

# CAPÍTULO 8

## Indicaciones quirúrgicas en la urgencia

### 8.1 INTRODUCCIÓN

Cuando evaluamos a un paciente con un cuadro agudo o reagudizado por colitis ulcerosa, debemos identificar el grado de severidad de esta "pousse" y la necesidad o no de internación, para lo cual la mayoría de los grupos utiliza los criterios de Truelove y Witts. Generalmente los pacientes responden al tratamiento médico pudiendo posteriormente operarse en forma programada, de requerirlo.

En los pacientes que no respondan entre los 3 y los 7 días o en aquellos corticorresistentes, se sugiere la cirugía (ya que el retardo en su indicación se asocia a peores resultados).<sup>1-5</sup> Randal y cols.<sup>6</sup> encontraron en un estudio realizado sobre 80 pacientes agudos, que aquellos sometidos a tratamiento médico más prolongado sin respuesta presentaban mayores tasas de complicaciones postoperatorias.

Existen varios reportes acerca de que la utilización de agentes biológicos disminuye la necesidad de cirugía de urgencia, para Ananthkrishnan y cols.<sup>7</sup> esto sucede en aquellos pacientes que presentan formas moderadas pero no severas. Muchos autores han descripto que desde el advenimiento de los agentes biológicos la tasa de cirugía disminuye por lo menos a corto plazo.<sup>8,9</sup> En nuestra experiencia alrededor del 25% de los pacientes se operaron en forma aguda, siendo la colitis tóxica secundaria a una reagudización (lo mas frecuente) 41,5%, las otras causas fueron megacolon tóxico 30%, colitis fulminante 4%, perforación 6,8% y hemorragia 6,8% (Esquema 1).

Aún en la actualidad, las tasas de morbimortalidad en cirugía de urgencia continúan siendo altas, de alrededor del 23%-42%<sup>10-11</sup> la morbilidad y del 0-4% la mortalidad.<sup>10,12,13</sup>

### 8.2 INDICACIONES

#### 8.2.1 Colitis tóxica

Puede ser la forma de debut (5 al 8% de los casos)<sup>10</sup> o complicación de una forma crónica. Como se ha descripto en EC, se caracteriza por un número de deposiciones superior a 10, con sangre y alteración del estado general con fiebre, taquicardia, anemia, hipoalbuminemia y desequilibrio hidroelectrolítico.<sup>4,10,14-15</sup> La cirugía es necesaria en un 20-30%<sup>15</sup> de los pacientes, aunque si el seguimiento es a largo plazo la necesidad de colectomía puede llegar a un 80%;<sup>16,17</sup> siendo de elección la colectomía subtotal con ileostomía terminal y abocamiento del cabo rectosigmoideo en el espacio suprapúbico.

Si a este cuadro se suma la dilatación del colon mayor a 5,5-6 cm, estaremos frente a un megacolon tóxico, el cual se asocia a un alto riesgo de perforación y morbimortalidad.

Al ingresar el paciente debe ser internado y tratado, de elección, por un grupo multidisciplinario especializado en el manejo de enfermedad inflamatoria intestinal. Se debe equilibrar el medio interno, asociar soporte nutricional parenteral perioperatorio si el paciente se encuentra desnutrido, y transfundir glóbulos rojos para mantener una hemoglobina sobre los 8-10 g/dl.<sup>5</sup> Junto al control del medio interno se deberá realizar una sigmoideoscopia con mínima insuflación con toma de biopsias para confirmar el diagnóstico y excluir otras infecciones como por citomegalovirus.

Se debe comenzar con corticoides endovenosos (hidrocortisona 100 mg cada 8 horas) asociados a antibióticos en el caso de toxemia, y realizar junto al gastroenterologo una expectación armada. En caso de falla de la primera línea de tratamiento, existen como alternativas el uso de ciclosporina e infliximab.<sup>10,15</sup>

Para evaluar la evolución del cuadro agudo se consideran marcadores clínicos de respuesta el número de deposiciones y temperatura corporal, marcadores biológicos como los valores de proteína C reactiva, eritrosedimentación y los resultados de los métodos por imágenes: apariencia endoscópica y radiología. En cuanto a esta última, se podrá



Esquema 1: Indicaciones de cirugía en la urgencia en Hospital Bonorino Udaondo

observar irregularidad mucosa, pérdida de las haustraciones y engrosamiento de la pared, siendo signos de mayor riesgo de colectomía la presencia de islas de mucosa (75% requieren colectomía)<sup>18</sup> o distensión de 3 o más asas intestino delgado<sup>10,16,19</sup> (foto 52).

Dentro de los factores que también se relacionan a un mayor riesgo de requerir una colectomía se encuentran el grado de severidad de la enfermedad (a mayor severidad mayor riesgo); la extensión, la presencia de manifestaciones extracolónicas, una edad temprana de diagnóstico y a diferencia de la EC, en este caso, la ausencia de hábito tabáquico, y dentro de los factores serológicos los niveles de proteína C reactiva.<sup>5</sup>

La utilización de infliximab ha demostrado ser efectivo en el tratamiento de las formas agudas, Ousslan y cols.<sup>20</sup> citan como predictores de necesidad de colectomía luego del tratamiento con infliximab a una proteína C reactiva mayor a 10 mg/l, hemoglobina menor a 9.4 gr/dl, uso episódico de infliximab y tratamiento previo con ciclosporina.

### 8.2.2. Megacolon tóxico

Esta complicación ocurre durante un ataque severo de colitis y su incidencia es de aproximadamente el 5%<sup>10</sup> (1.3-13%)<sup>14</sup> y se define como una dilatación parcial o total no obstructiva del colon, en nuestra experiencia 1/3 de los pacientes debutaron con esta eventualidad<sup>21</sup> (Foto 53).

La patogenia es incierta pero puede desencadenarse durante un ataque agudo por la administración de opiáceos, anticolinérgicos, la realización de colon por enema o colonoscopia,<sup>22-25</sup> la hipokalemia, la hipomagnesia y la preparación intestinal.<sup>16</sup>

El diagnóstico diferencial se realizara con la colitis pseudomembranosa, y los menos frecuentes como el asociado a hongos como: *Candida albicans* o *Histoplasma capsulatum* (generalmente en individuos inmunodeprimidos), infecciosas como *Escherichia coli*, *Shigella*, *Salmonella*, *Mycobacterium tuberculosis* y parasitarias tales como la *Entamoeba histolytica*.<sup>21</sup> Siendo importante recalcar que en los casos en que no puede certificarse el diagnóstico endoscópico ni serológicamente, se debe actuar de la misma manera con un abordaje quirúrgico precoz.

Se debe sospechar un megacolon tóxico en todo ataque agudo de colitis asociado a fiebre, taquicardia, hipotensión, compromiso del estado general y brusco descenso del número de deposiciones, los ruidos hidroaéreos suelen estar presentes ya que el intestino delgado no participa del proceso.

La presencia de gas en la pared intestinal o fuera de esta indica una perforación bloqueada que se observa en el 30% de los casos, alcanzando una mortalidad del 27 al 60%.<sup>9,14</sup> Heppell y cols. en un estudio sobre 70 pacientes con megacolon tóxico, encontró un 11% de mortalidad global, al dividir aquellos pacientes que pre-



Foto 52: Radiografía de abdomen donde se observa dilatación colónica y asas de delgado en hipocondrio izquierdo.



Foto 53: Radiografía de abdomen que muestra dilatación colónica.

sentaban perforación de aquellos que no, observó que la mortalidad en el primer grupo era del 27% versus un 4% en los no perforados. En nuestra experiencia la mortalidad sobre 59 pacientes que presentaron megacolon tóxico, la morbilidad en los perforados fue 83,33% (16/19) y en no perforados de 32,5% (13/40), mientras que la mortalidad fue de 27,77% (6/19) y 7,5% (31/40) respectivamente.<sup>21</sup>

En cuanto a la tasa de complicaciones Miniello y cols.<sup>11</sup> sobre 12 pacientes con megacolon tóxico operados de urgencia encuentran una morbilidad del 58,3%.

Se reitera la necesidad de una expectación armada y ante la persistencia de los signos radiológicos de mayor riesgo, taquicardia, leucocitosis con un estado general sin cambio o con leve empeoramiento la colectomía subtotal, debe ser la regla por un abordaje laparotómico.<sup>14,26</sup> sin más demora que 24-48 hs. Para algunos autores el megacolon y la perforación continúan siendo una contraindicación para realizar un abordaje laparoscópico.<sup>27</sup>

### 8.2.3 Perforación

La perforación es poco frecuente (incidencia de 2 al 3%)<sup>14</sup> y se asocia a una alta morbimortalidad. Es más común durante el primer ataque, dependiendo de la severidad de éste y de la extensión de las lesiones, pudiendo o no asociarse a dilatación colónica.

La mortalidad fue descripta desde un 27 a un 57%,<sup>14,15,28</sup> dependiendo de si la perforación se encuentra bloqueada o fue libre en cavidad y al igual que lo que sucede con las perforaciones en cualquier localización del tubo digestivo, la morbimortalidad aumentara en relación al tiempo transcurrido entre esta y la cirugía.

Por estos motivos la mejor manera de disminuir estas cifras, es no esperar a que el paciente se opere perforado. Nuevamente una demora en la indicación de cirugía llevara a severas complicaciones.

### 8.2.4 Hemorragia

La hemorragia masiva es una rara<sup>2,29</sup> eventualidad que puede ocurrir en el 0,6 al 4,5% de los pacientes,<sup>14</sup> generalmente el recto no suele estar involucrado, por lo cual la cirugía de elección es la colectomía subtotal con ileostomía terminal y abocamiento de cabo rectosigmoideo, en los raros casos en que el recto se encuentra afectado la coloproctectomía con ileostomía definitiva es la opción.

Una táctica que nosotros empleamos para evaluar si el recto forma parte del sangrado masivo, es el clampleo desde el abdomen de la unión rectosigmoidea, mientras que un cirujano perineal realiza una endoscopia para confirmar o descartar la presencia de sangrado activo.

## 8.3 ALTERNATIVAS QUIRÚRGICAS EN LA URGENCIA

Los objetivos de la cirugía de urgencia son salvar la vida del paciente, reseca el órgano enfermo preservando de ser posible el recto - complejo esfinteriano, para luego realizar una cirugía reconstructiva (siempre que este no sea el origen o participe en la hemorragia masiva) tratando de obtener bajos indices de morbimortalidad.

Es importante hacer hincapié en que se debe conocer la patología para poder tratarla, como centro de referencia hemos tenido múltiples complicaciones para poder reconstruir pacientes operados en instituciones o por cirujanos que desconocen el manejo quirúrgico de urgencia de la colitis ulcerosa, los cuales resecan el recto parcialmente dejándolo extraperitoneal, ligan la arteria ileobiceoapendiculocólica y o resecan largos segmentos de íleon terminal.

Si bien existen controversias, nuestro grupo sugiere reseca el epiplón mayor ya que esto nos permite, en general, tener un mejor acceso en las cirugías posteriores, sumado al hecho relatado por otros autores de que este gesto se asociaría a menores tasas de oclusión. Algunos autores prefieren preservar el omento<sup>28</sup> ya que no encuentran diferencias en la tasa de obstrucción por dejar el mismo, y por otro lado hallan el beneficio de menores tasas de peritonitis.

Otro tópico es el abordaje laparoscópico, si bien existen nuevos reportes de esta vía en la urgencia que informan que es segura y factible,<sup>27,30,31</sup> debemos recalcar que los pacientes que presentan colitis tóxica o colitis fulminante, en la mayoría de los casos, se presentan con una pared colónica friable que fácilmente se perfora aun en cirugía abierta, por lo cual solo deberá ser realizado por equipos entrenados en cirugía laparoscópica y en el manejo quirúrgico de la enfermedad inflamatoria intestinal (centros de alto volumen) (Tabla 24 y 25).

Nuestro grupo presentó, en el año 2010 en el congreso argentino de cirugía, un estudio comparativo entre abordaje convencional y laparoscópico en pacientes agudos que no respondían al tratamiento médico (33 pacientes operados entre junio 2006 - junio 2010), 13 fueron abordados por laparoscopia y 20 en forma laparotómica, sin diferencias entre los grupos en cuanto a criterios clínicos y endoscópicos de severidad, uso de corticoides y o inmunosupresores. No obtuvimos diferencias en cuanto al tiempo de internación postquirúrgica, y si hallamos diferencias significativas en las complicaciones: 23% en el grupo laparoscópico y de 60% en el abierto, siendo principalmente las relacionadas a la pared (infección del sitio quirúrgico y eventraciones agudas) del 7,6% vs 45% respectivamente. En cuanto a la tasa de reoperaciones encontramos 7,7% en el grupo laparoscópico y de 20% en el laparotómico<sup>32</sup> (Tabla 26 y 27).

Otros autores como Baik<sup>33</sup> y Orelan<sup>5</sup> ponen la atención

en el mayor tiempo operatorio con este abordaje en pacientes críticos.

*No ahondaremos en la técnica de la colectomía subtotal, solo reforzaremos el hecho:*

1. *de realizar una ligadura de los vasos que permita preservar la arteria ileocolica si la realización de un futuro reservorio ileal es la opción,*
2. *preservar la arteria sigmoidea distal si se dejara un muñón rectosigmoideo*
3. *sección del ileon terminal próxima a la válvula ileocecal,*
4. *confección de una ileostomía Evertida (a lo Brooke).*

Es de buena practica, que en todos los pacientes que deban ser sometidos a una cirugía que implique realizar un ostoma se marque preoperatoriamente el sitio por donde se abocara, lejos de las prominencias óseas y de los pliegues y por dentro de la vaina de los rectos, para disminuir las complicaciones, teniendo en cuenta que una ileostomía defectuosa puede significar para el paciente una nueva enfermedad. Esto último con el advenimiento del abordaje laparoscópico no siempre se cumple ya que la ileostomía se suele exteriorizar por el orificio donde se coloca el trocar de fosa ilíaca derecha.

### 8.3.1 Colectomía subtotal con ileostomía a lo Brooke (imagen 54)

Es la cirugía de elección en el cuadro agudo, existiendo variantes técnicas sobre el manejo del muñón recto sigmoideo,<sup>10,15,26,27,34</sup>

Si el recto presenta paredes poco comprometidas, una opción es el cierre del mismo dentro de la cavidad abdominal, a la altura de la plica peritoneal (tipo Hartmann) con bajas tasas de complicaciones. Brady y cols.<sup>35</sup> en un estudio reciente sobre 159 pacientes, a los cuales se les dejó el recto cerrado en la cavidad asociado a un catéter de drenaje transanal, encontró una baja tasa de sepsis pélvica.<sup>35,36</sup>

Otros autores para evitar una segunda ostomía lo dejan cerrado en el celular subcutáneo, lo cual si bien tiene mayor riesgo de infecciones de la herida quirúrgica superficial, tiene menor riesgo de sepsis pélvica,<sup>37,38</sup> asociado a la posibilidad de evitar el disconfort de la secreción mucosa o hemopurulenta que se exterioriza por este cabo de dejarlo como fístula mucosa.<sup>14,39-41</sup>

Al igual que otros grupos, nuestra preferencia es no movilizar el recto ya que al no disecarlo esto favorece tener los planos anatómicos vírgenes para la posterior proctectomía. Por otro lado dejar un segmento de recto sigma que permita ser exteriorizado como una fístula mucosa, evita que una dehiscencia del recto enfermo provoque una colección intraabdominal o una peritonitis si se abandonó dentro de la cavidad o una colección supraaponeurotica si se encuentra cerrado en el tejido celular subcutáneo. Ante los casos en que la protrusión o secreción sea un problema para el

paciente, la sección del remanente luego de que se encuentre adherido firmemente a los planos parietales, podrá llevar a que este disminuya de diámetro obliterándose en la mayoría de los casos, siendo a veces cubierto por la piel en forma espontánea (foto 55, 56).

*Pero concordamos con Mowat y cols.<sup>26</sup> acerca de que la elección sobre que hacer con el cabo distal dependerá del estado del recto.*

La morbilidad asociada a la colectomía subtotal varía del 23 al 33% con una mortalidad del 0 al 9%.<sup>10,27</sup>

### 8.3.2 Coloproctectomía total con ileostomía a lo Brooke (definitiva)

La única indicación en la urgencia de esta cirugía es la hemorragia masiva que involucra al recto y en los raros casos en que este se encuentra perforado.<sup>10</sup> Si bien la misma resta casi todas las posibilidades de restaurar la continuidad intestinal, en la actualidad y en pacientes bien seleccionados en un segundo tiempo se puede intentar una reconstrucción anorrectal, ya sea con esfínter artificial o plásticas musculares. Lumi y cols.<sup>42</sup> adaptaron la técnica de reconstrucción anorrectal utilizada en pacientes sometidos a amputaciones abdominoperineales a pacientes con coloproctectomía, realizando en reemplazo del esfínter anal interno una plicatura del intestino delgado desmucosado, y el del externo con la colocación de un esfínter artificial (ABS) y la restitución del tránsito intestinal con la bolsa íleal "S".

### 8.3.3 Coloproctectomía con reservorio íleal y anastomosis ileoanal

En general en pacientes operados de urgencia se trata de

TABLA 24: MORBILIDAD EN ABORDAJE CONVENCIONAL Y LAPAROSCÓPICO EN CU AGUDA

	Morbilidad global	
	Abordaje Laparoscópico	Abordaje Convencional
Telem	8 (28%)	21 (34%)
Marceau	14 (35%)	27 (56%)
Ouaissi	8 (35%)	10 (45%)
Chung	15 (40%)	28 (64%)
"Hospital Bonorio Udaondo 2010"	3 (23%)	13 (65%)

TABLA 25: ESTADIA HOSPITALARIA EN ABORDAJE CONVENCIONAL Y LAPAROSCÓPICO EN CU AGUDA

Autor	Grupo Laparoscópico	Grupo Convencional	P
Telem	4.5 ± 0.7	6 ± 1.3	< 0.0001
Marceau	9.3 ± 3	12 ± 7	< 0.1
Chung	4.9 ± (3-36)	8.5 (2-39)	0.039
Ouaissi	9.3 ± 4	13 ± 6	0.032
Hospital Bonorino Udaondo	5 (3-24)	6 (3-20)	NS

TABLAS 26 Y 27: EXPERIENCIA DEL BONORINO UDAONDO, TABLA COMPARATIVA DE MORBILIDAD POP ENTRE ABORDAJES CONVENCIONAL Y LAPAROSCÓPICO EN CU AGUDA

	Resultados		Valor de P
	Grupo laparoscópico	Grupo convencional	
Tiempo de seguimiento (meses)	10.9 (4-31)	8.7 (1-48)	
Conversión	0	-	
Complicaciones intraoperatorias	1 (7.7%)	0	0.208
Mortalidad	0	1 (5%)	
Morbilidad global	3 (23%)	13 (65%)	0.07
Morbilidad general			
Bacteriemia	1 (7.7%)	1 (5%)	0.751
Morbilidad quirúrgica	2 (15.3%)	12 (60%)	0.043
Hernia interna	1	1	0.751
ISQ	1	7	0.074
Evisceración	0	2	0.239
Hemoperitoneo	0	1	0.413
Necrosis de cabo suprapúbico	0	1	0.413
	Grupo laparoscópico	Grupo convencional	Valor de P
Reoperación	1 (7.7%)	4 (20%)	NS
Estadía hospitalaria (días)	5 (3-24)	6 (3-20)	NS
Readmisión	0	1 (5%)	NS

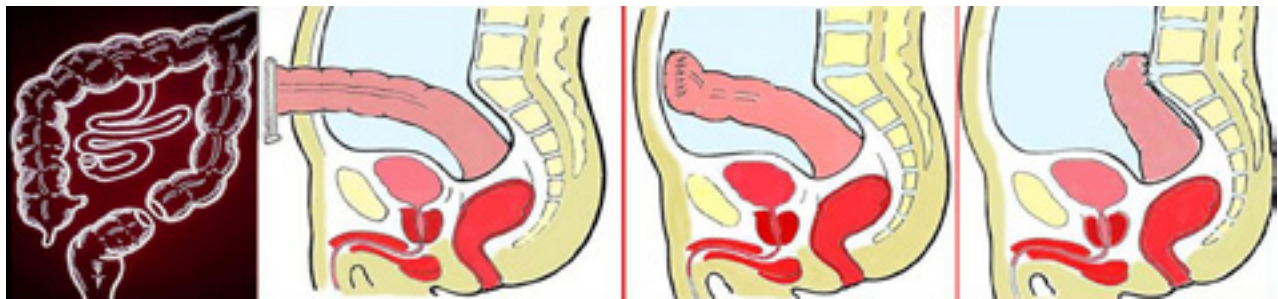


Foto 54: Esquema de colectomía subtotal con las distintas variantes de manejo del cabo suprapúbico.



Foto 55: Imagen de cabo suprapúbico evertido.

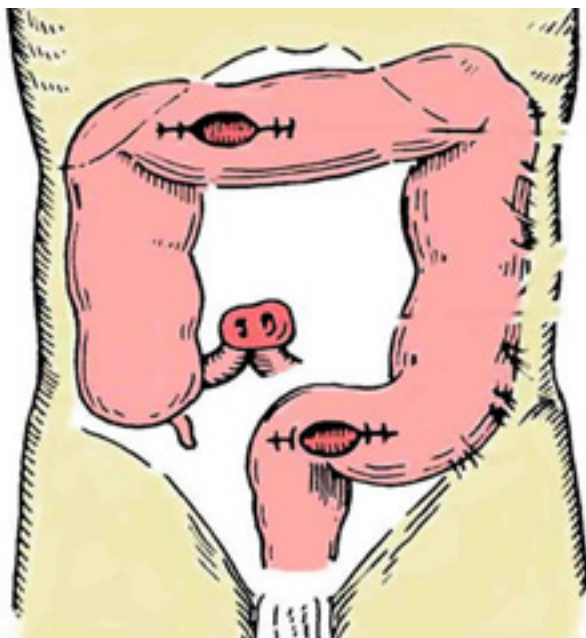
evitar esta técnica, en especial porque son pacientes en regular estado general, hipoalbuminémicos, anémicos, en tratamiento con corticoides. Harms y cols.<sup>43</sup> encuentra una tasa de complicaciones en más de la mitad de los pacientes sometidos a coloproctectomía y reservorio íleal realizado en estos pacientes, similar a los datos obtenidos por Heyvaert y cols.<sup>44</sup> los cuales hallan una tasa de complicaciones del 66%.

En pacientes agudos con buen estado general con pocas



Foto 56: Imagen de cabo suprapúbico imperceptible.





Dibujo 9: Esquema de operación de Turnbull adaptado.

horas de evolución, cuidadosamente seleccionados, es factible su realización. Existen varios reportes sobre la seguridad de esta cirugía en el manejo de la colitis severa, pero todos de centros experimentados en el manejo de enfermedades inflamatorias intestinales y con un número de pacientes reducido.<sup>45-47</sup>

### 8.3.4 Procedimiento descompresivo - derivativo de Turnbull

Descrita para el megacolon tóxico perforado y bloqueado, consiste en una ileostomía en asa derivativa, una colostomía transversa de descompresión y una opcional sigmoidea si este sector está dilatado.<sup>10,48</sup> Actualmente podría ser utilizado para el megacolon tóxico de origen infeccioso o parasitario, donde el órgano puede ser recuperado y al realizar la laparotomía no se encuentra ningún signo de perforación colónica. Para Strong<sup>10</sup> actualmente tiene muy

escasas y raras indicaciones tales como: mujeres embarazadas<sup>49</sup>, pacientes con microperforaciones colónicas, ángulo esplénico difícil y con elevada morbimortalidad; encontrándose totalmente contraindicada en casos de abscesos, hemorragia o perforación libre. La desventaja de esta técnica es que deja el colon enfermo y se debe efectuar otra operación para erradicarlo.

Turnbull<sup>50</sup> en su descripción original sugería no explorar el abdomen para no desbloquear perforaciones (dibujo 9). Una vez realizada la laparotomía paramediana izquierda, en presencia de perforaciones tabicadas y en ausencia de peritonitis se elegía un asa de íleon cercana a la unión ileocecal y se la exteriorizaba en el lugar predeterminado, colocando el asa funcionante de tal manera que quede en la parte inferior y la no funcionante en la superior, procediendo a su fijación. Luego se evaluaba el colon transverso dilatado, se efectuaba una incisión transversa alta sobre el recto anterior del abdomen derecho, de manera que al abrir el peritoneo el colon transverso dilatado protruyera. Luego se cerraba la pared.

La ileostomía se confeccionaba de manera típica, mientras que la colostomía transversa se realizaba de la siguiente manera: se colocaban puntos desde la piel a la vaina del recto anterior del abdomen y a la seromuscular del transverso con sutura continua reabsorbible, a medida que se realizaban los puntos es común que se oyerá la fuga de aire. Luego se abría el colon transverso. En cuanto a la sigmoideostomía se realizaba si el sigma se encontraba dilatado. Se cerraba el extremo inferior de la para mediana alrededor del colon sigmoideos y se realizaba una sutura continua a la aponeurosis.

En la larga serie de pacientes operados en nuestra institución, solo se realizó esta técnica en un paciente en mal estado general que desarrolla el cuadro luego de una colonoscopia, presentando una excelente evolución, no permitiéndonos sacar ninguna conclusión excepto que en casos extremos es una opción válida.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Del Val Hinojosa J, Mateu PN; et al: conductas de actuación en la Enfermedad Inflamatoria Crónica Intestinal, 2014. Edita: Ergon. C/ Arboleda.
2. Dignass A, Eliakim R, Magro F et al: Second European evidence-based consensus on the diagnosis and management of ulcerative colitis Part 1: Definitions and diagnosis. *Journal of Crohn's and Colitis* (2012) 6, 965-990.
3. Andrew RE, Messaris E: Update on medical and surgical options for patients with acute severe ulcerative colitis: what is new?. *World J Gastrointest Surg* 2016 September 27; 8(9): 598-605.
4. Surlin V, Copaesu C, Saftoiu A: An Update to Surgical Management of Inflammatory Bowel Diseases. <http://dx.doi.org/10.5772/53057>.
5. Øresland T, Bemelman WA, Sampietro GM, et al: European evidence based consensus on surgery for ulcerative colitis. *Journal of Crohn's and Colitis*, 2015, 4-25.
6. Randall J, Singh B, Warren BF, et al: Delayed surgery for acute severe colitis is associated with increased risk of postoperative complications. *Br J Surg*. 2010 Mar;97(3):404-9.
7. Ananthakrishnan AN, McGinley EL, Binion DG, Saeian K. A nationwide analysis of changes in severity and outcomes of inflammatory bowel disease hospitalizations. *J Gastrointest Surg* 2011; 15:267-276.
8. Gustavsson A, Järnerot G, Hertervig E, et al. Clinical trial: colectomy after rescue therapy in ulcerative colitis - 3-year follow-up of the Swedish-Danish controlled in infliximab study. *Aliment Pharmacol Ther* 2010; 32:984-989.
9. Stewart D, Chao A, Kodner I, et al: Subtotal colectomy for toxic and fulminant colitis in the era of immunosuppressive therapy. *Colorectal Disease* 2009;11:184-190.
10. Strong SA: Management of Acute Colitis and Toxic Megacolon. *Clinics in colon and rectal surgery* 2010;23(4):274-284.
11. Miniello S, Marzaioli R, Giosue Balzanelli M, et al: Toxic megacolon: an analysis of 70 cases. *Ann Ital Chir* 2014;85:45-49.
12. Alves A, Panis Y, Bouhnik Y, Maylin V, Lavergne Slove A, Valleur P (2003) Subtotal colectomy for severe acute colitis: a 20-year

- experience of a tertiary care center with an aggressive and early surgical policy. *J Am Coll Surg* 197;379-385.
13. Hyman NH, Cataldo P, Oslar T (2004) Urgent subtotal colectomy for severe inflammatory bowel disease. *Dis Colon Rectum* 48:70-73.
  14. Graziano A, Ramirez Rojas PA, Collija Avila, K: Rectocolitis Ulcerosa Inespecifica: Tratamiento Quirúrgico. III 351.
  15. Ross H, Steele, SR, Varma M, et al: Practice Parameters for the Surgical Treatment of Ulcerative Colitis. *Dis Colon Rectum* 2014; 57: 5-22.
  16. Dignass A, Lindsay JO, Sturm A, et al: Second European evidence-based consensus on the diagnosis and management of ulcerative colitis Part 2: Current management (Spanish version).
  17. Moskovitz DN, Van Assche G, Maenhout B, et al: Incidence of Colectomy During Long-term Follow-up After Cyclosporine-Induced Remission of Severe Ulcerative Colitis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology* 2006;4:760-765.
  18. Lennard-Jones JE, Ritchie JK, Hilder W, et al. Assessment of severity in colitis: A preliminary study. *Gut*. 1975;16: 579-84.
  19. Chew CN, Nolan DJ, Jewell DP. Small bowel gas in severe ulcerative colitis. *Gut*. 1991;32:1535-7.
  20. Oussalah A, Evesque L, Laharie D, et al. A multicenter experience with in fliximab for ulcerative colitis: outcomes and predictors of response, optimization, colectomy, and hospitalization. *Am J Gastroenterol* 2010; 105:2617-2625.
  21. Graziano A, Ramírez-Rojas P.: Megacolon tóxico en Abdomen agudo de origen colónico Eds. Hequera JA, Latif J. Ed. Akadia Bs. As. 2005:139-154.
  22. Bosisio O, Ramirez-Rojas P, Graziano A, et al. Megacolon tóxico. Incidencia, tratamiento y evolución postoperatoria. 68 Congreso de la Asoc. Arg. De Cirugía. 1997: 38.
  23. Guslandi M.: Nitric oxide and inflammatory bowel disease. *Eur J Clin Invest* 1998 ; 28(11): 904-7.
  24. Tuckson W. B. Surgical Treatment for Ulcerative Colitis. *Core Subjects, Ame. Soc. Of Col & Rec. Sur.*, 2001, 47-54.
  25. Turnbull L. y colab.: Surgical treatment of toxic megacolon: ileostomy and colostomy to prepare patients for colectomy. *Am.J.Surg.* 1971, 122:325-31.
  26. Mowat C, Cole A, Windsor A, et al: Guidelines for the management of inflammatory bowel disease in adults. *Gut* 2011;60:571e607.
  27. Bennis M, Turet E: Surgical management of ulcerative colitis. *Langenbecks Arch Surg* (2012) 397:11-17.
  28. Bohl JL, Sobba, K: Indications and Options for Surgery in Ulcerative Colitis. *Surg Clin N Am* 95 (2015) 1211-1232.
  29. Hancock L, Windsor AC, Mortensen NJ: Inflammatory bowel disease: the view of the surgeon. *Colorectal Disease* 2006, 8(Suppl. 1):10-14.
  30. Holubar SD, Larson DW, Dozois EJ, Pattana-Arun J, Pemberton JH, Cima RR. Minimally invasive subtotal colectomy and ileal pouch-anal anastomosis for fulminant ulcerative colitis: a reasonable approach? *Dis Colon Rectum* 2009;52:187-92.
  31. Cima RR. Timing and indications for colectomy in chronic ulcerative colitis: surgical consideration. *Dig Dis* 2010;28:501-7.
  32. Collija Avila K, Cuenca Abente F, Muñoz JP, et al: Colectomía Subtotal en Colitis Ulcerosa Severa. Abordaje Laparoscópico vs Convencional. [www.aac.org.ar/congreso81/TL/colop/22.htm](http://www.aac.org.ar/congreso81/TL/colop/22.htm).
  33. Baik SH, Kim WH: A Comprehensive Review of Inflammatory Bowel Disease Focusing on Surgical Management. *J Korean Soc Coloproctol* 2012;28(3):121-131.
  34. Cohen JF, Strong SA, Hyman NH, et al: Practice Parameters for the Surgical Treatment of Ulcerative Colitis. *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 1997-2009.
  35. Brady RRW, Collie NHS, Ho GT, et al: Outcomes of the rectal remnant following colectomy a for ulcerative colitis. *Colorectal Dis* 2008;10(2):144-150.
  36. Karch LA, Bauer JJ, Gorfine SR, Gelernt IM. Subtotal colectomy with hartmann's pouch for inflammatory bowel disease. *Dis Colon Rectum*. 1995;38:635-639.
  37. Trickett JP, Tilney HS, Gudgeon Am, et al: Management of the rectal stump after emergency sub total colectomy: which surgical option is associated with lowest morbidity?. *Colorectal Dis* 2005;7(5):519-522.
  38. Ng RLH, Davies AH, Grace Rh, et al: Subcutaneous rectal stump closure after emergency subtotal colectomy.
  39. Carter FM, McLeod RS, Cohen Z: Subtotal colectomy for ulcerative colitis: complications related to the rectal remnant. *Dis Colon Rectum* 1991; 34(11):1005-9.
  40. Gemlo BT: Surgical treatment of chronic ulcerative colitis. *Core subjects. ASCRS*: 21-28,1997.
  41. Graziano A: Megacolon tóxico en Urgencias en Coloproctología Eds.: Hequera J, Rosato G, Castiglioni R. Ed. Arkadia. 1991:149-160.
  42. Lumi CM, Muñoz JP, Miravalle OR, et al: Total anorectal reconstruction after proctocolectomy: surgical results and functional outcomes. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2013 Dec;43(4):304-7. Spanish.
  43. Harms BA, Myers GA, Rosenfeld Dj, et al: Managementne of fulminant ulcerative colitis by primary restorative proctocolectomy. *Dis Colon Rectum* 1994;37(10):971-978.
  44. Heyvaert G, Penninckx F, Filez L, et al: Restorative proctocolectomy in elective and emergency cases of ulcerative colitis. *Int J Colorectal Dis* 1994;9(2):73-76.
  45. Ziv Y, Fazio VW, Church JM, et al: Safety of urgent restorative proctocolectomy with ileal pouch-anal anastomosis for fulminant colitis. *Dis Colon Rectum* 1995;38(4):345-349.
  46. Kawamura J, Hasegawa S, Kawada K, et al: Feasibility and safety of laparoscopic total proctocolectomy with ileal pouch-anal anastomosis for severe ulcerative colitis. *Asian J Endosc Surg*. 2013;6(4):271-278
  47. Fasen GS, Pandian TK, Pavey ES, et al: Long-Term Outcome of IPAA in Patients Presenting with Fulminant Ulcerative Colitis: A Matched Cohort Study. *World J Surg* (2015) 39:2590-2594.
  48. TURNBULL L. et al: Surgical treatment of toxic megacolon: ileostomy and colostomy to prepare patients for colectomy. *Am.J.Surg.* 1971, 122:325-31. *Asian J Endosc Surg*. 2013 Nov;6(4):271-8.
  49. Ooi BS, Remzi FH, Fazio VW: Turnbull-Blowhole colostomy for toxic ulcerative colitis in pregnancy: report of two cases. *Dis Colon Rectum*. 2003 Jan;46(1):111-5.
  50. Turnbull RB, Weakley FL, Hawk WA, er al: elección de operación para la fase de Megacolon tóxico en la colitis ulcerosa no específica. *Clin quirúrgica la Nort Am* 1970;1151-1170.
  51. Telem DA, Vine AJ, Swain G, et al: Laparoscopic subtotal colectomy for medically refractory ulcerative colitis: the time has come. *Surg Endosc*. 2010 Jul;24(7):1616-20.
  52. Chung TP, Fleshman JW, Birnbaum EH, et al: Laparoscopic vs. open total abdominal colectomy for severe colitis: impact on recovery and subsequent completion restorative proctectomy. *Dis Colon Rectum*. 2009 Jan;52(1):4-10.
  53. Ouassi M, Lefevre JH, Bretagnol F, et al: Laparoscopic 3-step restorative proctocolectomy: comparative study with open approach in 45 patients. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2008 Aug;18(4):357-6.
  54. Marceau C, Alves A, Ouassi M, et al: Laparoscopic subtotal colectomy for acute or severe colitis complicating inflammatory bowel disease: a case-matched study in 88 patients. *Surgery*. 2007 May;141(5):640-4.