [2] per contribuire alla continenza del canale stesso. Per definizione, il termine *emorroidi* deve essere limitato alla situazione clinica nella quale questi cuscinetti sono di dimensioni anomale e danno luogo ad una sintomatologia.

Emorroide deriva dal greco e significa “flusso di sangue”. Pertanto tale significato tende a mettere in risalto il sintomo più frequente della malattia; a rigore, tuttavia, questo termine non risulta sempre appropriato, in quanto esistono casi di patologia emorroidaria che non presentano segni di sanguinamento.

La definizione semplice di emorroidi è: *varicosità del plesso venoso ano-rettale*.

Le emorroidi possono essere interne o esterne a seconda della loro posizione in relazione alla linea pettinata. Le emorroidi interne originano dal plesso emorroidario interno, posto al di sopra della linea pettinata, mentre quelle esterne originano dal plesso emorroidario esterno localizzato al di sotto della linea pettinata [2,9].

Si stima che nei paesi industrializzati un'alta percentuale della popolazione al di sopra dei 50 anni soffra, o abbia sofferto, di sintomi legati alla patologia emorroidaria, anche se la reale incidenza è difficilmente documentabile [10,11]. La prevalenza riportata varia ampiamente a seconda degli studi di popolazione e dai metodi di definizione utilizzati [12,13] ed è quantificabile in una forbice che va dal 4,4% nella popolazione adulta in USA

al 24,5% nella popolazione britannica, sino addirittura a dati che indicano una prevalenza superiore al 30% nella città di Londra [12,14]. Tuttavia questi dati potrebbero essere sottostimati in quanto gran parte della popolazione affetta risulta restia a rivolgersi al medico [11,24,15]. L'età di presentazione più frequente è fra i 45 ed i 65 anni di età [14]. Il rischio, negli uomini, cresce proporzionalmente all'età fino ai 60 anni, quindi decresce [12]. Nelle donne la patologia si presenta più frequentemente durante la gravidanza [12]; si calcola infatti che una percentuale compresa fra il 13% ed il 30% delle donne manifesti una sintomatologia emorroidaria durante il periodo gestazionale [16].

La storia chirurgica delle emorroidi è antichissima, tuttavia solo recentemente gli studi si sono moltiplicati in relazione all'estrema diffusione della patologia emorroidaria.

3.2 Eziologia, anatomia patologica e fisiologia

Le teorie patogenetiche che si sono succedute nel corso degli anni (varicosità venosa, iperplasia vascolare, scivolamento della parete anale) hanno recentemente subito una revisione organica unitaria incentrata su alcune strutture presenti all'interno del canale al di sopra della linea dentata: i *cuscinetti anali*.

Tali strutture, in numero di tre, si trovano in posizione laterale sinistra, anteriore e posteriore destra del canale anale (assimilando quest'ultimo al quadrante di un orologio si troverebbero alle ore 3, alle ore 7 ed alle ore 11) e sono costituite da seni venosi (il plesso venoso emorroidario interno), sostenuti da tessuto connettivo al muscolo liscio, ricoperti da mucosa. Tali strutture, in condizioni fisiologiche, contribuirebbero, con il loro accollamento, alla chiusura del canale anale e quindi alla continenza [1].

La lassità intrinseca del rivestimento del canale con il cedimento del sostegno connettivale,

aggravato da una congestione venosa distrettuale, ne determinerebbe dapprima l'ingrossamento e successivamente lo scivolamento in basso con la protrusione dei cuscinetti emorroidari [17]. Tale processo è favorito da sforzi prolungati fatti durante la defecazione, oppure da fattori che aggravino la congestione venosa, quali una ipertonìa dello sfintere interno, un utero gravido o un tumore pelvico [17,18]. Tali cause, unitamente alla familiarità, all'età (prevalentemente III decade) ed al sesso (più colpito quello maschile) ne costituiscono anche le condizioni predisponenti. Esiste

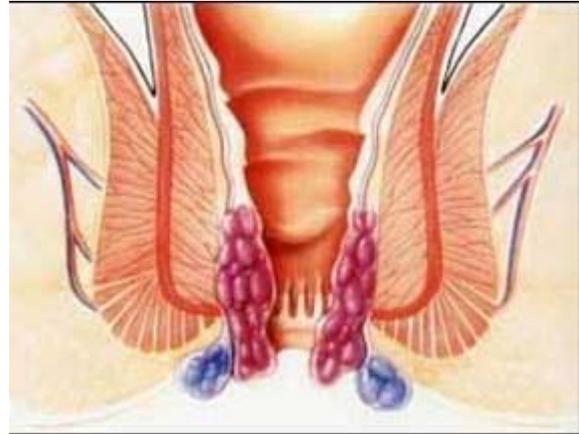


Fig 6 Rappresentazione di emorroidi interne ed esterne

inoltre un altro plesso venoso (emorroidario esterno) posto superficialmente al di sotto della linea dentata e che può essere responsabile di una patologia, a carattere complicativo, del tutto autonoma rispetto alla precedente; il più delle volte tuttavia il plesso esterno viene a confluire con i cuscinetti emorroidari interni prolassati in maniera rilevante per il cedimento del sostegno fibroso connettivale che ancora l'anoderma al muscolo sfintere interno (Fig. 6). Vi sono alcuni risultati che suggeriscono come la dilatazione dei vasi e l'aumento del flusso contribuiscano allo sviluppo delle emorroidi piuttosto che esserne una conseguenza [19]. Le emorroidi inoltre possono essere associate a diarrea cronica [20].

I fattori endocrini (recettori estrogenici emorroidari) sono all'origine della comunissima congestione emorroidaria che si osserva durante i cicli mestruali e in gravidanza [21].

Nel caso in cui le emorroidi si sviluppino durante il periodo gestazionale, tendono a manifestarsi più frequentemente nel terzo trimestre [22] e in tale situazione bisognerebbe ricorrere, quando possibile, ad una terapia conservativa per proteggere da rischi il feto e limitare l'approccio chirurgico ai soli casi di terapia non controllabile [9] e comunque

sempre quando il feto sia ormai sviluppato. L'approccio più sicuro è senza dubbio l'intervento in anestesia locale [22].

Si è inoltre riscontrato che alcuni soggetti hanno una maggiore pressione anale di base e danno luogo alla formazione di gavoccioli emorroidari, detti "ipertensivi", che non prollassano ma sanguinano e sono dolenti a causa dell'intrappolamento in un canale anale ipertonico.

Al contrario, altri, di solito donne pluripare, sviluppano più comunemente un prollasso per la presenza di un minor tono anale a riposo [17].

Infine vi sono soggetti che presentano una dissinergia addomino-perineale che provoca una sindrome da evacuazione ostruita (outlet obstruction o dischezia) [23] alla quale conseguono importanti deficit della statica pelvica (cistocele, isterocele, rettocele, perineo discendente) [24]. Si tratta di persone probabilmente dissinergiche sin dall'infanzia che, per compiere la quotidiana funzione evacuativa, esercitano spinte violente e prolungate inducendo una accelerazione dei meccanismi patogenetici sopra citati; questi soggetti danno origine ad una malattia emorroidaria di elevato grado fin dalla giovinezza.

3.3 Sintomatologia e clinica

I sintomi della patologia emorroidaria sono essenzialmente due: la rettoragia ed il prolasso. Possono essere presenti anche dolore perianale, fastidio, perdite mucose ed irritazione perianale (riferita come prurito e spesso causata dalle perdite stesse) [9,11,25,26].

Il **sanguinamento** è senza dubbio il sintomo più comune [10] ed è il più fastidioso per il paziente. Il sangue è solitamente di colore rosso vivo e privo di coaguli, e può essere notato sia nel “water” (in forma di gocce o “spruzzi”) sia sulla carta igienica.

Un sanguinamento non in concomitanza con la defecazione è inusuale, mentre frequente è un’alternanza di periodi di relativo benessere con periodi di esacerbazione della sintomatologia. Il trauma dovuto al passaggio di feci dure, lo sforzo fatto durante la defecazione, lo strozzamento della componente interna del prolasso vengono comunemente riconosciuti come cause del sanguinamento.

Il **prolasso**, invece, può essere sempre presente o comparire con la defecazione; talvolta rientra spontaneamente, altre volte necessita di una riduzione manuale.

Le emorroidi sono frequentemente associate a lesioni cutanee che rendono difficile l’igiene perianale [27].

L’ispezione e l’esplorazione rettale consentono di diagnosticare solo le emorroidi più voluminose con prolasso della componente interna, le complicanze o gli esiti di queste e l’ipertono sfinterico.

La diagnosi, nella gran parte dei casi, è strumentale: la rettosigmoidoscopia e l’anoscopia, oltre a consentire di escludere altre patologie, permetteranno di stabilire l’entità del prolasso delle emorroidi interne (proprio su tale criterio è fondata una delle classificazioni) (Tab. 1).

Tab. 1 Classificazione clinica delle emorroidi.

- *I grado*: protrusione delle emorroidi nel lume del canale anale in seguito alla congestione venosa determinata dalla defecazione.
- *II grado*: protrusione fino al margine anale in seguito allo sforzo fatto durante la defecazione e successiva riduzione spontanea al cessare dello sforzo.
- *III grado*: protrusione con caratteristiche simili alla precedente, ma che necessita della riduzione manuale da parte del paziente.
- *IV grado*: emorroidi prolassate permanentemente all'esterno e non riducibili neppure manualmente.

Sono da escludere tutte le possibili cause di sanguinamento, dolore e gonfiore dell'ano: ragade, ulcera solitaria, prolasso, tumore anale.

3.4 Complicanze

Le trombosi sia del plesso venoso emorroidario interno sia della sua componente esterna e la tromboflebite emorroidaria esterna costituiscono non infrequenti complicanze della patologia emorroidaria [28].

Il paziente avverte solitamente un dolore che aumenta con la stazione eretta, a causa della reazione infiammatoria locale determinata dall'ingrandimento del trombo stesso.

La trombosi emorroidaria interna, che rimane confinata all'interno del canale anale, si presenta come una tumefazione rosso-bluastro che determina una viva sintomatologia dolorosa che può durare da qualche giorno a 2 settimane, mentre a volte si esaurisce con un'emorragia spontanea.

La trombosi del prolasso emorroidario può essere limitata ad un singolo gavocciolo emorroidario prolassato o coinvolgere più gavoccioli contemporaneamente. I gavoccioli trombizzati si presentano voluminosi, induriti, con aree scure, dolorosi e irriducibili, con edema della cute perianale.

La trombosi emorroidaria esterna si può verificare anche in assenza di emorroidi visibili clinicamente. La trombosi esterna semplice (ematoma perianale) si evidenzia in seguito ad un eccesso alimentare, o dopo uno sforzo di defecazione, o in seguito ad un prolungato periodo in posizione seduta. Si manifesta come una tumefazione bluastra, tesa e dolente, localizzata sul margine anale. La terapia medica ne determina la guarigione in un periodo di 2-3 settimane, con una residua marisca [29].

L'edema perianale è più voluminoso, e può essere costituito da più trombi immersi in un tessuto edematoso. La guarigione è quindi più lunga rispetto a quella dell'ematoma perianale. E' anche possibile un'evoluzione verso la formazione di una piccola fistola o di un ascesso perianale.

Tali lesioni, se non trattate, regrediscono spontaneamente nel giro di qualche giorno o settimana; di sollievo potranno risultare il riposo clinostatico, le pomate decongestionanti, o con eparinoidi, e antinfiammatori. Se tuttavia il paziente si presenta all'osservazione nella fase di acuzie, vale a dire nelle prime 24-48 ore, lo svuotamento del coagulo nell'ematoma e l'escissione delle emorroidi trombizzate offrono un sollievo immediato [29].

3.5 Trattamento

Cenni storici

La malattia emorroidaria è nota fin dall'antichità e il suo trattamento chirurgico risulta essere stato uno dei primi interventi praticati nella storia della chirurgia [30].

Sin dall'antico Egitto vi sono prove della conoscenza di tale patologia, come descritto sul papiro di Chester Beatty del 1200 a.C. che risale alla XIX-XX dinastia. Nel papiro troviamo la descrizione delle prime tecniche chirurgiche di emorroidectomia che si basavano essenzialmente sull'utilizzazione di unguenti caustici applicati localmente che causavano l'essiccazione del gavocciolo emorroidario e la sua successiva caduta.

Nell'antica Grecia anche Ippocrate di Cos (460 a.C.) descrive tecniche di terapia delle emorroidi che andavano dall'applicazione di unguenti a base di grasso d'oca con aggiunta di tamarisco, argento calcinato, noce di galla e lino fino a tecniche di legature della base del gavocciolo, cauterizzazione ed escissione dell'emorroide tramite strumento tagliente con successiva applicazione di polvere cicatrizzante [30].

Il problema era diffuso anche nell'antica Roma, come scriveva anche il poeta **Marco Valerio Marziale** :

“La moglie ha le emorroidi, il marito ha le emorroidi, la figlia, il genero, il nipote, hanno le emorroidi e non sono esenti da questa vile malattia l'amministratore, il castaldo, il duro zappatore e l'aratore. Giovani e vecchi, tutti hanno grappoli di emorroidi; cosa davvero strana, solo il podere non dà grappoli”.

Marziale, Epigrammi, VII, 71. 86 - 102 d.C.

La figura più rilevante nell'arte proctologica è senza dubbio quella di Aulo Cornelio Celso (30 d.C.) che nel “De re medica” descrive varie tecniche di emorroidectomia.

Nel Medioevo vengono descritti interventi di emorroidectomia che consistevano nel legare, senza anestesia, il gavocciolo emorroidario comprendendo nel laccio cute e mucosa, e nell'escissione dell'emorroide al di là del nodo. L'intervento era molto doloroso e mal sopportato dai pazienti. Il trattamento chirurgico emorroidario evolve nell'era moderna grazie a Frederick Salmon (1796-1868) il quale proponeva un intervento di emorroidectomia che prevedeva l'estirpazione dell'emorroide a partire dalla giunzione muco-cutanea, nel legarla alla base e tagliarla al di là del nodo. Questa variante rispetto al passato determinava un decorso postoperatorio meno doloroso. Tuttavia provocava facilmente, a causa di aree estese di cruentazione, delle stenosi anali che richiedevano successive dilatazioni. Fu Miles (1919) che propose di praticare l'incisione non dalla giunzione muco-cutanea, bensì nella cute anale procedendo verso la giunzione muco-cutanea ma non oltre la stessa, praticando rispetto all'intervento di Salmon una legatura bassa.

Fu nel 1937 che i chirurghi Milligan e Morgan descrissero, prendendo spunto dall'intervento di Miles, una tecnica di legatura bassa del gavocciolo emorroidario. L'intervento consiste in un'incisione a V a partire dalla cute perianale e procede con la dissezione della mucosa e del plesso artero-venoso fino alla linea pettinata. Quindi si passa un punto trasfisso alla base del lembo scollato che viene annodato nel laccio ed asportato al di là del nodo. Questa tecnica è ancora oggi la più utilizzata dai Chirurghi Proctologi. Altri proposero tecniche di emorroidectomia tra cui Parks nel 1956, che prevedeva una legatura alta che aveva minor dolore nel postoperatorio, ma aveva un rischio di sanguinamento, anche copioso, e una percentuale di recidive più alto. Altre tecniche da menzionare sono quelle di Whitehead (1882), Mitchell (1903) e Bacon (1947), tutte caratterizzate, però, da maggior recidive rispetto alla tecnica di Milligan e Morgan o di importanti complicanze nel postoperatorio.

Nel 1993 un Chirurgo Italiano, Antonio Longo, ha proposto una nuova tecnica nel trattamento chirurgico delle emorroidi che ha trovato larghi consensi in tutto il mondo [31,32].

L'intervento ideato non è una emorroidectomia ma una emorroidopessi, ovvero la correzione del prolasso mucoso ed emorroidario mediante l'escissione di una banda trasversale di mucosa anale prolassata utilizzando una suturatrice meccanica circolare di 33mm (P.P.H.).

Un'ulteriore tecnica recentemente proposta per il trattamento chirurgico della patologia emorroidaria è la de arterializzazione trans-anale emorroidaria doppler guidata (T.H.D.).

La tecnica consiste nel localizzare, mediante anoscopio dotato di una guida doppler, le branche terminali dell'arteria emorroidaria superiore, che vengono quindi allacciate con punti trasfissi a 2-3 cm dalla linea dentata [33,34].

Trattamento attuale

Pazienti che non presentano rettorragia o prolasso, oppure che hanno sintomi sporadici, non necessitano di alcun trattamento.

La scelta del trattamento dipenderà dalla gravità, e quindi dal grado del prolasso, e dalla frequenza dei sintomi [10].

Gli interventi possono essere di tipo conservativo, ambulatoriale (non escissionale) e chirurgici [9,11].

Le linee guida del trattamento delle emorroidi messe a punto dalla Società Italiana di Chirurgia Colon Rettale prevedono:

Emorroidi di I grado: trattamento conservativo dietetico e farmacologico e solo in casi selezionati, resistenti a terapia medica, si consiglia legatura elastica, scleroterapia o fotocoagulazione.

Emorroidi di II grado: legatura elastica, legatura arteriosa trans-anale eco-guidata HAL e THD, emorroidopessi con stapler, scleroterapia.

Emorroidi di III grado: emorroidopessi con stapler, emorroidectomia, legatura elastica e HAL/THD.

Emorroidi di IV grado: emorroidectomia, emorroidectomia con stapler.

3.5.1 Terapia conservativa

E' l'approccio utilizzato quando ci si trova in presenza di sintomi minori che non incidono sulla qualità di vita del paziente.

I sintomi legati alle emorroidi possono attenuarsi in seguito ad un miglioramento dell'igiene locale e delle abitudini dietetiche, soprattutto con un aumento dell'introito di fibre, il cui scopo è di rendere più soffici le feci e di regolarizzare l'alvo [10].

Una dieta corretta è il primo passo per tutti i pazienti affetti da emorroidi.

Si sconsiglia l'assunzione dei seguenti cibi e condimenti:

- speziati o piccanti;
- formaggi stagionati;
- insaccati;
- crostacei;
- cioccolato;
- superalcolici;
- alte dosi di caffè.

Meglio invece puntare su pasti leggeri con abbondante assunzione di *fibre* (sotto forma di verdure, frutta e cereali) ed *acqua*, la cui combinazione concorre a formare feci morbide e facilmente evacuabili. Per quanto riguarda l'acqua è essenziale bere almeno 1.5-2 litri al giorno, in modo da mantenere idratate le feci e facilitarne in tal modo l'espulsione. Per quanto riguarda i cibi consigliati per una dieta volta al controllo di un problema di emorroidi le linee guida americane raccomandano di assumere fra i 20 g ed i 35 g di fibra al giorno.

Sono disponibili poi vari unguenti contenenti anestetici locali, blandi antinfiammatori o steroidi che determinano un controllo ed un beneficio a breve termine del fastidio e

dell'irritazione; tuttavia questi non risolvono il problema sottostante ed il loro utilizzo prolungato può provocare eczema e sensibilizzazione dell'epitelio interno e l'assorbimento rettale può determinare effetti sistemici [9].

Le supposte o i clismi, nonostante siano popolari, hanno un'efficacia che non è mai stata analizzata.

Possono anche essere somministrati Flavonoidi che servono per il miglioramento del tono venoso e per la riduzione dell'infiammazione.

Quando i sintomi non rispondono alla terapia conservativa può essere praticata la terapia ambulatoriale (non escissionale).

3.5.2 Terapia ambulatoriale

LEGATURA ELASTICA

La legatura elastica consiste nell'applicare, con apposito strumentario, un anello di gomma elastica che determina la necrosi del tratto di mucosa comprendente un nodulo emorroidario e la contemporanea fissazione della sottomucosa al sottostante piano muscolare (Fig. 7).

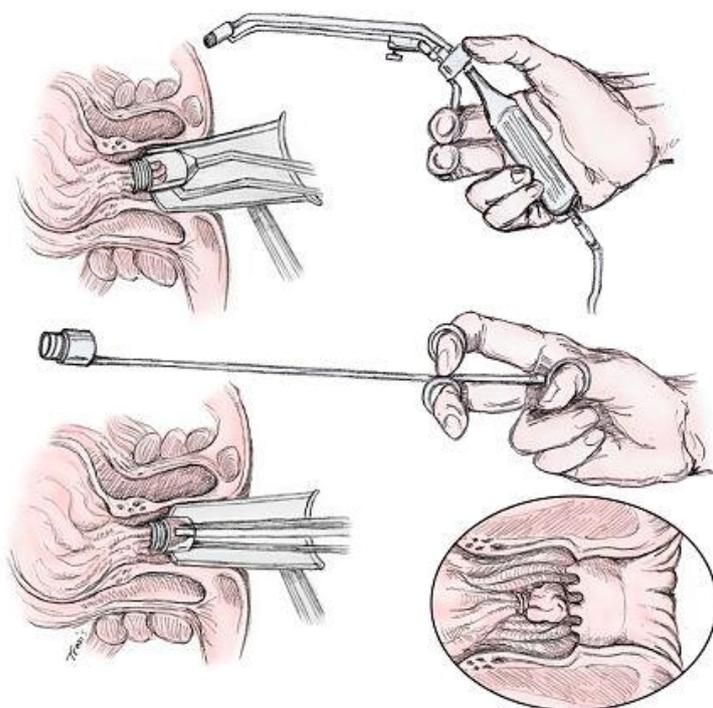


Fig 7 Legatura elastica

L'indicazione per tale metodica è rappresentata dalle emorroidi di 2° grado, sanguinanti, con moderato prolasso mucoso. L'applicazione dell'elastico deve essere tassativamente eseguita al di sopra della linea dentata, nell'area dove c'è insensibilità al dolore.

La tecnica della legatura elastica si effettua senza anestesia ed è indolore, il limite però sta nel fatto che nelle fasi più avanzate della malattia emorroidaria dove il prollasso è più importante non si ottengono risultati significativi ed è quindi poco utilizzata.

Il paziente viene posto in decubito laterale sinistro (posizione di Sims). Si introduce un anoscopio a fessura laterale con illuminazione a luce fredda e si individua, attraverso l'anoscopio, la zona indolore in cui si intende eseguire la legatura. Si introduce lo strumento sulla cui estremità è stato in precedenza applicato l'elastico; successivamente si affronta la testina al gavocciolo, quindi si attiva l'aspiratore così il gavocciolo viene aspirato nello strumento e basta azionare il grilletto per far scivolare l'anello alla base del gavocciolo. Il decorso postoperatorio è libero da dolore, a condizione di una corretta esecuzione dell'intervento. Le complicanze sono rare.

SCLEROTERAPIA

Consiste nell'iniettare farmaci ad azione sclerosante venosa attorno ai plessi emorroidari.

L'indicazione è quella di piccoli gavoccioli sanguinanti di 2° grado.

Il farmaco va rigorosamente iniettato nella sottomucosa contigua ai noduli emorroidari accertandosi con l'aspirazione di non essere entrati con l'ago nel lume venoso.

Le complicanze sono rappresentate dalla caduta di un'escara nella sede dell'iniezione sclerosante che può comportare un'emorragia. Altre complicanze sono la trombosi, il dolore urente, la suppurazione e la batteriemia.

CRIOTERAPIA

Il metodo consiste nel determinare una crionecrosi tissutale della mucosa e dei sottostanti gavoccioli emorroidari mediante azoto liquido o protossido di azoto.

Lo strumento per la crioterapia consiste in una bombola-serbatoio raccordata a una criosonda. Si utilizza un anoscopio a fessura laterale con testina rotante.

E' opportuno congelare il tessuto 1 cm sopra la linea dentata per evitare il dolore. Il trattamento completo delle emorroidi comporta diverse sedute distanziate di 6-8 giorni.

La crioterapia non viene considerata una tecnica adeguata per la cura delle emorroidi dalle società colonoproctologiche italiane SICCR e SIUCP in quanto non ha dimostrato risultati duraturi.

FOTOCOAGULAZIONE

Un semplice apparecchio, costituito da una lampada a tungsteno, genera radiazioni a infrarosso a cicli di 1,5 secondi. La sonda viene introdotta nel canale anale con l'ausilio di un anoscopio: a contatto con la mucosa si sviluppa una temperatura di circa 100 °C e determina ulcerazioni di 3 mm di diametro e profondità. Queste ulcere, situate all'origine dei peduncoli emorroidari, guariscono in circa 4 settimane con formazione di un tessuto di granulazione che viene così riepitelizzato. Tali cicatrici finiscono per avvolgere i plessi emorroidari ostacolandone l'ulteriore ingrandimento.

La metodica, pur se gravata dal maggior costo di acquisto dell'apparecchio, si rivela semplice ed efficace nei casi di emorroidi di II grado (in particolare se sanguinanti) con minori effetti collaterali e risultati simili (o poco inferiori) a quelli delle altre tecniche ambulatoriali.

3.5.3 Terapia Chirurgica

Vengono solitamente trattate chirurgicamente le emorroidi di III e IV grado e quelle di secondo che non hanno risposto alla terapia non escissionale [11], che ricordiamo comprende, oltre alle modificazioni dietetiche, anche la terapia farmacologica e le metodiche ambulatoriali.

- INDICAZIONI

1. Insuccesso del trattamento medico;
2. Controindicazioni ai trattamenti strumentali;
3. Procidenza permanente, a maggior titolo se trombizzata;
4. Lesione associata che richiede trattamento chirurgico (es. ragade);
5. Anemia.

- CONTROINDICAZIONI

1. Controindicazione anestesiológica;
2. Alterazioni gravi dell'emostasi e della coagulazione;
3. Ipotonia o alterazioni della continenza anale, precedenti ostetrici a rischio per l'integrità dello sfintere anale e/o precedenti interventi di chirurgia proctologica;
4. Malattia di Crohn, a causa dei rischi di ritardata guarigione locale o di stenosi;
5. Immunosoppressione, in particolar modo in corso di HIV.

Le tecniche chirurgiche sono:

- Emorroidectomia aperta
- Emorroidectomia semichiusa
- Emorroidectomia chiusa
- Emorroidectomia con stapler (tecnica di Longo)
- Doppler guided haemorrhoidal artery ligation

I due interventi chirurgici più utilizzati sono l'emorroidectomia aperta secondo **Milligan-Morgan** e quella chiusa secondo **Ferguson**.

La Milligan-Morgan è la tecnica più utilizzata nel Regno Unito [35] e consiste nell'afferrare e rovesciare le emorroidi con successiva legatura del peduncolo vascolare. Le brecche vengono lasciate aperte per favorire la granulazione e vengono separati da ponti di pelle e mucosa [36].

E' un intervento relativamente sicuro ed efficace nel trattamento della malattia emorroidaria avanzata, tuttavia, poiché le brecche vengono lasciate aperte, si ha una guarigione ritardata che causa disagio ed una morbilità prolungata dopo l'intervento [27].

La tecnica di Ferguson è una versione modificata della M.M. nelle quale le incisioni e le legature vengono effettuate nella posizione anatomica delle emorroidi e le brecche chirurgiche vengono chiuse con una sutura continua per favorirne la guarigione. Questa tecnica è utilizzata più frequentemente negli USA [9].

Il **Ligasure** Vessel Sealing System (Sistema per la sintesi dei vasi) è un sistema emostatico che chiude permanentemente i vasi sanguigni modificando il collagene e l'elastina delle pareti dei vasi (Tyco Healthcare, Gosport, UK) [37]. La tecnologia sfrutta la combinazione di energia pulsata a radiofrequenza insieme ad un sistema meccanico di applicazione di pressione sui tessuti target attraverso le morse dello strumento, permettendo così di

fondere l'elastina ed il collagene presenti nel tessuto creando una sintesi permanente. Il chirurgo conseguentemente può eseguire una transezione attraverso la zona di sintesi.

Il LigaSure viene applicato sulle emorroidi prima che la coagulazione del tessuto sia completa; le emorroidi vengono quindi escisse lungo la linea di coagulazione che si è formata sul tessuto [38].

Questa metodica differisce quindi dalle tecniche aperte in quanto la parete dei vasi viene "sigillata", ma anche dalle tecniche chiuse poiché non vengono utilizzate suture per la chiusura delle pareti vascolari.

L'intervento di legatura dell'arteria emorroidaria [Haemorrhoidal artery ligation operation (HALO)/ Transanal haemorrhoidal dearterialisation (THD)] è una nuova tecnica chirurgica nella quale viene utilizzato il Doppler per localizzare l'arteria al di sotto del prolasso emorroidario cui segue il posizionamento di una sutura intorno all'arteria interrompendo così l'afflusso di sangue alle emorroidi [39,40].

Tutte le tecniche utilizzate per l'emorroidectomia, definite dalla collettività come emorroidectomie convenzionali (CH), sono soggette ad adattamenti che si traducono in un'ampia variabilità nel trattamento chirurgico delle emorroidi nei diversi paesi, strutture e perfino fra chirurghi che operano nella stessa struttura.

All'emorroidectomia convenzionale sono associate una serie di complicanze postoperatorie. Complicanze a breve termine includono la ritenzione urinaria [9,36], il sanguinamento [9,36,41,42,43] e l'infezione (sepsi) perianale [9].

Le complicanze a lungo termine includono le ragadi [41], stenosi anale [36,41,42,44,45], incontinenza [9,36], fistole, trombosi delle emorroidi esterne [41] e persistere di sintomatologia emorroidaria [46,48].

METODI APERTI

Emorroidectomia secondo Milligan-Morgan

Si infiltrano il sottocute e la sottomucosa in corrispondenza di ciascuno dei gavoccioli con 1-2 cc di soluzione di Adrenalina 1:200000. Sull'apice cutaneo di ciascun nodulo emorroidario viene applicata una pinza di Pean o di Kocher che, trazionata radialmente all'esterno, lo estrinseca completamente (Fig. 8-1)

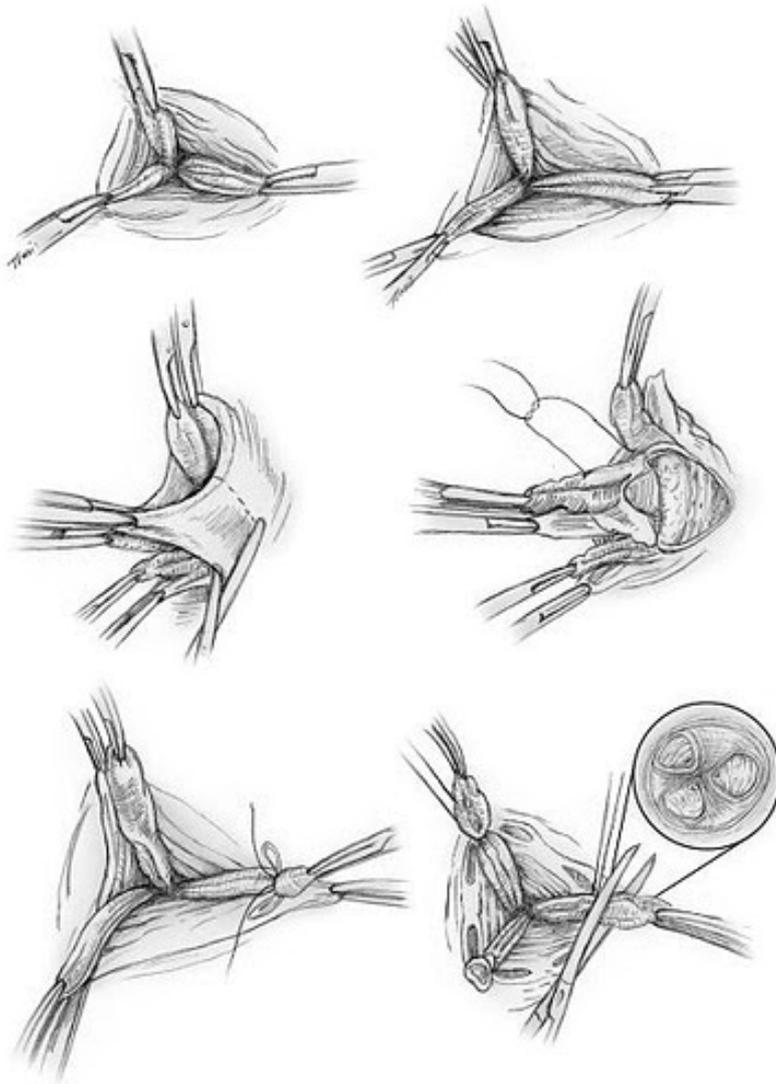


fig 8

Emorroidectomia
sec. Milligan-
Morgan

In tal modo la mucosa rettale di colorito roseo appare medialmente alla mucosa emorroidaria, che invece si distingue per il suo caratteristico colore rosso purpureo;

all'apice dei gavoccioli esteriorizzati per effetto della trazione, si rileva una plica mucosa longitudinale che ne rappresenta il peduncolo vascolare.

Una seconda pinza di Kocher viene applicata sul gavocciolo, in corrispondenza della linea

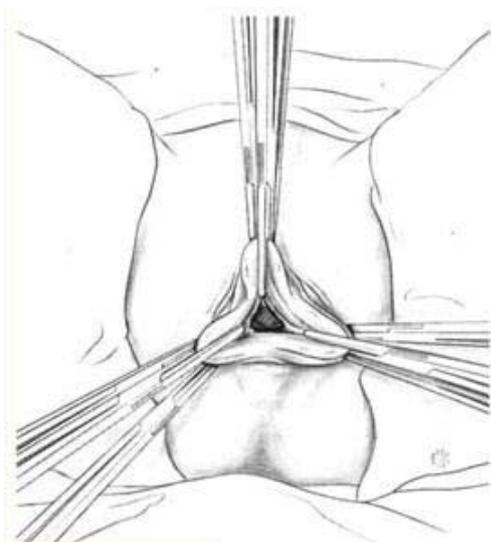


Fig. 9

dentata (Fig. 9). Quando tutti e tre i gavoccioli emorroidari principali sono stati estrinsecati, trazionando all'esterno le sei pinze da presa dei peduncoli, si delineano tre plicature trasversali di mucosa rettale (rosea) sottese tra una Kocher e l'altra (Fig. 8-2); esse delimitano un triangolo noto come "triangolo di esposizione, il cui riscontro è importante perché conferma la buona e completa esteriorizzazione delle emorroidi.

Le pinze che hanno repertato il nodulo emorroidario al suo apice vengono ora trazionate medialmente così da esporre il versante esterno o cutaneo. La manovra è facilitata introducendo l'indice della mano sinistra nell'ano e dislocando la parete del canale anale all'esterno verso le forbici (Fig. 10).

Si pratica sulla cute un'incisione a "V", aperta verso l'orifizio anale, separando per via smussa il gavocciolo dallo sfintere interno mediante sezione del legamento sospensore di Parks. La dissezione è prolungata verso l'alto, separando il gavocciolo dallo sfintere interno per circa 10-15 mm (Fig. 8-3; Fig. 10).

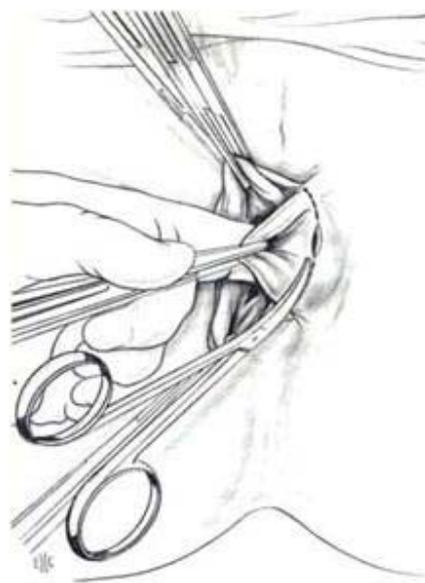


Fig. 10

Incisione e scollamento vengono di solito eseguiti con le forbici. L'uso dell'elettrocoagulatore, paventato inizialmente per il timore che le escare acuissero il dolore postoperatorio, è preferito da molti chirurghi perché rende il campo operatorio più

esangue; vi è poi chi utilizza la pinza bipolare per elettrocoagulare i vasi emorroidari all'apice del peduncolo, senza ricorrere a legature. L'impiego per la dissezione del laser (CO2), suggerito per ottenere una migliore emostasi e garantire una riduzione degli stimoli algici, attraverso il minor edema delle ferite, non ha in realtà offerto alcun miglioramento significativo.

La mucosa all'apice del gavocciolo viene incisa sui due lati radialmente all'ano per ridurre il volume del colletto lì dove andrà a cadere la legatura. Successivamente il peduncolo viene legato per trasmissione con filo a lento riassorbimento (0 o 1), passando l'ago a monte della Kocher prossimale a livello della mucosa rettale, legando sul versante esterno e poi su quello interno (Fig. 8-4; Fig. 8-5).

Infine il gavocciolo viene reciso a valle della legatura avendo cura di lasciare un moncone di sezione lungo, a valle del nodo, per evitare lo scivolamento del laccio.

L'intervento inizia abitualmente con la dissezione del peduncolo a ore 3 (se il chirurgo è destrimane); si passa poi ai gavoccioli a ore 7 e 11. Per preservare ponti cutaneo-mucosi di larghezza sufficiente, così da evitare stenosi, può essere utile repertarli separando a priori i tre gavoccioli con pinze di Chaput o di Allis.

Alla fine resteranno tre ferite ellittiche orientate radialmente, con ampi ponti cutaneo-mucosi interposti (Fig. 11).



Fig. 11

Se il ponte, dopo il “peeling” delle vene sottostanti, risulta floscio e debordante, può essere ancorato con uno o due punti 3-0 che ne fissino i margini allo sfintere sottostante; in alternativa esso può essere resecato e risuturato (la manovra è facilitata applicando trasversalmente a livello della giunzione muco-cutanea del ponte una pinza di Bengolea, che la mette in tensione).

Qualora le vene residue (in particolare in sede mediana – posteriore) siano troppo voluminose, è più conveniente ricorrere a una plastica del ponte:

- Si seziona trasversalmente il ponte a monte della linea dentata e si rovesciano i due lembi cutaneo e mucoso;
- Si scollano e si asportano tutte le vene sottostanti;
- Si reseca l'eccedenza di mucosa e si effettua una sutura muco-mucosa dei due lembi con tre punti 3-0, ricostruendo così l'integrità del ponte.

Il timore di deiscenze, in considerazione di un ambiente potenzialmente settico, suggerisce di limitare la plastica a uno o al massimo a due dei tre ponti.

A intervento ultimato si verifica accuratamente l'emostasi. Si pone un tampone emostatico endoanale e, dopo disinfezione, le ferite cutanee vengono ricoperte con garze emostatiche e medicate a piatto. A scopo antalgico può essere utile l'infiltrazione con un anestetico locale a lunga durata (bupivacaina, ropivacaina), effettuata in modo tale che raggiunga anche le sottostanti fibre sfinteriche, o con un FANS.

La variante di Arnous: l'anoplastica posteriore

E' la variante impiegata all'Hospital L. Bellan di Parigi: viene utilizzata in presenza di un quarto nodulo emorroidario posteriore a ore 6 e rende possibile l'effettuazione dell'intervento di Milligan-Morgan, così modificato, anche in presenza di emorroidi circonfenziali affioranti a 360°.

METODI CHIUSI

Emorroidectomia radicale secondo Whitehead

Si tratta del metodo più radicale, che si prefigge di asportare, insieme ad un cilindro di mucosa rettale distale, tutto il plesso emorroidario patologico. La metodica trova dunque indicazione soprattutto in quei casi di lesioni emorroidarie molto estese, coinvolgenti a 360° l'intera circonferenza anale, specie se accompagnate da prollasso della mucosa.

Essa viene attualmente adottata molto di rado per le sequele cui può dar luogo, quali la stenosi e l'ectropion della mucosa anale.

Emorroidectomia chiusa secondo Ferguson

Ideata nel 1959, è ancora l'intervento più popolare negli Stati Uniti ed è l'ideale per una cura chirurgica in "day-surgery".

In linea teorica, il pregio delle emorroidectomie chiuse sta nel fatto che dovrebbero garantire al paziente un modesto disagio nelle medicazioni postoperatorie, una guarigione più rapida, un minor rischio di complicanze (tra cui la stenosi) e soprattutto un decorso postoperatorio meno doloroso. Gli studi comparativi non sono peraltro riusciti a dimostrare un sicuro e consistente vantaggio sulle tecniche aperte né in termini di morbidità né tantomeno di dolore postoperatorio; in più è esperienza comune che molte emorroidectomie chiuse vengano dopo alcuni giorni a trasformarsi in aperte per il cedimento della sutura dovuta alla sepsi. D'altra parte un indubbio pregio dell'emorroidectomia chiusa, soprattutto se realizzata in "day-surgery", è quello di prevenire molto più efficientemente i rischi di una complicanza emorragica precoce.

Il paziente va posto sul lettino operatorio in decubito prono a V con cuscino sotto la pelvi.

- a) Si introduce nell'ano un divaricatore di Hill-Ferguson (a doccia), ideale per questo intervento.

- b) Afferrato con una pinza l'apice cutaneo del gavocciolo emorroidario, lo si delimita con due incisioni radiali e se ne pratica lo scollamento cutaneo-mucoso. In alto tale scollamento implica il distacco dalle fibre dello sfintere interno.
- c) Giunti all'apice del gavocciolo, lo si trafigge con un punto a lento assorbimento 2 o 3-0 e lo si reseca. Si regolarizzano i margini della ferita cutaneo-mucosa, ellittici o trapezoidali, e si effettua un'emostasi accurata asportando eventualmente gavoccioli residui.
- d) Si utilizza lo stesso filo per ritornare verso l'esterno, suturando in continuità i due margini della ferita.
- e) Alla fine, residuano tre ferite radiali ano-perianali suture a forma di Y disposta orizzontalmente

EMORROIDOPESSIA CON STAPLER (Tecnica di Longo)

A partire dagli anni '70 alcuni studi sulla patogenesi della malattia emorroidaria hanno dimostrato che le emorroidi sono dovute non tanto all'iperplasia venosa, quanto alla frammentazione del tessuto muscolare e connettivo di sostegno che causa il prolasso della mucosa ano-rettale e del sottostante plesso mucoso.

Tale prolasso determina un difficoltoso ritorno venoso che è la causa predisponente dell'edema e della trombosi. Prendendo spunto da queste acquisizioni fisiopatologiche, è stato proposto nel 1993 l'intervento di correzione del prolasso mucoso-emorroidario mediante suturatrice meccanica: esso non si prefigge di eliminare la componente venosa sottomucosa, ma cerca di ripristinare con un'anopessia ("lifting") il corretto rapporto topografico tra mucosa ano-rettale, plesso emorroidario, anoderma e apparato sfinteriale, riducendo così la congestione venosa.

Con la resezione di una banda circonferenziale di mucosa ano-rettale prolapsata, si realizza anche l'interruzione dei rami terminali dell'arteria emorroidaria superiore: in questo modo si ottiene contemporaneamente la correzione della sintomatologia emorragica, dovuta per lo più ad un iperafflusso arterioso negli spazi sub epiteliali. Con il trascorrere del tempo, inoltre, la componente emorroidaria esterna dovrebbe ridursi fino all'atrofia, sia per la progressiva diminuzione dell'apporto arterioso che per il concomitante miglioramento dello scarico venoso.

L'emorroidopessi mediante stapler è una tecnica alternativa all'emorroidectomia convenzionale introdotta da Longo nel 1998 [32].

La tecnica originale prevede lo "stapling" della mucosa superiormente alla linea dentata lasciando le emorroidi nella loro posizione originale (anatomica), permettendo che il tessuto emorroidario si raggrinzisca con il passare del tempo. La mucosa emorroidaria residua è tuttavia soggetta a trombosi ed infezione; possono quindi ricorrere dolore, sanguinamento e fastidio [49].

Di conseguenza la tecnica è stata modificata in modo da riposizionare il tessuto emorroidario e di scindere il prollasso in eccesso [49].

Vari termini sono sinonimi per indicare l'emorroidopessi con stapler (SH) fra i quali: procedura per il prollasso ed emorroidi (procedure for prolapse and haemorrhoids –PPH), mucosectomia con stapler, prolassectomia con stapler ed emorroidectomia con stapler.



Fig. 11 Strumentario

Durante la SH una suturatrice stapler (Fig. 11) viene posizionata nel canale anale, che contemporaneamente incide e asporta il prollasso, creando poi un'anastomosi sottomucosa ed una breccia chiusa nella parte alta dell'ano-retto [11]. L'inserimento del divulsore anale (Fig. 12-a)

riduce il prollasso della cute e di parte della mucosa anale; la mucosa prollassata si pone nel lume del dilatatore quando viene rimosso l'otturatore. Poiché il dilatatore è trasparente la linea pettinata è ben visibile [50].

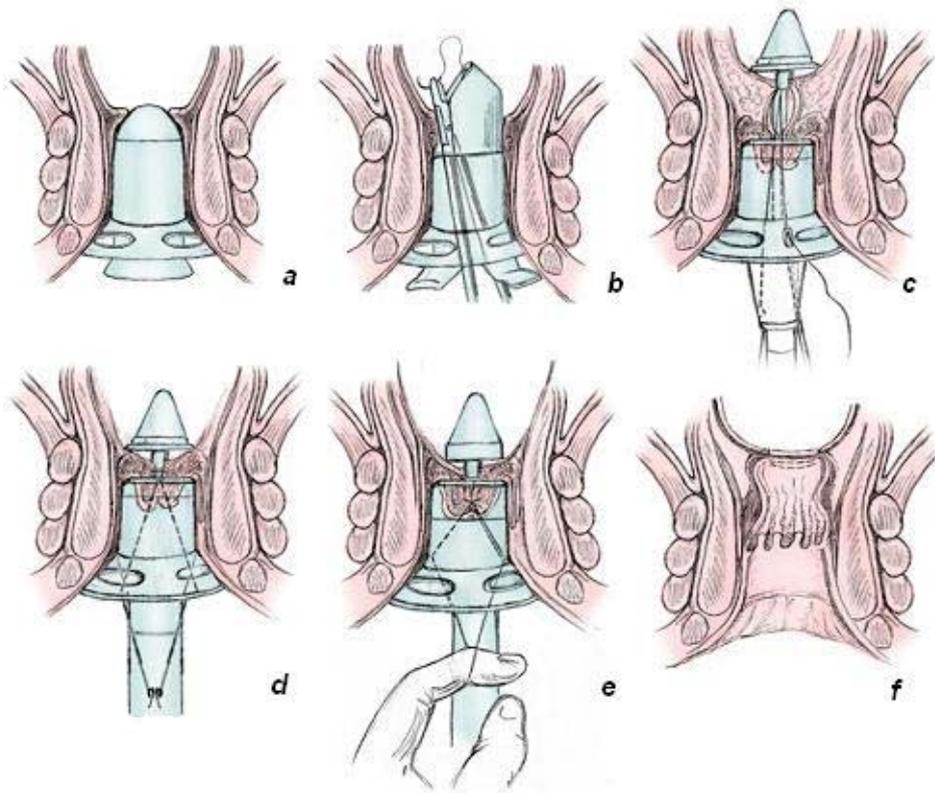


Fig 12 *Fasi dell'intervento di emorroidopessi con stapler*

Una sutura a borsa di tabacco viene posizionata a 4-6 cm dal margine anale, prossimamente alla linea pettinata (Fig. 12-b) [35]. La sutura ed il suo corretto posizionamento sono pensati per controllare il volume del tessuto che va tra gli anelli della suturatrice. Un posizionamento errato della sutura può portare problemi come un'incompleta escissione di tessuto sovrabbondante e l'inclusione del grasso perirettale. Una stapler troppo chiusa sulla linea pettinata può determinare dolore ed aumentare il rischio di stenosi del canale [51].

Quando la suturatrice è posizionata, lo stapler circolare viene posizionato nel canale anale e viene aperto al massimo così che la testina venga posizionata prossimamente alla sutura (Fig. 12-c). LA sutura viene quindi legata con un nodo di chiusura ed i capi fatti passare

attraverso i fori laterali della suturatrice (Fig. 12-d). Viene legata esternamente con un nodo o con una clamp e quindi stretta sul manico. L'intero strumento viene quindi inserito nel canale anale e si esercita una moderata trazione sulla borsa di tabacco in modo che la mucosa prolapsata si posizioni nell'intelaiatura dello stapler (Fig. 12-e). Lo strumento viene quindi chiuso ed il tessuto prolapsato viene "staplerato". Al momento della chiusura dello strumento viene rilasciata una doppia fila di clips in titanio ed una lama posta nella testina asporta l'eccesso di mucosa rettale [35]. La suturatrice viene chiusa per circa 20 secondi per favorire l'emostasi. La linea di anastomosi deve essere controllata ed in caso di sanguinamento deve essere posizionata una sutura in materiale riassorbibile lungo la linea di sutura (Fig. 13).



Fig 13 Posizionamento di sutura per controllo dell'emostasi (Si noti la doppia fila di clips lasciata dallo strumento).

La maggior parte delle clips utilizzate per confezionare l'anastomosi cadono dopo poche settimane, mentre alcune vengono trattenute ed incorporate nel tessuto cicatriziale solitamente senza reazioni avverse.

La procedura è descritta per intero ed illustrata da Corman e colleghi (2003) [52].

Un vantaggio della SH è quello di non creare ferite all'ano, inoltre l'emorroidopessi con stapler mira alla resezione della sola mucosa rettale. Tuttavia alcuni studi riportano la presenza di muscolatura striata, plesso mio enterico, muscolatura liscia [53,54] ed epitelio

squamoso all'interno del tessuto asportato. Questo si pensa essere dovuto al posizionamento della borsa di tabacco troppo in basso o troppo in profondità, e che possa ridursi con l'acquisizione di esperienza nell'esecuzione dell'intervento [54].

Si raccomanda di non utilizzare lo stapler quando lo spessore del tessuto è minore di 1 mm e maggiore di 2,5 mm, perché ne conseguirebbe un'inadeguata riparazione della mucosa ed una inadeguata emostasi. Inoltre il diametro del canale anale deve essere sufficiente per l'introduzione della suturatrice e degli altri strumenti, precludendo in questo modo l'utilizzo di questa tecnica in caso di stenosi rettale.

Alla SH sono associate una serie di complicanze. Molte sono in comune con la CH: ritenzione urinaria [9,55], sanguinamento [9,51,55,56], infezione perianale [55,56], ulcere anali, incontinenza [16,], fistole, trombosi delle emorroidi esterne [41,55] e persistere della malattia emorroidaria.

C'è inoltre il rischio di un danno sfinteriale [41,55], stenosi dell'anastomosi (equivalente della stenosi anale che si verifica nella CH) [41,55,57], occlusione rettale [58], proctite [59] ed ematoma perineale [60]. Si pensa che la SH sia più comunemente associata ad infezione pelvica/perineale [9,55,56,61-65], perforazione rettale [66,67] e fistola retto-vaginale [55,56], mentre risulta ridotta la frequenza dell'incontinenza[55].

La riduzione del grado di dolore postoperatorio potrebbe essere ragionevolmente il motivo per il quale la SH è la tecnica più comune in Europa [68].

DEARTERIALIZZAZIONE EMORROIDARIA TRANSANALE (THD)

Il kit per l'esecuzione del metodo THD è formato da un anoscopio fenestrato a 5 cm dal margine anale, auto-illuminabile, alla cui finestra si affaccia una sonda doppler per il rilievo dei rami dell'arteria emorroidaria superiore e sul cui fondo un perno, dove si

introduce la testa del porta-ago, dirige la fuoriuscita dell'ago dalla finestra, in modo da abbracciare il ramo dell'arteria emorroidaria superiore rilevato dal doppler in maniera standardizzata. Sono presenti inoltre uno spinginodo, nel caso le dita del chirurgo non riuscissero a stringere il nodo fino in fondo; sei fili di sutura a lento riassorbimento, intrecciati, con ago studiato per ruotare comodamente e in sicurezza nell'anoscopio; un porta-ago, con indicato il punto di inserimento dell'ago, fatto per poter ruotare comodamente nel perno dell'anoscopio; un divaricatore anale "surgy", auto-illuminabile, che quando introdotto nell'ano, con un "effetto tenda", espone bene la porzione di canale anale da trattare con la pessia del prollasso muco-emorroidario; un tampone emostatico anale da introdurre nel canale anale alla fine dell'intervento.

La tecnica chirurgica consiste nel rilevare mediante la sonda doppler, dopo aver introdotto nel canale anale l'anoscopio fenestrato, i rami dell'arteria emorroidaria superiore, che vengono legati dopo aver passato una doppia ansa di filo. A questo punto si estrae l'anoscopio fenestrato e si introduce il "surgy", esponendo la porzione di canale anale a valle della legatura effettuata e, utilizzando lo stesso filo, si procede a sopraggitto mucosottomucoso, comprendendo nelle anse la mucosa prollassata. Si consiglia un'ampiezza dell'ansa di un centimetro e una successione di anse distanti mezzo centimetro fra loro, fino ad arrivare al peduncolo del cuscinetto prollassato, nei punti in cui sono presenti i cuscinetti, o a due centimetri dalla linea dentata, nei punti in cui è presente solo prollasso mucoso.

Ripetendo questo procedimento per i sei rami dell'arteria emorroidaria superiore (alle ore 1-3-5-7-9-11), otteniamo non solo la decongestione e la cessazione del sanguinamento dei cuscinetti emorroidali, ma riduciamo anche il prollasso muco-emorroidario, riposizionando i cuscinetti emorroidali nella loro sede naturale.

4. IL NOSTRO STUDIO

5.1 MATERIALI E METODI

Lo studio è stato condotto nel Dipartimento di Chirurgia “Francesco Durante” (IV Clinica Chirurgica) dell’Università “Sapienza” di Roma.

I pazienti ricoverati con diagnosi di malattia emorroidaria e successivamente trattati chirurgicamente nel nostro Dipartimento di Chirurgia nel periodo preso in esame, sono stati 160. Sono stati inclusi nella casistica di questo lavoro tutti i pazienti affetti da emorroidi sintomatiche di III e IV grado, con un’età media di 44,8 anni (range 18-79), 81 uomini pari al 50,6% e 79 donne pari al 49,4% (Tab. 2).

CARATTERISTICHE DEI PAZIENTI	MM/F (CH) 86 pz n (%)	Longo (SH) 74 pz n (%)	Totale 160 pz n (%)
Sesso			Totale
Uomini	43 (50%)	38 (51,4%)	81 (50,6%)
Donne	43 (50%)	36 (48,6%)	79 (49,4%)
Grado delle emorroidi			
III	39	41	80 (50%)
IV	47	33	80 (50%)
Sintomatologia preoperatoria			
Prolasso	74	70	144 (90%)
Sanguinamento	39	36	75 (46,9%)
Soiling	29	20	49 (30,6%)
Prurito anale	32	23	55 (34,4%)
Dolore	14	10	24 (15%)
Fastidio anale	57	50	107 (66,9%)

Tab. 2: Caratteristiche dei pazienti trattati chirurgicamente per malattia emorroidaria

Tutti i pazienti sono stati trattati in regime di ricovero ordinario (non sono stati presi in considerazione interventi eseguiti in chirurgia d'urgenza). I criteri di esclusione ai fini di questo studio sono stati: precedente chirurgia anale, coesistenza di altri disordini ano-rettali, gravidanza in corso, coesistenza di severi problemi di natura medica, condizioni morbose quali malattie infiammatorie croniche dell'intestino, HIV, incontinenza fecale, cirrosi epatica.

I pazienti sono stati sottoposti ad una valutazione pre-operatoria di routine (valutazione clinica, test di laboratorio, RX del torace in due proiezioni, ECG e visita cardiologica); inoltre sono stati tutti sottoposti preliminarmente a valutazione endoscopica (rettoscopia o colonscopia).

I pazienti presi in considerazione sono stati trattati chirurgicamente con tecnica tradizionale secondo Milligan-Morgan (CH) o con la metodica di Longo (SH). La scelta del tipo di trattamento è stata fatta secondo la discrezionalità del chirurgo nel pre-operatorio o al tavolo operatorio. Nella tecnica SH la borsa di tabacco è stata sempre confezionata tra 2,5 e 3 cm sopra la linea pettinata. La preparazione all'intervento ha seguito un'impostazione routinaria che prevedeva l'effettuazione di un enteroclistma la sera antecedente l'intervento.

Tutti gli interventi, indipendentemente dalla tecnica chirurgica utilizzata, sono stati condotti con il paziente in posizione litotomica.

La sintomatologia pre-operatoria più frequente è stata: massa protrudente dall'ano in 144 pazienti (pari al 90%); sanguinamento in 75 pazienti (pari al 46,9%); prurito in 55 pazienti (pari al 34,4%); soiling in 49 pazienti (pari al 30,6%) ed infine dolore in 24 pazienti (pari al 15%). In 107 pazienti (pari al 66,9%) abbiamo riscontrato fastidio anale (Grafico 1).

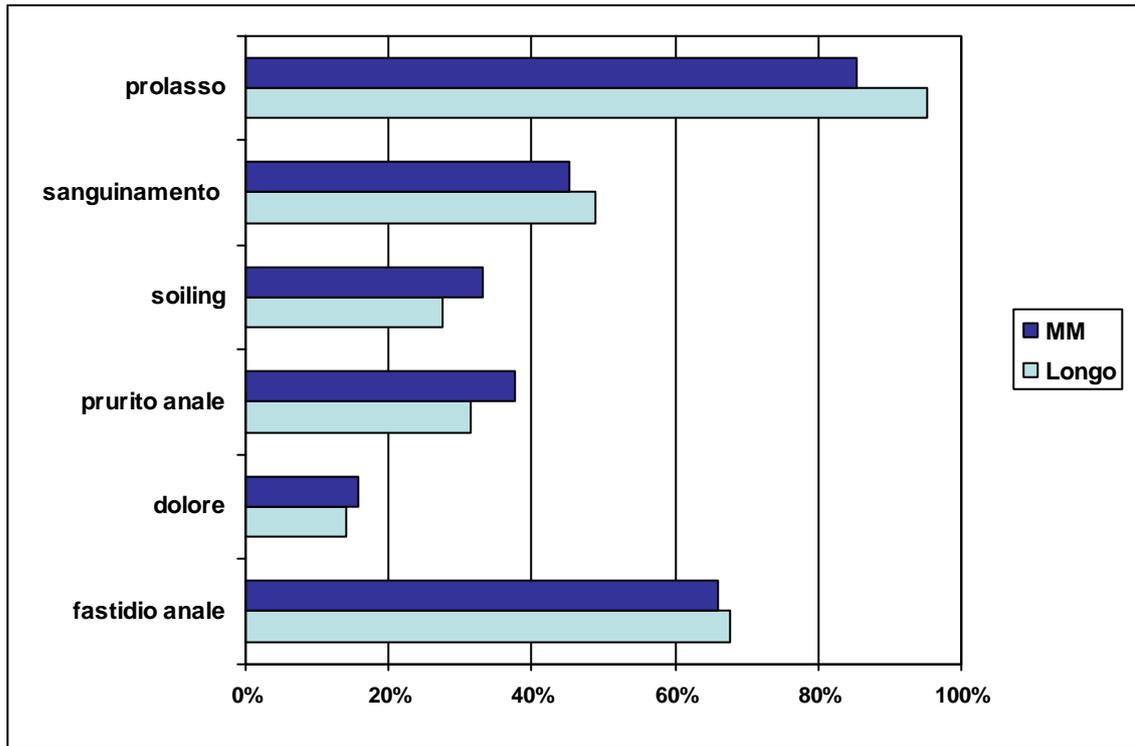


Grafico 1: Sintomatologia pre-operatoria

Il tipo di anestesia praticata durante l'intervento è stata sempre di tipo generale oppure spinale "a sella", a discrezionalità dell'anestesista in collaborazione con il chirurgo.

Per tutti i pazienti è stata messa a punto una procedura standardizzata di antibiotico-profilassi pre-operatoria mediante somministrazione e.v. 30' prima dell'intervento di una combinazione di un antibiotico beta-lattamasi sensibile, l'amoxicillina ed un inibitore irreversibile delle beta-lattamasi, l'ac. clavulanico nei dosaggi di 2000 mg + 200 mg secondo lo schema Short-term; per i pazienti allergici a tale formulazione antibiotica è stata somministrata una cefalosporina di III generazione oppure alcun antibiotico. Per il controllo del dolore nel postoperatorio è stato eseguita routinariamente a fine intervento una infiltrazione peri-anele di meperidina 2 fl al 7,5% e una infusione lenta di analgesici e oppiacei per le prime 12-24 ore. La quantificazione del dolore post-operatorio è stata registrata e valutata mediante la Scala Analogica-Visiva (VAS) di Scott-Huskinsso, quantificata mediante una scala misurativa da 1 a 10 (dall'assenza totale di dolore alla

presenza di dolore intollerabile) considerando per il dolore modesto VAS 1-3; dolore importante VAS 4-7 ed infine dolore intollerabile VAS >7.

In tutti i pazienti, indipendentemente dalla metodica eseguita, è stato posizionato, a fine intervento, un tampone lubrificato nel canale ano-rettale che è stato poi sempre rimosso il giorno successivo.

La defecazione post-operatoria è stata stimolata, a partire dal giorno successivo all'intervento, con due cucchiaini di lattulosio e proseguita, nei giorni successivi, fino a completa stabilizzazione della continenza.

La dimissione è sempre avvenuta dopo la canalizzazione e la ripresa della normale continenza e solo dopo remissione della sintomatologia dolorosa.

Il ritorno alle attività lavorative è stato deciso autonomamente da ogni paziente in base alla compliance individuale.

Il follow-up è stato effettuato con controlli ambulatoriali a 7 giorni, 14 giorni, 1 mese e 6 mesi dall'intervento; successivamente la quasi totalità dei pazienti non si è più ripresentata a controllo.

Per il fine di questo studio, è stato preso in considerazione il periodo di ricovero e quello successivo di controllo post-operatorio (follow-up).

Inoltre sono stati presi in esame, nello stesso periodo, 5 pazienti trattati con tecnica THD, che non sono stati messi a confronto con le altre 2 tecniche per l'esiguità del campione.

Tutti i dati estrapolati sono stati inseriti in tabelle ed analizzati. Per valutare le differenze tra i valori ottenuti nei diversi gruppi presi in considerazione (Milligan-Morgan/Ferguson, Longo) è stato utilizzato il T test. Livelli di p- value minori di 0,05 sono stati considerati statisticamente significativi.

5.2 RISULTATI

Dei 160 pazienti in totale sottoposti ad emorroidectomia, 86 pazienti (pari al 53,8%) sono stati sottoposti ad intervento chirurgico secondo la tecnica convenzionale (Milligan-Morgan) e 74 pazienti (pari al 46,2%) secondo la tecnica Longo.

Nella nostra esperienza la durata dell'intervento non differisce di molto tra una tecnica e l'altra. Le medie ottenute sono state 28' (range 15'-45') per la Milligan-Morgan e 25' (range 15'-40') con la tecnica di Longo (Tabella 3). Sono state poi confrontate e valutate statisticamente senza però ottenere risultati significativi ($p\text{-value} > 0,05$). Tutti gli interventi presi in considerazione sono stati eseguiti, indipendentemente dalla tecnica utilizzata, in regime di ricovero ordinario; non sono stati eseguiti interventi in regime day-surgery.

	MM (86)	Longo (74)
Durata degli interventi	28' (15-45)	25' (15-40)
Degenza media post-operatoria	2,5 (1-4)	2,4 (1-4)

Tab. 3: Durata media interventi di emorroidectomia (in minuti) e degenza media post-operatoria (in giorni).

Per la degenza post-operatoria, non vi è sostanziale differenza tra le 2 tecniche, essendo di 2,5 giorni per i pazienti trattati con Milligan-Morgan e 2,4 giorni per la Longo (Tabella 3).

Attualmente, salvo casi eccezionali, la dimissione avviene in seconda giornata post-operatoria dopo la canalizzazione e la ripresa della normale continenza.

Tra le complicanze immediate il dolore è stato il più frequente dei sintomi post-operatori riscontrati (Tab. 4 e Grafico 2).

Nel confronto tra le metodiche tradizionali (MM) e la tecnica con stapler notiamo differenze significative soprattutto se si considerano le percentuali dei casi con assenza di dolore e quelli con dolore importante o intollerabile. Per entrambi le tecniche il dolore si è presentato sempre subito dopo l'intervento per poi decrescere progressivamente in II-III giornata post-operatoria e dileguarsi in 7-15 giorni (Grafico 3).

COMPLICANZE IMMEDIATE (entro 7 giorni)	MM (n 86)	SH (n 74)	p- value
Assenza dolore	4 (4,7%)	10 (13,5%)	0,01*
Dolore modesto	49 (57%)	42 (56,8%)	0,98
Dolore importante	30 (34,9%)	21 (28,4%)	0,39
Dolore intollerabile	3 (3,5%)	1 (1,4%)	0,31
Sanguinamento	2 (2,3%)	4 (5,4%)	0,20
Incontinenza ai gas	23 (26,7%)	20 (27%)	0,96
Ritenzione urinaria	4 (4,7%)	4 (5,4%)	0,96
Febbre	9 (10,5%)	2 (2,7%)	0,0052**
Trombosi em. Esterne	/	4 (5,4%)	0,0025**
Ematoma peri-anale	/	3 (4,1%)	0,0046**
RISCONTRO OCCASIONALE			
“Incidentaloma”	1 (1,2%)	/	0,0967

Tab. 4: Complicanze immediate (entro 7 giorni) a confronto.

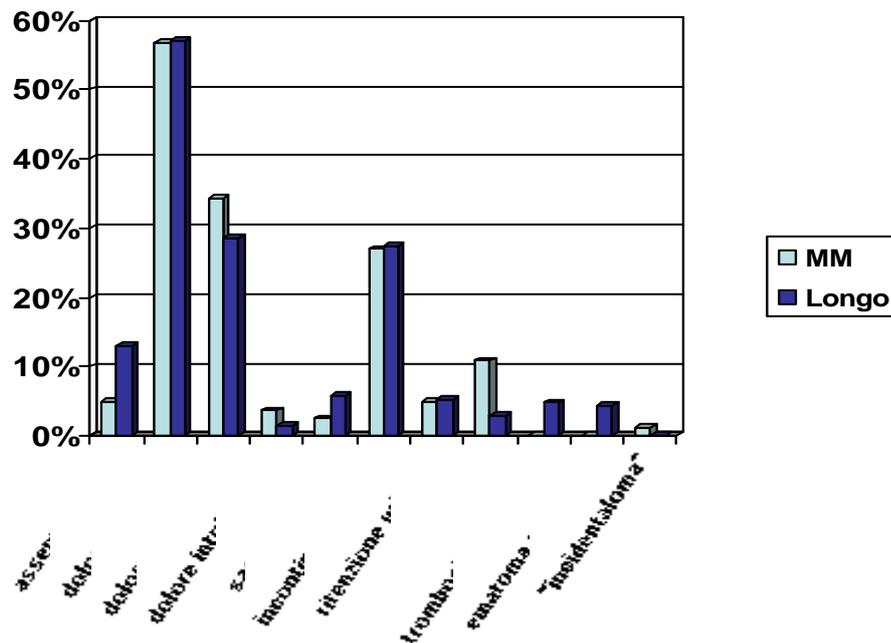


Grafico 2: Complicanze immediate a confronto

Il dolore è stato valutato attraverso una scala visivo-analogica (VAS) ed i risultati ottenuti sono stati così raggruppati: assenza di dolore (VAS 0), dolore modesto (VAS 1-3), dolore importante (VAS 4-7), dolore intollerabile (VAS 8-10) (Tab. 5 e Grafico 3). Nel confronto tra le due tecniche, su 86 casi sottoposti ad emorroidectomia tradizionale ci sono stati 4 pazienti (4,7%) senza dolore post-operatorio, mentre sono stati 10 (13,5%) dei 74 sottoposti ad intervento secondo Longo (dato statisticamente significativo p- value 0,01). Con dolore modesto sono stati invece 49 (57%) di quelli sottoposti CH, contro i 42 (56,8%) della tecnica con stapler. Il dolore importante è stato rilevato in 30 pazienti (34,9%) del primo gruppo e in 21 pazienti (28,4%) del secondo gruppo. Infine il dolore intollerabile si è presentato in 3 pazienti (3,5%) tra quelli sottoposti a Milligan-Morgan, a fronte dell'unico caso (1,4%) tra quelli sottoposti a Longo.

ANDAMENTO DEL DOLORE POST-OPERATORIO	MM/F	Longo	p- value
VAS MEDIA IN I GIORNATA	5,1	3,8	0,0523*
VAS MEDIA IN II GIORNATA	4,2	3,5	>0,05
VAS MEDIA IN III GIORNATA	3,4	2,9	>0,05
VAS MEDIA IN VII GIORNATA	2,2	1,3	>0,05
VAS MEDIA IN XIV GIORNATA	0,1	0,1	>0,05

Tab. 5: Valutazione del dolore post-operatorio con metodo VAS.

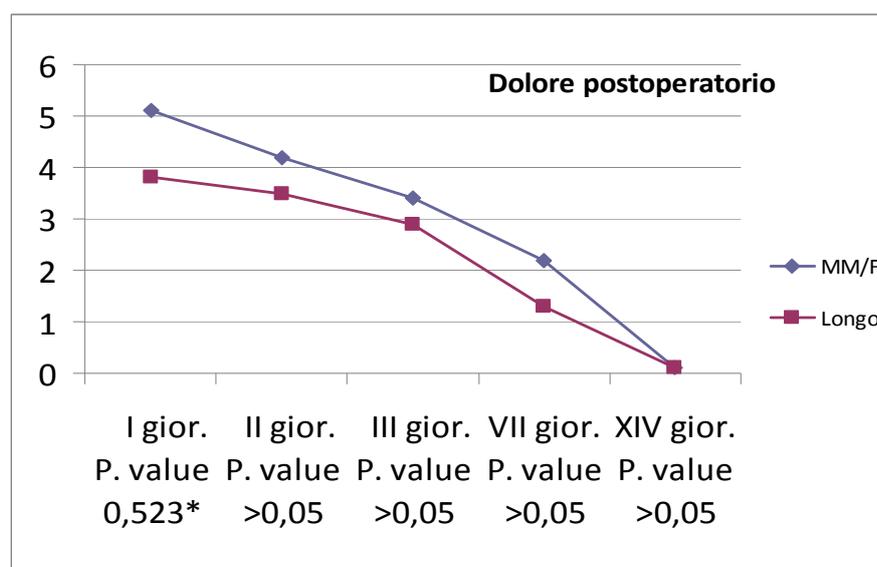


Grafico 3: Andamento del dolore post-operatorio valutato con VAS.

Altra importante complicanza dell'immediato post-operatorio è stato il sanguinamento che ha interessato soprattutto la tecnica Longo. Infatti, nelle emorroidectomie tradizionali, 2 (2,3%) pazienti hanno presentato per uno/due giorni una modesta perdita ematica senza variazioni allarmanti dei valori ematochimici mentre dopo la tecnica con stapler, 4 pazienti

(5,4%) hanno presentato sanguinamento importante nell'immediato post-operatorio tale che per uno di questi è stato necessario ricorrere alla revisione chirurgica (Tab.4 e Graf.2).

La febbre, per quanto riguarda la tecnica tradizionale, è stata una complicanza statisticamente significativa (p- value 0,0052), anche se non impegnativa. E' stata riscontrata in 9 (10,5%) pazienti trattati con metodica tradizionale e solo in 2 casi (2,7%) dopo intervento con stapler (Tab. 4). Il rialzo termico in tutti i casi è stato sempre transitorio e di modesta entità, tale da non richiedere alcuna terapia particolare.

La ritenzione urinaria e l'incontinenza ai gas hanno avuto una incidenza sovrapponibile in entrambi le metodiche considerate (Tab. 4). La ritenzione urinaria si è presentata soprattutto tra i pazienti di sesso maschile e non si è mai prolungata dopo il primo svuotamento vescicale con catetere. L'incontinenza ai gas si è sempre risolta spontaneamente nel post-operatorio scomparendo totalmente entro i primi 45 giorni dall'intervento.

Va menzionato, inoltre, il riscontro occasionale, all'esame istologico dei gavoccioli emorroidari escissi dopo emorroidectomia convenzionale, di 1 caso (1,2%) in cui sono state trovate cellule neoplastiche (Tab. 4 e Grafico 2). Il tumore è risultato di tipo squamocellulare.

Tra le complicanze precoci (insorte tra i 7 ed i 45 giorni dopo l'intervento) l'infezione peri-ale con ascesso accompagnata da dolore e febbre, non è risultata statisticamente significativa (p- value > 0,05) tra le due tecniche (Tab. 6 e Grafico 4). Per tale complicanza è stata necessaria la somministrazione di antidolorifici ed antibiotici oltre all'evacuazione della cavità ascessuale dalla quale ha residuato una fistola peri-ale che ha necessitato a distanza di tempo della terapia chirurgica.

COMPLICANZE PRECOCI (entro 45 giorni)	MM (n 86)	Longo (n 74)	p - value
Assenza dolore	30 (34,9%)	26 (35,1%)	0,79
Dolore modesto	39 (45,4%)	48 (64,9%)	0,65
Dolore importante	3 (3,5%)	/	0,0301*
Soiling	3 (3,5%)	5 (6,8%)	0,22
Incontinenza ai gas	6 (7%)	6 (8,1%)	0,9346
Incontinenza alle feci	/	1 (1,4%)	0,312
Febbre	2 (2,3%)	1 (1,4%)	0,7105
Ascesso ano-rettale	2 (2,3%)	1 (1,4%)	0,7105
Trombosi em. esterne	/	2 (2,7%)	0,0527
Ematoma peri-anale	/	3 (4,1%)	0,0158*
Bruciore/prurito anale	1 (1,2%)	3 (4,1%)	0,0936
Prolasso	/	6 (2,9%)	0,0289*
Stenosi	1 (1,2%)	2 (2,7%)	0,97
Recidive	/	1 (1,4%)	0,0957

Tab. 6: Complicanze precoci (entro 45 giorni) a confronto.

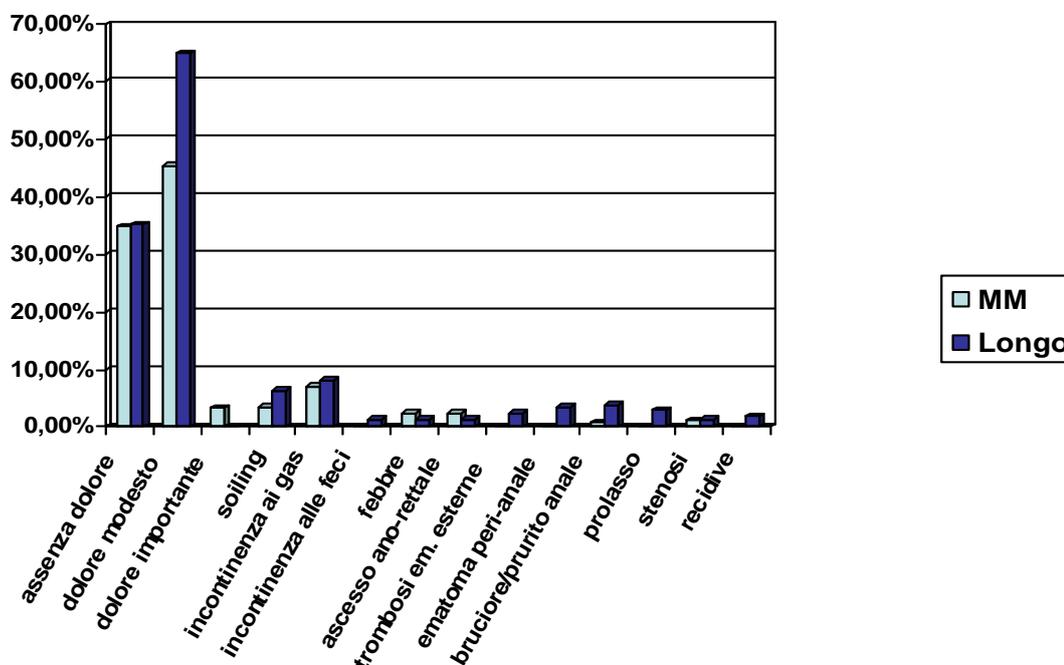


Grafico 4: Complicanze precoci a confronto

Dopo emorroidectomia con stapler tra le complicanze precoci abbiamo avuto 2 casi (2,7%) di trombosi delle emorroidi esterne e 3 casi (4,1%) di ematoma peri-ale che hanno necessitato entrambi di terapia medica aggiuntiva fino a completa risoluzione della sintomatologia (Tab. 6 e Grafico 4). Sempre dopo emorroidectomia secondo Longo, in 1 paziente (1,4%) si è instaurata per un breve periodo (circa un mese) una modica incontinenza alle feci risoltasi spontaneamente.

La secrezione anale (soiling), ed in concomitanza il bruciore ed il prurito, sono state complicanze precoci riscontrate in tutte le tecniche, anche se con una incidenza maggiore dopo intervento secondo Longo (Tab. 6 e Grafico 4). Detti inconvenienti si sono esauriti spontaneamente e precocemente con le sole cure igieniche. Il bruciore ed il prurito anale si sono protratti come complicanza tardiva soprattutto nelle tecnica Longo (Tab. 7 e Graf. 5). Abbiamo registrato 3 casi (3,5%) di stenosi anale dopo emorroidectomia tradizionale e 3 (4%) dopo intervento con stapler; tali differenze non sono risultate statisticamente significative. Tutti i casi di stenosi si sono risolti previo intervento di dilatazione (ripetuto da una a tre volte).

Tra le complicanze tardive riscontrate è da considerare il prolasso e la recidiva (Tab.7 e Grafico 5). Per quanto riguarda i prolassi post-operatori abbiamo avuto rispettivamente 1 caso (1,2%) dopo tecnica M.M. e 3 casi (4%) dopo tecnica con stapler (p- value > 0,005). Inoltre abbiamo avuto nessun caso di recidiva dopo M.M. e 1 caso (1,4%) dopo Longo (p- value > 0,05). Entrambe queste complicanze, prolasso e recidiva, hanno necessitato alla fine di reintervento.

COMPLICANZE TARDIVE (dopo 45 giorni)	MM (n 86)	Longo (n 74)	P-value
Brucciore/prurito anale	/	2 (2,7%)	0,0569
Prolasso	1 (1,2%)	3 (4%)	0,1554
Stenosi	3 (3,5%)	3 (4%)	0,9986
Recidive	/	1 (1,4%)	0,8336

Tab. 7: Complicanze tardive (dopo 45 giorni) a confronto

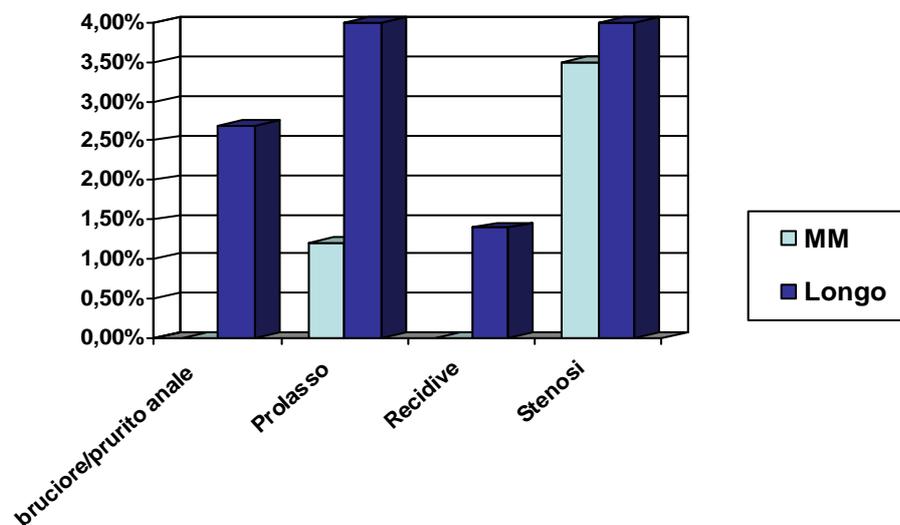


Grafico 5: Complicanze tardive a confronto

Per completezza, tra i 5 pazienti trattati con tecnica THD, come già detto non inclusi nello studio data l'esiguità del campione, abbiamo avuto solo un paziente con dolore importante come complicanza immediata, mentre un altro paziente ha avuto sanguinamento importante, tanto da necessitare di re-intervento, circa 20 giorni dopo il trattamento.

5.3 DISCUSSIONE

L'elevata incidenza delle emorroidi, che rappresentano la patologia del tratto gastrointestinale maggiormente trattata chirurgicamente, associate al costo sociale che ne deriva, giustificano il crescente interesse che negli ultimi anni ad esse è stato riservato, dimostrato anche dai numerosi studi che su di esse sono stati fatti.

L'intervento "ideale" dovrà essere in grado di garantire la guarigione assicurando la radicalità del trattamento con la minore morbilità possibile, il tutto in linea con il contenimento della spesa sanitaria.

In accordo con quanto affermato anche da altri Autori [69-81], riteniamo che, in presenza di emorroidi di terzo e quarto grado, in cui la sintomatologia clinica può risultare invalidante, la terapia chirurgia radicale è la sola opzione terapeutica.

Le tecniche chirurgiche utilizzate per il trattamento delle emorroidi possono essere inquadrare in tre gruppi: emorroidectomie convenzionali, emorroidopessi con stapler (Longo) e THD. Tra le tecniche convenzionali, in cui all'escissione del gavocciolo e della mucosa inclusa segue la guarigione della ferita chirurgica per seconda intenzione, quella secondo Milligan-Morgan è la più diffusa ed unanimemente accettata per la sua semplicità di esecuzione ed i buoni risultati ottenuti.

Tra le tecniche convenzionali si potrebbe annoverare la metodica secondo Ferguson, che si distingue dalla classica emorroidectomia secondo Milligan-Morgan per la sutura della ferita chirurgica dopo l'asportazione del gavocciolo emorroidario.

Talvolta, però, come sostiene anche Goligher, tutte le procedure chiuse nel post-operatorio, o al massimo alla prima defecazione, si possono trasformare in emorroidectomie aperte o semiaperte.

La mucosectomia o prolassectomia secondo Longo, nata nel 1993, introduce nel campo del trattamento chirurgico delle emorroidi nuovi e rivoluzionari concetti terapeutici. Questa tecnica, come riportato anche dalla nostra esperienza decennale, rispetto alle emorroidectomie tradizionali, dimostra, in maniera statisticamente significativa, un minor disagio per il paziente nel post-operatorio, soprattutto per quanto concerne il dolore.

I tempi operatori da noi rilevati (Tab. 3) , pressoché uguali tra i due gruppi di tecniche utilizzate, hanno avuto una durata pressoché costante nel corso dei tre anni nelle emorroidectomie classiche, mentre un trend di lieve diminuzione per quanto riguarda la tecnica secondo Longo (riteniamo che tale dato sia una “fisiologica” conseguenza dell’affinamento di una tecnica di introduzione relativamente recente).

Tutti i pazienti inclusi in questo studio erano portatori di patologia emorroidaria al III e IV stadio; ognuno ha necessitato, quindi, di trattamento chirurgico convenzionale, mediante stapler oppure con tecnica THD, in tutti i casi in regime di ricovero ordinario.

Il tipo di anestesia praticata durante l’intervento è stata, sempre, di tipo generale o spinale, a discrezione dell’anestesista in collaborazione col chirurgo.

Sono stati esclusi da questo studio i pazienti portatori di patologia emorroidaria di grado diverso, per i quali è stata necessaria una terapia medica o non escissionale a seconda dei casi, e quindi trattati ambulatorialmente ovvero in regime di Day-Surgery.

Negli studi meno recenti, così come nella nostra esperienza precedente agli anni presi in considerazione in questo studio, la chirurgia in generale e l’emorroidectomia nello specifico, richiedevano tempi operatori estremamente lunghi.

I tempi di degenza post-operatoria si sono notevolmente ridotti col passare degli anni, questo è stato possibile grazie ad un affinamento delle diverse tecniche da parte dei chirurghi, ma anche in considerazione dell’esigenza di contenere i costi a favore della collettività e per l’indiscusso beneficio del singolo paziente.

Le analisi statistico-comparative dei dati da noi ottenuti hanno dimostrato che i tempi di degenza post-operatoria si sono assestati intorno ai 2 giorni (Grafico 3).

In definitiva, di solito, indifferentemente dalla tecnica chirurgica utilizzata e dal tipo di anestesia praticata (generale o spinale), i pazienti operati nel nostro Dipartimento di Chirurgia vengono dimessi in seconda giornata post-operatoria in discrete condizioni generali e locali, dopo l'avvenuta canalizzazione e la normale ripresa della continenza, in assenza di dolore importante e di rialzi febbrili.

Alla luce dei risultati da noi ottenuti, diversamente da quanto sottolineato da diversi Autori [69,73,75,76,78,81], che descrivono in numerosi studi randomizzati controllati la possibilità di effettuare interventi chirurgici tradizionali e ancor più con stapler in anestesia locale e in regime di Day-Surgery al fine di ridurre ulteriormente il tempo di degenza post-operatoria, non consideriamo questo tipo di approccio né funzionale né tantomeno migliorativo e pertanto non ci trova d'accordo.

Ridurre ulteriormente i tempi di degenza post-operatoria da noi ottenuti ed ottimizzati nel tempo, comporta, a nostro parere, una riduzione ingiustificata della tranquillità del paziente e dell'operatore e della stessa sicurezza del paziente. La durata della degenza post-operatoria da noi ottenuta attualmente è necessaria a mettere il paziente in condizione di rialzarsi e camminare in tutta sicurezza, fare quindi ritorno alla propria abitazione nelle condizioni di poter controllare e gestire il dolore post-operatorio mediante i comuni analgesici, in assenza di eventuali complicanze immediate quali le emorragie e dopo l'avvenuta ripresa dell'attività intestinale. E' nostra abitudine, a fine intervento, posizionare un tampone lubrificato all'interno del canale anale, col duplice scopo di favorire l'emostasi e di fungere da "spia" in caso di eventuali perdite ematiche cospicue.

Anche il tipo di anestesia praticata è importante. Un paziente tranquillo ed in completo rilasciamento rende più agevole l'operato del chirurgo al tavolo operatorio, favorendo in

definitiva il raggiungimento di un risultato ottimale in linea con la competenza tecnico-pratica dell'operatore.

Tutte e due le tecniche possono andare incontro nel postoperatorio a complicanze immediate, precoci e tardive importanti e meno importanti (Tab. 4, 6 e 7). Complicanze meno importanti, comuni alle due tecniche, quali un breve rialzo febbrile, bruciore, prurito, soiling, incontinenza ai gas, possono essere frutto dello stress chirurgico o dell'anestesia o di patologie concomitanti o della situazione anatomica locale, sono comunque di scarsa entità e di facile soluzione talora spontanea [69,82,83,84,85,86]. Complicanze rare e senza differenze statisticamente significative tra le due tecniche sono state le stenosi e l'infezione del sito chirurgico. Al fine di evitare retrazione stenotica dell'ano, nella tecnica convenzionale, è consigliabile evitare una eccessiva demolizione della cute lasciando ampi ponti cutanei tra un sito chirurgico e l'altro. Tuttavia tutte le complicanze di stenosi-substenosi, per ambedue le tecniche, sono state risolte in maniera conservativa mediante divulsione e dilatazione. Le infezioni del sito chirurgico si sono manifestate con dolore locale e rialzo febbrile. In tal caso la risposta è stata immediata mediante antibioticoterapia e toilette locale con irrigazione di disinfettanti al fine di evitare possibili complicanze più gravi quali la perforazione rettale, fistole retto-vaginali e gangrena di Fournier. A tale proposito è nostra abitudine consolidata intervenire sin dall'inizio con adeguata profilassi antibiotica e nei casi più complessi proseguire con terapia antibiotica. Molto spesso la sepsi evolve in ascesso, deiscenza delle ferite nelle emorroidectomie chiuse o della sutura nelle Longo ed infine in fistole perianali in cui la guarigione quasi sempre necessita di intervento chirurgico. A tal proposito bisogna innanzitutto tener presente che l'emorroidectomia, con qualsiasi tecnica venga eseguita, non può considerarsi intervento pulito. La ferita lasciata aperta secondo la tecnica di Milligan-Morgan, necessita di accurata igiene locale con disinfettanti poiché può facilmente evolvere in flogosi e sepsi con ritardo della guarigione. L'emorroidectomia secondo Longo, apparentemente più

pulita può evolvere in deiscenza della sutura per eccessiva tensione, mancata tenuta di alcune clips e quindi instaurare di una sepsi locale che, se non trattata tempestivamente, può evolvere in complicanze più gravi. Nella nostra esperienza abbiamo avuto tre casi di sepsi post-operatoria del sito chirurgico distribuito tra le due tecniche in numero e percentuale non significativamente differenti.

Tra le complicanze post-operatorie immediate il “dramma” del dolore, nonostante sia frutto di varie componenti tra cui la soglia soggettiva e la soglia psichica del soggetto, costituisce ancora oggi il disagio maggiore sia fisico che psicologico per il paziente sottoposto ad emorroidectomia. Il periodo temporale in cui la maggior parte dei pazienti riferisce dolore più intenso inizia subito dopo l'intervento chirurgico, al momento del risveglio dall'anestesia, e si può protrarre per le prime 24-48 ore per poi affievolirsi fino a scomparire del tutto. Con la tecnica di Longo il dolore può essere praticamente assente e ciò giustifica gli entusiastici consensi [69-86]. E' interessante notare come, nella nostra esperienza, l'assenza del dolore è statisticamente significativa (p- value 0,01) , a vantaggio della tecnica con stapler con dati del 13,5% rispetto al 4,7% della tecnica secondo M.M. presentando una differenza di circa 8,5 punti percentuali, lo stesso riscontrabile sommando i dati di dolore intollerabile e importante delle due tecniche (Tab. 4). Inoltre, uno strascico di dolore importante tra le complicanze precoci lo abbiamo riscontrato solo nella tecnica tradizionale. Anche lo studio della quantificazione del dolore secondo la VAS risulta statisticamente significativo a favore della tecnica di Longo (p- value 0,0523) (Tab. 5 e Grafico 3). Nel corso della nostra esperienza abbiamo potuto tuttavia constatare una importante riduzione e controllo del dolore per le prime 7-12 ore post-operatorie facendo particolare attenzione al risparmio dell'anoderma con incisione possibilmente al limite della mucosa non coinvolgendo la cute e concludendo l'intervento con infiltrazione perianale di un anestetico a lento assorbimento (naropina al 7%, 2 fl.). La presenza di dolore postoperatorio nella mucosectomia secondo Longo molto spesso è frutto di una non

corretta tecnica [84] contraddicendo uno dei punti più propagandati dagli assertori della metodica, cioè la semplicità dell'esecuzione.

Problematica importante nell'immediato post-operatorio è il sanguinamento [78]. Questa complicanza si è presentata in pochi pazienti dopo la tecnica tradizionale, limitandosi ad un modesto gemizio risolto spontaneamente (Tab. 4). In questa, sanguinamenti importanti potrebbero derivare solo da una eventuale mancata tenuta della legatura del peduncolo emorroidario che deve essere effettuato con punto trasfisso alla base e possibilmente lo stesso reciso a distanza di sicurezza dalla legatura stessa. Una maggiore incidenza del sanguinamento post-operatorio l'abbiamo riscontrata dopo l'intervento con stapler in percentuale del 5,4%. In tre casi il sanguinamento è stato cospicuo e drammatico per cui in due casi è stato necessario l'emotrasfusione e in un caso la revisione chirurgica. Il sanguinamento dopo intervento SH può essere causato dalla scarsa tenuta di qualche clips [69-86]. In questi casi è opportuno apporre dei punti di sutura emostatici in materiale riassorbibile tenendo presente che non sempre tale manovra risulta totalmente efficace e che talora l'eccessiva sovrapposizione di punti può essere controproducente favorendo la formazione di ematomi.

Altre complicanze significative per la tecnica con stapler, rilevate da noi ed altri autori [69-81], anche se non frequenti, sono gli ematomi e la trombosi del plesso emorroidario esterno, questi dati sono risultati statisticamente significativi (p -value < 0,05). Abbiamo accennato agli ematomi causati dalla stapler per il sanguinamento della rima di sutura e conseguenti al tentativo di emostasi con punti staccati; il disagio di un ematoma del canale anale per il paziente è comprensibile. La chirurgia tradizionale comporta l'escissione totale della componente interna ed esterna delle emorroidi in modo da alleviare sintomi quali sanguinamento e prollasso mentre con la tecnica di Longo di fatto resta la perplessità di lasciare in sede i gavoccioli emorroidari. Con la resezione di una banda circonferenziale di mucosa ano-rettale prollassata si realizza anche l'interruzione dei vasi terminali

emorroidaria superiore ottenendo in questo modo contemporaneamente anche la correzione della sintomatologia emorroidaria dovuta ad iperafflusso arterioso. Col trascorrere del tempo la componente emorroidaria esterna tende a ridursi fino alla completa atrofia sia per la progressiva eliminazione dell'apporto arterioso che per il concomitante miglioramento del drenaggio venoso.

La complicanza dovuta all'istaurarsi di una trombosi acuta del plesso emorroidario esterno, anche se poco frequente, è da riferirsi all'interruzione del circolo venoso. Tali complicanze, nella nostra esperienza, si sono presentate significativamente solo nelle emorroidectomie con stapler con dolore locale, sensazione di corpo estraneo, tenesmo, difficoltà alla defecazione e senso di defecazione incompleta. Sono comparse nell'immediato post-operatorio protraendosi nel tempo, 4-5 settimane, e risolvendosi mediante la sola terapia medica conservativa. La ritenzione urinaria è ed è stata nella nostra esperienza una complicanza presente in tutte e due le tecniche. Costituisce la complicanza che può interessare costantemente l'immediato post-operatorio presentandosi in percentuali del 3-35% secondo i vari Autori [69-86] e del 5,1% della nostra casistica. Probabilmente è diretta conseguenza dello stress anestesilogico e chirurgico, nonché della preesistente presenza di disturbi minzionali. Risulta pertanto frequente negli uomini anziani prostatici e nei giovani disurici ove il bisogno minzionale senza l'emissione delle urine si tramuta in forte dolore e spasmo anale. In questi casi la risoluzione del globo vescicale mediante cateterismo è fondamentale e spesso risolutivo e, qualora possano sopravvivere cistiti come tali, andranno trattate.

Per la scelta della terapia chirurgica da attuare, però, bisogna tener conto di un altro importante aspetto, non annoverabile tra le complicanze ma comunque di un certo rilievo, messo in evidenza nel nostro studio, cioè la possibile presenza di un tumore anale nascosto nel tessuto emorroidario, non riconosciuto all'esame obiettivo o all'eventuale

rettosigmoidocolonscopia. Tale tipo di tumore, scoperto casualmente dopo l'esame istologico del pezzo operatorio, viene definito "incidentaloma".

Secondo la letteratura i tumori del canale anali sono all'incirca l' 1,6 % dei casi di neoplasie del tratto gastroenterico negli Stati Uniti e circa il 2-12% dei tumori retto-anali [8]. Tra questi il più comune è quello squamo-cellulare [8]. Gli altri tipi di tumore riscontrabili in tale zona sono i tumori cloacogenici, gli adenocarcinomi, i melanomi e i tumori neuroendocrini. In letteratura vengono, inoltre, riportati casi di tumori di varia origine che si presentano con metastasi a livello del canale anale [87,88].

Gli "incidentalomi" trovati nel tessuto di pazienti sottoposti a chirurgia del canale anale, inclusa l'emorroidectomia, nella letteratura sono stimati intorno allo 0,2-4,4 % [7].

Nella nostra esperienza tale dato veniva confermato perché in 1 paziente (1,2%) trattato con emorroidectomia tradizionale, e quindi con asportazione completa dei gavoccioli emorroidari, all'esame istologico veniva riscontrata la presenza di cellule tumorali.

Questo "incidentaloma" era istologicamente compatibile con un tumore di tipo squamo-cellulare. Dopo il riscontro di cellule tumorali all'esame istologico post-emorroidectomia (stadio I), il paziente è stato trattato con chemioterapia e radioterapia, come da protocollo, e a tutt'oggi non ha presentato recidiva o metastasi a distanza.

Nei pazienti trattati con tecnica secondo Longo, dove viene asportato un anello di mucosa rettale e non tessuto emorroidario, non è stato scoperto nessun "incidentaloma". Come dimostrato in letteratura [5,6], però, anche l'anello di mucosa rettale asportato con questa tecnica deve essere sottoposto all'esame istologico, in quanto il riscontro di tumore rettale casuale deve essere un dato da tenere in considerazione così come quello di tumori anali nelle emorroidectomie tradizionali. Seppur con differenza non statisticamente significativa, il fatto che abbiamo riscontrato un "incidentaloma" tra i pazienti trattati con emorroidectomia tradizionale e nessuno tra quelli trattati con tecnica secondo Longo, ci fa

pensare che in un tessuto già infiammato e fibro-sclerotico, come è quello emorroidario con gavoccioli molto procidenti, possono essere più facilmente nascoste cellule tumorali.

Comunque la scoperta di tale “incidentaloma” è stata possibile grazie anche alla scelta di preferire l’asportazione dei gavoccioli emorroidari esuberanti, secondo la tecnica M.M., alla prolassectomia, nonostante gli accertamenti pre-operatori non avevano evidenziato tumefazioni sospette.

Nel breve e lungo periodo postoperatorio abbiamo riscontrato una maggiore incidenza di prolasso dopo Longo (Tab. 6 e 7). Il dato è risultato statisticamente significativo con percentuale del 2,7% e p- value di 0,0289. L’incidenza di tale complicanza è ulteriormente aumentata nel postoperatorio tardivo. Alcuni autori riportano una percentuale significativamente superiore di prolasso dopo emorroidectomia secondo Longo (26%) rilevando tale ricorrenza tra i pazienti portatori di emorroidi di IV grado [82,84,85] concludendo che la tecnica non è la più appropriata per tale tipo di emorroidi. Tutti i prolassi hanno necessitato di re-intervento con tecnica M.M. In uno studio di Ravo ed altri, eseguito su 12 centri italiani di coloproctologia, e da altri studi americani [70,71,73,82], è stato notato che la complicanza più frequente dopo emorroidectomia SH è la recidiva (2,3%) [69,70,71]. Anche noi riportiamo una percentuale superiore anche se non statisticamente significativa di recidive dopo la tecnica con Stapler con l’1,4% rispetto alla tecnica di Milligan-Morgan. I nostri risultati tuttavia devono tenere conto dell’orientamento consolidatosi nel tempo di soprassedere con la tecnica di Longo nella patologia emorroidaria di IV grado. Le recidive, comunque, sono state da noi trattate con reintervento con tecnica tradizionale. Le recidive ed il prolasso post-operatorio sono da considerarsi il risultato di un approccio tecnico insufficiente. La tecnica secondo Longo è ormai universalmente conosciuta e accettata, comune in Europa, è stata proposta per la escissione di mucosa rettale ridondante senza l’escissione della componente esterna delle emorroidi. L’uso di tale tecnica nei pazienti con emorroidi di IV grado può presentare

maggior rischio di complicanze sia per le difficoltà di confezionare una efficiente borsa di tabacco sia perché il tessuto da rescindere potrebbe essere troppo ingombrante per essere posizionato nella stapler, comportando quindi una resezione mucosa incompleta da cui deriverebbero un prolasso residuo e recidive con, a lungo termine, necessità di re-intervento. A tal proposito alcuni studi, avendo preso in considerazione solo emorroidi di IV grado trattate con tecnica SH, hanno notato un'alta frequenza di prolasso residuo.

In 14 studi è stata valutata la soddisfazione dei pazienti in rapporto alle tecniche M.M. e Longo. In generale, secondo tali studi, sembra non esserci preferenza per l'una o l'altra tecnica, anche se il grado di soddisfazione appare maggiore per la Longo ad 1 anno e maggiore per la M.M. a 4 anni.

5.4 CONCLUSIONI

Le emorroidi non sono una patologia da trattare sempre e comunque, ma sono invece le complicanze ad esse correlate a richiedere ed a determinare il tipo di cura più idonea. Innanzitutto un corretto inquadramento nosologico sarà propedeutico alla giusta scelta terapeutica. La maggior parte dei pazienti con sintomatologia emorroidaria lieve devono essere trattati in modo appropriato con supplementi di fibre, cambiamento dello stile di vita e possibilmente somministrazione di flavonoidi.

Diverse meta-analisi hanno suggerito che la legatura elastica sia attualmente il trattamento di scelta per le emorroidi di grado moderato. La legatura dell'arteria emorroidaria (HALO/THD) costituisce attualmente una nuova tecnica che necessita della dovuta considerazione, sicuramente efficace nel trattamento di emorroidi di II grado, mentre è ancora da valutare l'utilità reale a medio-lungo termine in caso di emorroidi di III grado. I pazienti con prollasso sintomatico ed irriducibile sono invece candidati ad emorroidectomia. E' tuttavia da tener presente che nella malattia emorroidaria la maggior parte dei pazienti soffre di disturbi ad essa correlabili da diversi mesi od anni prima di giungere all'osservazione del chirurgo. Nella patologia di IV grado con emorroidi irriducibili spesso si associano l'irritazione cronica e la flogosi che, così come la protrusione della mucosa fuori dall'ano, possono indurre fenomeni di sclerosi, metaplasia epidermoide e possibilità di degenerazione neoplastica, come evidenziato anche dal nostro studio, tanto da renderne necessaria l'asportazione per un controllo istologico del tessuto. Allo stesso modo tale tecnica diventa preferenziale nei casi in cui la componente emorroidaria è preminente. La Milligan-Morgan, nei casi di ampie demolizioni, potrebbe essere integrata con sutura e chiusura completa o parziale dei siti chirurgici tenendo comunque presente che le suddette suture quasi sempre si auto-rimuovono nell'immediato post-operatorio.

Il prolasso residuo, il dolore, l'emorragia post-operatoria e le percentuali di reintervento dovrebbero essere gli altri elementi da considerare, a nostro avviso, nella scelta della tecnica più opportuna da attuare.

Gli altri risultati quali i tempi operatori, la durata della degenza e le altre complicanze minori non presentano, sempre secondo la nostra esperienza, evidenti differenze tra le varie tecniche e quindi non risultano utili nella scelta del tipo di approccio chirurgico da intraprendere. Bisogna tener conto oltretutto che i pazienti possono rispondere diversamente all'emorroidectomia in base alla gravità della malattia.

Le tecniche chirurgiche convenzionali forniscono risultati soddisfacenti nel 95% dei casi; la complicanza più temuta, a tutt'oggi, risulta ancora il dolore; complicanze tardive più frequenti quali le stenosi anali possono essere evitate mediante l'esecuzione di dilatazioni anali fino a guarigione completa delle ferite chirurgiche o, nei rari casi più gravi, con la dilatazione in anestesia generale o la sfinterotomia posteriore mediana con anoplastica. La tecnica SH è associata indubbiamente a meno dolore nell'immediato post-operatorio, quindi ad una migliore compliance da parte del paziente, e tale assunto potrebbe essere ragionevole motivo di una sua scelta, ma bisogna anche tener conto di una maggiore percentuale di sanguinamento, prolasso residuo e non ultimo del rischio di non asportare il gavocciolo emorroidario su cui potrebbero annidarsi cellule tumorali, bensì solo un anello di mucosa rettale. Come altri autori, riteniamo la SH il gold-standard per tutte le emorroidi di III grado con evidente prolasso mucoso. Riteniamo invece controindicato l'intervento con stapler nel prolasso di un solo gavocciolo emorroidario. Al fine di un intervento più completo e più sicuro da complicanze a lungo termine e da un aumento di volume dell'eventuale tumore nascosto nel tessuto emorroidario in caso di sclerosi e flogosi, riteniamo più indicata la tecnica CH per le emorroidi di IV grado. In questi casi è utile adottare tutti quei possibili accorgimenti per ridurre il dolore post-operatorio.

Pertanto la scelta della tecnica chirurgica più idonea non dovrà essere fatta in virtù della sola sintomatologia dolorosa post-operatoria e delle possibili complicanze, bensì in considerazione del complesso della situazione patologica in esame.

In conclusione abbiamo a disposizione varie tecniche, ognuna con una distinta validità, ed è fondamentale che il chirurgo abbia un'ottima esperienza di base al fine di discriminare sapientemente sia la tecnica sia le modalità di attuazione. Solo l'accuratezza della procedura chirurgica associata ad una corretta indicazione potrà garantire i migliori risultati scevri da complicanze importanti e recidive.

5. BIBLIOGRAFIA

1. Thompson WH. The nature of haemorrhoids. *Br J Surg* 1975; 62:542-52.
2. Brisinda G. How to treat haemorrhoids. Prevention is best; haemorrhoidectomy needs skilled operators. *BMJ* 2000; 321:582-3.
3. Chong PS, Bartolo DC. Hemorrhoids and fissure in ano. *Gastroenterol Clin Am* 2008; 37(3): 627-44.
4. Timaran CH, Sangwan YP, Solla JA. Adenocarcinoma in a hemorrhoidectomy specimen: case report and review of the literature. *Am Surg* 2000; 66: 789-92.
5. Firoozmand E, Binder S, Thomson A, et al. A gastrointestinal stromal tumor discovered in a resected hemorrhoidal donut after stapled hemorrhoidopexy: report of a case. *Am Surg* 2005; 71: 155-68.
6. Di Cataldo A, Latino R, et al. Incidental rectal carcinoid discovered after stapled hemorrhoidopexy: importance of histopathologic examination. *Ann Ital Chir* 2011; 82: 155-57.
7. Foust RL, Dean PJ, Stoler MH, Moinuddin SM. Intraepithelial neoplasia of the anal canal in hemorrhoidal tissue: a study of 19 cases. *Hum Pathol* 1991; 22(6): 528-34.
8. Ryan DP, Compton CC, Majer RJ. Carcinoma of the anal canal. *N Engl J Med* 2000; 342: 792-800.
9. Nisar PJ, Scholefield JH. Managing haemorrhoids *BMJ* 2003; 327: 847-51.
10. Johanson JF. Evidence-based approach to the treatment of hemorrhoidal disease. *Evid Based Gastroenterol* 2002; 3: 26-31
11. Shanmugam V, Thala MA, Rabindranath KS, Campbell KL, Steele RJC, Loudon MA. Rubber band ligation versus excisional haemorrhoidectomy for haemorrhoids (Cochrane Review). In *The Cochrane Library* (Issue 1) Chichester: John Wiley; 2005.
12. Hyams L, Philpot J. An epidemiological investigation of hemorrhoids. *Am J Proctol* 1970; 21: 177-93.
13. Gazet JC, Redding W, Rickett JW. The prevalence of haemorrhoids. A preliminary survey. *Proc R Soc Med* 1970; 63(Suppl): 78-80.
14. Johanson JF, Sonnenberg A. The prevalence of hemorrhoids and chronic constipation. An epidemiologic study. *Gastroenterology* 1990; 98: 380-6.
15. Nelson RL, Abcarian H, Davis FG, Persky V. Prevalence of benign anorectal disease in a randomly selected population. *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 341-4.
16. Thompson JF, Roberts CL, Currie M, Ellwood DA. Prevalence and persistence of health problems after childbirth: associations with parity and method of birth. *Birth* 2002; 29: 83-94.

17. Keighley MRB, Williams NS. La malattia emorroidaria. Chirurgia di ano-retto e colon. Padova. Piccin Editore: 2000: 298-366.
18. Abramowitz L, Godeberge P, Staumont G, Soudan D. Raccomanation pour la pratique Clinique sur le traitement de la maladie hémorroïdaire. *Gastroenterol Clin Biol* 2001 ; 25: 674-702.
19. Aigner F, Bodner G, Gruber H, Conrad F, Fritsch H, Margreiter R, et al. The vascular nature of hemorrhoids. *J Gastrointest Surg* 2006; 10:1044-50.
20. Haas PA, Fox TA, Haas GP. The pathogenesis of haemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1984; 27: 442-50.
21. Mortensen N, Romanos J. Hemorrhoids. In: Nicholls RJ, Dozois RR, eds Surgery of the Colon&Rectum. New York. Churchill Livingstone 1997: 209-31.
22. Balasubramaniam S, Kaiser AM. Management options for symptomatic hemorrhoids. *Curr Gastroenterol Rep* 2003; 5: 431-7.
23. Rao SSC, Welcher K, Leistikov JS. Obstructive defecation: a failure of restoanal coordination. *Am J Gastroenterol* 1998; 93: 1042-50.
24. Harewood GC, Coulie B, Camilleri M, et al. Descending perineum syndrome : audit of clinical and laboratory features and outcome of pelvic floor retraining. *Am J Gastroenterol* 199; 94: 126-30.
25. Johannsson HO. Haemorrhoids: aspects of symptoms and results after surgery. *Acta Univ Ups* 2005; 86: 90.
26. Madoff RD, Fleshman JW. American Gastroenterological Association technical review on the diagnosis and treatment of hemorrhoids. *Gastroenterology* 2004; 126: 1463-73.
27. Senagore AJ. Surgical management of hemorrhoids. *J Gastrointest Surg* 2002; 6: 295-8.
28. Halverson A. Hemorrhoids. *Clin Colon Rectal Surg* 2007; 20(2): 77-85.
29. Gai F, Trecca A, Suppa M, et al. Hemorrhoidal trombosis. A clinical and terapeutical study on 22 consecutive patients. *Chir Ital* 2006; 58(2): 219-23.
30. Bozzani A, Cola B, Morganti M, Ubaldi E. La malattia emorroidaria. Pacini Editore 2002: 11-14.
31. Longo A. Trattamento della malattia emorroidaria mediante correzione del prolasso mucoso con suturatrice circolare. Tecnica originale. *UCP News* 1999; 3: 14-6.
32. Longo A. Treatment of hemorrhoidal disease by reduction of mucosa and haemorrhoidal prolapsed with a circular suturing device: a new procedure. In *6th World Congress of Endoscopic Surgery (IFSES)*, 3-6 June 1998; Rome. pp. 777-84.
33. Morinaga K, Hasuda K, Ikeda T. A novel terapy for internal hemorrhoids: ligation of the hemorrhoidal artery with a newly devised instrument in conjunction with a Doppler flowmeter. *Am J Gastroenterol* 1995; 90: 610-3.

34. Mungo , Fruscella F, Fabiani L, Campisi C, Galliano E, Guarino E. Atti del VI Congresso nazionale S.I.C.A.D.S. Venezia, 29 novembre-1 dicembre 2001.
35. Monson JRT, Mortenson NJ; Hartley J. Procedures from prolapsing haemorrhoids (PPH) or stapled anopexy. *Consensus document for Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland*. London: ACPGIBI; 2002.
36. Parks AG. The surgical treatment of haemorrhoids. *Br J Surg* 1956; 43:337-51.
37. Kraemer M, Parulava T, Roblick M, et al. Prospective, randomized study : proximate PPH stapler vs LigaSure for hemorrhoidal surgery. *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 1517-22.
38. Palazzo FF, Francis DL, Clifton MA. Randomized clinical trial of LigaSure versus open haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 2002; 89: 154-7.
39. British Haemorrhoid Centre. Company website. URL: www.halocentre.com/whatishalo.html.
40. Tagariello C, Dal Monte P, Sarago M. Dopplerguided transanal haemorrhoidal dearterialization. *Chir Ital* 2004; 56: 693-7.
41. Nisar PJ, Acheson AG, Neal KR, Scholefield JH. Stapled hemorrhoidopexy compared with conventional hemorrhoidectomy. Systematic review of randomized, controlled trials. *Dis Colon Rectum* 2004; 47: 1837-45.
42. Pescatori M, Favetta U, Amato A. Anorectal function and clinical out come after open and closed haemorrhoidectomy, with and without sphinterotomy. A prospective study. *Tech Coloproctol* 2000; 4: 17-23.
43. Wang JY, Lu CY, Tsai HL, et al. Randomized controlled trial of LigaSure with submucosal dissection versus Ferguson hemorrhoidectomy for prolapsed hemorrhoids. *World J Surg* 2006; 30: 462-6.
44. Gencosmanoglu R, Sad O, Koc D, Inceoglu R. Hemorrhoidectomy: open or closed technique? A prospective, randomized clinical trial. *Dis Colon Rectum* 2002; 45:70-5.
45. Ramcharan K, Hunt T. Anal stenosis after LigaSure hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 1670-1.
46. Bleday R, Pena JP, Rothenberger DA, Goldberg SM, Buls JG. Symptomatic hemorrhoids: current incidence and complications of operative therapy. *Dis Colon Rectum* 1992; 35: 477-81.
47. La sezione dedicata all'anatomia del canale anale è tratta da "Nuovo trattato di tecnica chirurgica" Vol.4; tomo II. Ed. UTET.
48. Sardinha TC, Corman ML. Hemorrhoids. *Surg Clin North Am* 2002; 82: 1153-67.
49. Eu KW, Lai JH. Stapled haemorrhoidectomy or Longo's procedure? Two totally different concepts. *Singapore Med J* 2005; 46: 566-7.
50. Ethicon Endo-Surgery Company Website. URL: www.ethiconendo.com.
51. Hoffman GH. Stapled hemorrhoidopexy: a new device and method of performance without using a pursestring suture. *Dis Colon Rectum* 2006; 49: 135-40.

52. Corman ML, Gravie J-F, Hager T, et al. Stapled haemorrhoidopexy : a consensus position paper by an international working party-indications, contra-indications and technique. *Colorectal Dis* 2003; 5: 304-10.
53. Wilson MS, Pope V, Doran HE, et al. Objective comparison of stapled anopexy and open hemorrhoidectomy: a randomized, controlled trial. *Dis Colon Rectum* 2009; 45: 1437-44.
54. George BD, Shetty D, Lindsey I, et al. Histopathology of stapled haemorrhoidectomy: a caution note. *Colorectal Dis* 2002; 4: 473-6.
55. Lehur PA, Gravie JF, Meurette G. Circular stapled anopexy for haemorrhoidal disease : results. *Colorectal Dis* 2001; 3: 374-9.
56. Lacerda-Filho A, Da Silva RG. Stapled hemorrhoidectomy: present status. *Arq Gastroenterol* 2005; 42: 191-4.
57. Rees JR, Carney L, Gill TS, Dixon AR Management of recurrent anastomotic stricture and iatrogenic stenosis by circular stapler. *Dis Colon Rectum* 2004; 47:944-7.
58. Cipriani S, Pescatori M. Acute rectal obstruction after PPH stapled haemorrhoidectomy. *Colorectal Dis* 2002; 4: 367-70.
59. Arroyo A, Perez-Vicente F, Serrano P, et al. Proctitis complicating stapled hemorrhoidectomy: report of a case. *Int J Colorectal Dis* 2006; 21: 197-8.
60. Meyer R, Stieger R. Retroperitoneal hematoma due to seam insufficiency after stapled hemorrhoidectomy. *Chirurg* 2004; 75:1125-7.
61. Bonner C, Prohm P, Storkel S. Fournier gangrene as a rare complication after stapler hemorrhoidectomy. Case report and review of the literature. *Chirurg* 2011; 72: 1464-6.
62. Pessaux P, Lermite E, Tuech JJ, Brehant O, et al. pelvic sepsis after stapled hemorrhoidectomy. *J Am Coll Surg* 2004; 199: 824-5.
63. Giebel GD. Fournier gangrene as rare complication of stapler hemorrhoidectomy. *Chirurg* 2002; 73: 288.
64. Molloy RG, Kingsmore D. Life threatening pelvic sepsis after stapled haemorrhoidectomy. *Lancet* 200; 355: 810.
65. Cihan A, Montes B, Sucak G, et al. Fournier's gangrene after hemorrhoidectomy : association with druginduced agranulocytosis. Report of a case. *Dis Colon Rectum* 1999; 42: 1644-8.
66. Ripetti V, Caricato M, Arullani A. Rectal perforation, retroperitoneum, and pneumomediastinum after stapling procedure for prolapsed hemorrhoids: report of a case and subsequent considerations. *Dis Colon Rectum* 2002; 45: 268-70.
67. Wong LY, Jiang JK, et al. Rectal perforation: a life threatening complication of stapled hemorrhoidectomy-report of a case. *Dis Colon Rectum* 2003; 46: 116-17.
68. Cheetham MJ, Mortensen NJ, Nystrom PO, et al. Persistent pain and faecal urgency after stapled haemorrhoidectomy. *Lancet* 2000; 265: 730-3.

69. Graviè JF, Lehur PA, Hutten N, et al. Stapled hemorrhoidopexy versus Milligan-Morgan hemorrhoidectomy: a prospective, randomized, multicenter trial with 2-years postoperative follow up: *Ann Surg* 2005; 242(1): 29-35.
70. Jayaraman S, Colquhoun PH, Malthaner RA. Stapled versus conventional surgery for hemorrhoids. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006; (4): CD005393. Review.
71. Ortiz H. Stapled hemorrhoidopexy versus Milligan-Morgan hemorrhoidectomy. *Ann Surg* 2007; 245(1): 155-6.
72. Boccasanta P, Capretti PG, Venturi M, et al. Randomised controlled trial between stapled circumferential mucosectomy and conventional circular hemorrhoidectomy in advanced hemorrhoids with external mucosal prolapse. *Am J Surg* 2001; 182(1): 64-8.
73. Rowsell M, Bello M, Hemingway DM. Circumferential mucosectomy (stapled haemorrhoidoïectomy) versus conventional haemorrhoidectomy: randomized controlled trial. *Lancet* 2000; 355(9206): 779-81.
74. Ortiz H, Marzo J, Armendariz P. Randomized clinical trial of stapled haemorrhoidopexy versus conventional diathermy haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 2002; 89(11): 1376-81.
75. Lai HJ, Jao SW, Su CC, et al. Stapled hemorrhoidectomy versus conventional excision hemorrhoidectomy for acute hemorrhoidal crisis. *J Gastrointest Surg* 2007; 11(12): 1654-61.
76. Shalaby R, Desoky A. Randomized clinical trial of stapled versus Milligan-Morgan haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 2001; 88(8): 1049-53.
77. Cataldo P, Ellis CN, Gregorcyk S, Hyman N, et al. The standards Practice Task Force, The American Society of Colon and Rectal Surgeons, USA. Practice parameters for the management of hemorrhoids (revised). *Dis Colon Rectum* 2005; 48(2): 189-94.
78. Bikhchandani J; Agarwal PN; Kant R, Malik VK. Randomized controlled trial to compare the early and mid-term results of stapled versus open hemorrhoidectomy. *Am J Surg* 2005; 189(1): 56-60.
79. Corman ML, Graviè JF, Hager T, et al. Stapled haemorrhoidopexy : a consensus position paper by an international working party- indications, contra-indications and technique. *Colorectal Dis* 2003; 5(4). 304-10. Review.
80. Burch J, Epstein D, Baba-Akbari Sari A, et al. Stapled haemorrhoidopexy for the treatment of haemorrhoids: A systematic review. *Colorectal Dis* 2008.
81. Burch J, Epstein D, Baba-Akbari Sari A, et al. Stapled haemorrhoidectomy (haemorrhoidopexy) for the treatment of haemorrhoids: a systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2008; 12(8): III-IV, IX-X, 1-193.
82. Abbasakoor F, Nelson M, Patel B, Morgan AR, Carr ND, Woodward A, et al. Linear stapled haemorrhoidectomy – an alternative to standard haemorrhoidectomy? *Colorectal Dis* 2000; 2: 22–5.

83. Andrea Tirone, Giuseppe Vuolo, Ilaria Gaggelli, Nicolò Francioli, Pasquale D'Onofrio, Salvatore Quarta, Luigi Verre. Emorroidectomia con tecnica THD (Transanal Haemorrhoidal Dearterialization). Nostra esperienza. *Ann Ita Chir* 2010; 81: 301-314.
84. Ganio E, Altomare DF, Gabrielli F, et al. Prospective randomized multicentre trial comparing stapled with open haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 2001; 88: 669-674.
85. Singer MA, Cintron JR, Fleshman JW, Chaudhry V, Birnbaum EH, Read TE, Spitz JS, Abcarian H. Early experience with stapled hemorrhoidectomy in the United States. *Dis Colon Rectum* 2002; 45(3): 360-7; discussion 367-9.
86. Aldo Bove, Giuseppe Bongarzone, Gino Palone, Stella Chiarini, Enrico Maria Calisesi, Luciano Corbellini. Effective treatment of haemorrhoids: early complication and late results after 150 consecutive stapled haemorrhoidectomies. *Ann Ital Chir* 2009; 80: 299-304.
87. Sawh RN, Borkowski J, Broaddus R. Metastatic Renal Cell carcinoma presenting as a hemorrhoid. *Arch Pathol Lab Med* 2002; 126: 856-858.
88. Gujral DM, Bhattacharyya S, Hargreaves P, Middleton GW. Metastatic rectal adenocarcinoma within haemorrhoids: a case report. *J Medical Case Rep* 2008; 2: 128