

# Heridas de colon

## A propósito de 62 observaciones

Dres. Guillermo Piacenza, Edgardo Torterolo, Juan C. Castiglioni,  
Luis E. Bergalli, José P. Perrier, Alberto Piñeyro y Enrique Viñuela

Se analizan 62 heridas de colon tratadas en el H.C.FF.AA. entre los años 1972-77. Se evalúan con miras a la elección del procedimiento: agente agresor, tipo anatómico de lesión, asociación lesional, topografía lesional y shock. Se valoran la morbimortalidad de los diferentes procedimientos quirúrgicos utilizados. Por último, en función de los resultados obtenidos se establecen directivas quirúrgicas para las diferentes formas de presentación de las heridas de colon.

*Palabras clave (Key words, Most clés) MEDLARS:*  
Abdominal Wounds / Colonic Surgery.

El manejo de las heridas de colon es tema de controversia.

Las más variadas soluciones quirúrgicas han sido propuestas (17, 26, 32, 34, 44, 46). En nuestro medio Larghero (25), Bortagaray (5), Valls (47) y Asiner (2), R. Praderi y Ormaechea (40), Cendan (6), Mañana (28) y Machado (27) se han ocupado del tema que fue motivo de relato en el 7º y 27º Congreso Uruguayo de Cirugía (42, 1).

Nuestro propósito es rever la casuística de las heridas de colon que ingresaron al Servicio de Emergencia del H.C.FF.AA. entre los años 1972-1977, analizar los procedimientos empleados, sus complicaciones y resultados con la finalidad de obtener conclusiones en un intento para disminuir la morbi - mortalidad de estos heridos.

### LIMITACION DEL TEMA

Limitamos el estudio al colon desde el ciego a la unión rectosigmoidea. Excluimos las heridas de recto que por sus características anatómicas merecen consideraciones terapéuticas sustancialmente diferentes. Definimos por herida de colon aquellas secundarias a traumatismos abiertos donde el agente agresor actúa de afuera hacia adentro. No consideramos los

Presentado a la Sociedad de Cirugía del Uruguay, el 25 de octubre de 1978.

Profesores Adjuntos de Clínica Quirúrgica, Profesor Adjunto de Semiología Quirúrgica, Profesor Adjunto de Clínica Quirúrgica y Residentes del H.C.FF.AA.

Dirección: Avda. 8 de Octubre 2661, Ap. 2 (Dr. G. Piacenza).

*Departamento de Cirugía del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, Montevideo. (Prof. Adj. B. Rinaldi).*

traumatismos cerrados así como las agresiones de adentro hacia afuera generalmente secundarias a estudios proctológicos complementarios.

### CASUISTICA

62 heridas de colon fueron tratadas en el H.C.FF.AA. en el período comprendido entre marzo 1972 a octubre 1977. Comparado el número global de heridos con las series nacionales y extranjeras, vemos que la mayoría de ellos consideran de 50 - 100 casos (44), lo cual confiere a nuestro total cierta significación.

TABLA I

#### CASUISTICA NACIONAL

H.C.FF.AA.	62
Cendan ..	43
Praderi	25
Machado	19
Asiner ..	38
Valls ..	9
Bortagaray	7

### AGENTE AGRESOR

Es clásico subdividir las series entre heridos de guerra (20, 21) y de la práctica civil (4, 9, 39, 48). Basan esta subdivisión las variadas diferencias entre los agentes agresores que se ve en una y otra situación. Creemos que esta separación va perdiendo significación en la era actual donde los agentes agresores de la práctica civil son muy frecuentemente similares a los utilizados en los conflictos bélicos.

Es así que nuestra serie registra como agente agresor Armas de Fuego en 55 casos. Nueve fueron por proyectiles de alta velocidad. Arma blanca en 6 oportunidades, fragmentos de granada en 1. Reúne pues caracteres comunes a las típicas heridas civiles y de guerra. Es de interés la revisión del agente agresor. El tipo de agente puede determinar la conducta a seguir. El arma blanca al igual que los proyect-

tiles de baja velocidad, actúan en función de su trayecto (13). Los proyectiles de alta velocidad con su efecto cavitario (12, 13, 18) implican una extensión lesional a distancia por compromiso vascular que debe ser tenida en cuenta en la elección del procedimiento.

La energía cinética liberada por el proyectil en su pasaje determina la formación de una cavidad temporaria hasta 30 veces mayor que el trayecto del misil.

Los tejidos afectados por la misma sufren alteraciones vasculares que desvitalizan secundariamente los mismos y son causa de graves complicaciones como las registradas en nuestra serie. Desconocer este fenómeno conlleva a errores de conducta como veremos al analizar nuestros resultados.

TABLA II

Agente agresor			
Arma de fuego	55	{ Alta velocidad ..	9
Arma blanca	6	{ Baja velocidad ..	46
Granada ....	1		
Topografía			
Colon derecho	25		
Colon izquierdo	37		

**TOPOGRAFIA**

La subdivisión de las heridas de colon en derechas e izquierdas tienen por objeto señalar diferencias en las conductas terapéuticas a seguir. Debas (11), Bartizal (3) y Chilimindris (8), no encuentran analizando series retrospectivas diferencias tanto en las complicaciones como en la mortalidad que justifiquen esta separación. Si bien la topografía lesional no es más factor de consideración en la elección del procedimiento, en nuestra serie 25 heridos corresponden al colon derecho, y 37 al sector izquierdo.

TABLA III

TIPO ANATOMICO DE LESION

Transfixiante simple	31
Desgarro simple ...	16
Desgarro complejo	8
Estallido	2
Meso	5

**TIPO ANATOMICO DE LA LESION**

Las lesiones varían desde la herida simple al desgarro y estallido. El tipo anatómico de lesión es factor fundamental en la elección del procedimiento. Especial interés tiene el compromiso del mesocolon con la repercusión vascular que determina. En nuestra serie existe una íntima relación entre el agente agresor y el tipo de lesión observado.

Heridas transfixiantes simples. — 31 pacientes (50 %) presentaron este tipo de herida. Arma blanca y proyectiles de baja velocidad fueron sus agentes. No existía compromiso del meso. El carácter transfixiante es típico de la lesión colónica. Habitualmente la lesión es doble y el cirujano está siempre obligado a explorar meticulosamente la viscera en su búsqueda.

En 16 casos (25 %) la herida transfixiante determina desgarros limitados sin compromiso del meso. Proyectiles de baja velocidad en 15, en 1 alta velocidad.

En 9 heridos (14,6 %), 8 de ellos consecutivos a proyectiles de alta velocidad, 1 por esquirlas de granada, el desgarro frecuentemente asociado a participación del mesocolon estaba acompañado de una contaminación peritoneal masiva.

En 5 pacientes (8,1 %) la herida predominante se localizaba en el mesocolon, ascendente en 2, descendente en 3 con agresión vascular severa que determinaba zonas de viabilidad dudosas a nivel del colon.

En el caso restante se trataba de herido trasladado del Interior donde había sido intervenido por una herida de sigmoides, desconociéndose el tipo anatómico de la lesión.

Por último debe remarcarse la posibilidad de heridas múltiples tal cual ocurrió en 3 casos, situación a tener en cuenta el cirujano en su tratamiento.

TABLA IV

ASOCIACION LESIONAL

Puras 20 — Asociadas 42

Yeyuno íleon	26
Hígado ..	14
Estómago	8
Riñón uréter	6
Bazo .....	5
Extraabdominal	2
Otros	1

**ASOCIACION LESIONAL**

La asociación lesional es la regla en la mayoría de las series publicadas (26, 32, 34, 44) oscilando entre un 70 y 80 %. Es factor determinante de la conducta a seguir.

20 heridos (32,3 %) recibieron heridas puras y 42 (71,7 %) asociadas. De éstas el yeyuno-íleon es la más frecuente, 26 casos. Le siguieron en orden de frecuencia: Hígado 14, Estómago 8, Bazo 5, Raquimedular 1, Riñón 1. Mención especial merece la participación ureteral (10) que fue despistada Rx. en 4 casos pasando desapercibida en 1.

La participación extraabdominal con perforación de diafragma y Neumotórax asociado en 2 casos. La asociación múltiple con más de una viscera comprometida es habitual. En total en 42 heridos constatamos 62 lesiones asociadas.

## SHOCK HIPOVOLEMICO

15 pacientes (24,2 %) ingresaron con cuadro de anemia aguda. En todos la asociación lesional fue la causa determinante.

Su presencia confiere a la herida colónica caracteres graves.

En 2 pacientes el shock fue séptico, en 1 caso secundario a una peritonitis fecaloidea que evolucionó a bajo ruido al coincidir con una paraplejía por lesión simultánea de D 4.

TABLA VI

### PROCEDIMIENTOS

Sutura primaria ..	31
Exteriorización simple .....	15
Resección exteriorización	4
Resección colostomía	4
Hemicolectomía der.	5
Cecostomía	3

## CONDUCTA QUIRURGICA Y COMPLICACIONES

Enumeraremos las conductas quirúrgicas empleadas con la finalidad de evaluar sus resultados.

Para el sector derecho del colon la sutura primaria como único procedimiento fue empleada en 14 heridos.

En 5 se realizó hemicolectomía derecha, por estallido del ciego en 3, por lesión del meso en 2, restableciéndose el tránsito por ileotransversotomía en 3 e ileocascendentostomía en 2.

En 3 casos la herida cecal fue transformada en cecostomía. En los 3 restantes, 1 herida del mesocolon y 2 lesiones desgarrantes graves del ángulo derecho, se solucionaron mediante exteriorización.

Para el Colon Izquierdo la sutura fue utilizada en 16 pacientes asociando correcto drenaje de la cavidad abdominal. En 4 se efectuó resección del área lesionada y anastomosis de la misma, la cual fue protegida con una colostomía proximal. En 16 pacientes se recurrió a la exteriorización por tratarse de lesiones mayores con asociación lesional importante. De estas 16, en 4 se efectuó resección de la zona lesionada, suturándose los cabos en su hemicircunferencia posterior y exteriorizándose a manera de colostomía en asa. La exteriorización con sutura no fue efectuada en ningún caso. Siempre el sector exteriorizado fue transformado en colostomía.

## RESULTADOS

25 heridos (40,3 %) cursaron infecciones de pared independientemente del tipo de lesión, topografía y procedimiento empleado. Fueron controladas en su totalidad.

La morbilidad global, excluyendo las supuraciones de pared, fue del 24,2 % (15 pacientes). Para el colon derecho, 7 en 25 (28 %)

TABLA V

Morbilidad 28 % - 62	Mortalidad 12,4 % - 7	
Sutura primaria	25,8 %	9,6 %
Exteriorización ...	21 %	10,5 %
Hemicolectomía der.	80 %	40 %
Resección colostomía	50 %	

### Causa

Falla de sutura	5
Asoc. lesional ...	2

y en el sector izquierdo 8 en 37 (21,6 %), cifras que concuerdan con series extranjeras (3, 8, 11) desvirtuando la separación sectorial del colon como factor influyente en la conducta a seguir. De acuerdo al procedimiento utilizado las complicaciones se desglosan de la siguiente manera:

En 5 hemicolectomías derechas, 4 complicaciones graves (80 %). Dos abscesos subfrénicos a los 8 días de la intervención. En ambos casos se trataba de heridas asociadas. Dos casos fueron seguidos de fistulas yeyunoileales falleciendo ambos con sepsis graves, severos trastornos parietales, desalimentación y caquexia.

De las 31 suturas realizadas, 8 (25,8 %) se complicaron: en 5 la peritonitis fue la consecuencia de la falla de sutura, 4 del colon izquierdo, 1 del colon derecho. Esta última con muerte posterior. La fistula coloparietal estuvo presente en 1 caso, requiriendo desfuncionalización del colon izq. por colostomía transversa y ulterior resección del trayecto fistuloso.

En los dos restantes sobrevinieron fistulas yeyunoileales que requieren reiteradas intervenciones con 6 y 13 meses de evolución, siendo éstas secundarias a abscesos intraperitoneales localizados.

La exteriorización del colon presentó un absceso subfrénico izquierdo, 1 fistula coloparietal secundaria a una exteriorización incompleta donde inadvertidamente una lesión puntiforme quedó en el plano muscular.

La resección con sutura más colostomía en colon sano cursó con una fistula coloparietal pero debiendo destacar que las colostomías realizadas se complicaron al efectuarse su cierre con una falla de sutura, dando para el procedimiento una morbilidad del 50 %.

Todas las fistulas coloparietales tuvieron un denominador común en el agente agresor, proyectiles de alta velocidad así como en su exteriorización en región glútea y lumbar.

La tasa de morbilidad para los procedimientos de exteriorización fue de 2 en 19 (10,5 %).

Los 3 procedimientos de cecostomía evolucionaron sin incidencia cerrando espontáneamente con la extracción del tubo.

## COMPLICACION ALEJADA

Vamos a considerarla en función de los procedimientos de exteriorización que requieren en

una 2ª etapa el restablecimiento del tránsito intestinal. De los 19 pacientes en que se exteriorizó la zona lesionada desconocemos la evolución de 2 de ellos. Dos murieron. De los 15 restantes excluyendo infecciones parietales leves, dos cursaron fallas de sutura que obligaron a su reexteriorización. La resección con sutura y exteriorización de los cabos a manera de asa no presentó complicaciones.

En suma, la morbilidad inmediata y alejada para los procedimientos de exteriorización fue del 21 %.

## MORTALIDAD

La mortalidad total fue de 7 pacientes (12,4 por ciento): 5 para el colon derecho (20 %) y 2 para el colon izquierdo (5,4 %), cifras concordantes con la morbilidad hallada y que evidencian la errónea apreciación de considerar lesiones del colon derecho más benignas que las del sector izquierdo. En 6 casos se trató de heridas asociadas de colon. De acuerdo al procedimiento tenemos dos muertes para la hemicolectomía en 5 realizados, siendo la falla de sutura su causa. Tres muertes para la sutura primaria por falla de la misma. Los procesos de exteriorización cursaron con dos muertes en el post-operatorio inmediato atribuidas a las heridas asociadas y no al procedimiento en sí.

## COMENTARIO

Por disposición anatómica encuadrando el contenido visceral del abdomen así como por la movilidad de algunos de sus sectores el colon participa con frecuencia en las heridas abdominales. Su contenido hiperséptico asigna a la infección papel preponderante en la morbimortalidad de estas heridas. 67,6 % de las complicaciones obedecen a esta causa en nuestra serie. El tiempo de evolución guarda una relación directa con la gravedad de la contaminación peritoneal. La frecuente asociación de un hemoperitoneo exacerba la gravedad de la infección al crear un ambiente favorable a la proliferación microbiana. La diversidad de lesiones anatómicas agrega un nuevo factor de complejidad, así como la frecuente asociación lesional.

La herida de colon es pues una herida grave dependiente de varios factores y en su manejo el cirujano debe considerar múltiples aspectos que determinan la variedad de procedimientos empleados.

El progreso de la cirugía ha logrado mejorar los resultados globales en término de mortalidad. Es así que de un 80 % en la Guerra Civil Norteamericana, pasando por un 58 % en la 1ª Guerra Mundial, un 37 % en la 2ª, se llega al 15 % en Corea (41). Las series actuales refieren cifras menores: 6,6 % Mulherin (34), 6,5 % Steele (42), 3,5 % Matolo (32).

En nuestro medio, Cendan (7) 14,3 %, Larghero (25) 20 %, Bortagaray (5) 28,6 %, Valls (47) 12,5 %, Praderi (40) 5 %, Acosta Duomarco (1) 14,3 %.

Lo Cicero (26) recopilando 50 años de experiencia, establece la importancia del advenimiento de la antibioticoterapia en el tratamiento de estos pacientes. Es denominador común de todas las series analizadas el enfrentamiento entre escuelas quirúrgicas partidarias de la sutura primaria y aquéllos que promueven la exteriorización.

Ogilvie (36), Morgan (33), Mason (29), Hurt (20), entre otros, promueven la exteriorización en sus casuísticas de guerra.

Woodhall (48), Pontius (39), Schrock (43), Innes (21), Beall (4), Josen (22), Kirkpatrick (23, 24), Okies (37), Matolo (31, 32), promueven las técnicas de cierre con o sin exteriorización. En nuestro medio la controversia se mantiene. Larghero (25), Bortagaray (5), Otero (38) aconsejan la exteriorización sistemática, frente a las series de Valls (47), Cendan (6) y Praderi (40), partidarios de la sutura.

Comparar los resultados de estas diferentes series con el propósito de obtener pautas terapéuticas, induce a error.

Diferentes tipos anatómicos de herida, diferentes agentes agresores en juego, selección particular de casos en algunos de ellos hacen que conductas valederas para unos puedan ser contraindicadas en otros.

Steele (44), Mulherin (34), Lo Cicero (26) y Haygood (19) analizando los resultados obtenidos con diversos procedimientos, están dando base a una premisa fundamental: el tratamiento de las heridas de colon debe adecuarse a cada caso en particular y es en su elección donde el cirujano muestra su pericia. Cada procedimiento tiene su indicación en base a ciertos principios que pasaremos a considerar.

## PROCEDIMIENTOS DE SUTURA PRIMARIA

Cobraron vigencia después de la 2ª Guerra Mundial siendo frecuente su empleo en casuísticas civiles (1, 4, 16, 22, 24, 31, 32, 39, 40, 47, 48). Matolo (31, 32) en una serie de 57 heridos, refiere una mortalidad de 3,5 %. Praderi (40) sobre 25 casos, 5 %. Comparativamente a los procesos de exteriorización su mortalidad es aparentemente menor. Ello se debe a la diferente gravedad de la lesión anatómica en juego. En nuestra serie utilizamos la sutura en aquellas heridas transfixiantes simples.

Sobre un total de 31 procedimientos de este tipo la morbilidad fue del 25,8 % y la mortalidad 9,7 %. Creemos que su indicación fue errónea en algunos casos en que ofrecía alto riesgo. Su empleo está justificado siempre que se den condicionantes adecuados, a saber:

- 1) Heridas simples.
- 2) No compromiso del meso.
- 3) No contaminación peritoneal o con pocas horas de evolución.
- 4) Ausencia de lesiones asociadas a excepción de una herida única de yeyuno o íleon.
- 5) Secundarias a heridas de arma blanca o proyectiles de baja velocidad.
- 6) Por último, no lo creemos aconsejable en pacientes shockados al ingreso donde el hemoperitoneo exacerba los riesgos de infección y la anemia disminuye la eficiencia de

una correcta cicatrización. La antibioticoterapia pre, intra y postoperatoria es un coadyuvante de capital importancia en el tratamiento de estos heridos. Creemos que se debe ser muy exigente en la elección de este tipo de procedimientos. Todas las condicionantes enumeradas deben estar dadas. Ante la duda no utilizarlo.

Las complicaciones secundarias a fallas de sutura son siempre graves, difíciles de tratar, con riesgo vital permanente.

### CIERRE MAS EXTERIORIZACION

No fue empleado en nuestra casuística. Okies (37) y Mulherin (34) refieren buenos resultados con rápida reintegración del colon. Mala cicatrización del colon exteriorizado, mala circulación y riesgos de oclusión, son los factores de morbilidad que esta técnica presenta. No tenemos experiencia personal y por ende no la juzgaremos.

### PROCEDIMIENTOS DE EXTERIORIZACION

Sus detractores sostienen que con su empleo el cirujano está creando una nueva patología, que alarga la convalecencia y aumenta la morbilidad (22 %) en cierre de colostomía (16). Freeark (14) en su reciente revisión sobre 392 heridas recalca la mayor incidencia de infección cuando los presuntamente considerados por algunos autores como procedimientos modernos, cierre y resección con anastomosis, son empleados. Creemos que su indicación lejos de significar un enfrentamiento con las técnicas antedichas es una necesidad que surge del balance lesional del herido.

En los 19 pacientes de nuestra serie tratados mediante exteriorización, la morbilidad fue sólo del 10,5 % y 21 %, con una mortalidad del 10,5 % (2 casos) que no fueron atribuibles a la herida colónica.

Utilizamos la exteriorización toda vez que se trata de:

- 1) Heridas complejas o múltiples.
- 2) Contaminación peritoneal segura, varias horas de evolución.
- 3) Compromiso severo del meso.
- 4) Heridas con asociaciones lesionales múltiples.
- 5) Heridas por proyectiles de alta velocidad. Estas últimas siempre determinan por daño vascular una desvitalización de las áreas circundantes que si no son tenidas en cuenta y resacadas son fuente de graves complicaciones. Ejemplo de ello es la concomitancia de fistulas coloparietales y yeyuno ileales, en 7 de los 9 enfermos con heridas por proyectiles de este tipo. En otro caso no incluido en la casuística la gravedad del efecto cavitario quedó demostrada al no hallarse en la laparotomía exploradora lesión aparente alguna sobreviniendo a los 10 días fistulas ureterales, ileales y colónicas secundarias a la agresión vascular de la cavidad temporal.

Con estos ejemplos creemos que los procedimientos de cierre deben contraindicarse frente a este tipo de agente agresor.

En el último año se ha empleado con buenos resultados en 4 casos la exteriorización previa resección del área lesionada uniendo los cabos colónicos por hemicircunferencia posterior, exteriorizándolo a manera de una colostomía en asa. Este método permite eliminar la zona contusiva del órgano y efectuar 30 días después del cierre sobre un colon sano y bien vascularizado. Este último procedimiento es a nuestro entender la forma más segura y correcta de efectuar el tratamiento de heridas complejas sobre todo en el sector transversal e izquierdo del colon.

### RESECCION MAS COLOSTOMIA (26, 34, 44)

Fue empleada en 4 casos con una morbilidad del 50 % vinculada al cierre de la colostomía. Consideramos que es un procedimiento inadecuado. La colostomía en zona sana del colon no hace más que agregar una nueva herida al órgano, lo cual aumenta la morbilidad. No utilizamos este procedimiento en la actualidad, salvo indicación de necesidad.

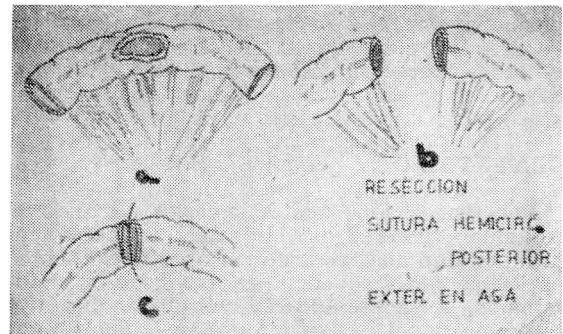


FIG. 1.— Resección más exteriorización: a) zona lesionada; b) Resección; c) Sutura de hemicircunferencia posterior y exteriorización a manera de colostomía en asa.

### HEMICOLECTOMIA DERECHA

Sobre 5 realizadas la morbilidad fue del 80 % con una mortalidad de 40 %. Su indicación es de necesidad cuando por la magnitud de la lesión los procedimientos conservadores no son posibles. Por otra parte los malos resultados que en estos heridos tiene la ileostomía por la exfoliación hidroelectrolítica que crea hacen que el cirujano intente la anastomosis pese a actuar en terrenos poco propicios por la contaminación peritoneal existente y el mal estado general que suelen tener.

### CECOSTOMIA

Es un procedimiento menor que está sólo indicado en heridos simples de ciego actuando como válvula de seguridad y cerrando espontáneamente. Utilizado en 3 casos con buenos resultados.

## MANEJO DE LA HERIDA DE PARED

Sobre 62 heridas en 40,3 % de infecciones de pared hacen necesaria su consideración. Van desde flemones simples a infecciones graves de tipo necrotizante, capaces por sí de llevar a la muerte. Larghero (25) propuso la piel abierta como solución posible. Otros (40) contraindican este procedimiento. Mantenemos una vigilancia rigurosa de la herida. Dejamos piel abierta en los casos de alta contaminación. No dudamos en abrir y debridar la misma al mínimo indicio de infección. La antibioticoterapia es de poca utilidad en el manejo de la infección de pared.

## DRENAJE PERITONEAL

Sistemáticamente drenamos la cavidad peritoneal en todos aquellos casos que presentan contaminación evidente con uno o varios tubos de drenaje previo profuso lavado con suero de la misma (8 a 10 litros). Los lavados peritoneales postoperatorios propuestos por algunos autores (35) no fueron utilizados en nuestra serie.

## ANTIBIOTICOTERAPIA

Su advenimiento marcó una etapa fundamental en el manejo de estas heridas (15, 26, 30, 32, 45) donde la complicación infecciosa es factor dominante. Su uso en altas dosis es preconizado desde el ingreso del herido. La asociación más empleada: Penicilina - Cloramfenicol, Gentamicina — Cloramfenicol, orientada a los gérmenes más habituales anaerobios, Gram— y Bacteroides.

## CONCLUSIONES

El manejo de las heridas de colon exige al cirujano la valoración de múltiples aspectos que pasamos a considerar.

La morbimortalidad sigue siendo alta. El contenido hiperséptico del colon confiere a la infección un papel primordial.

La antibioticoterapia, el mejor manejo de las complicaciones humorales respiratorias y sépticas explican los mejores resultados que se obtienen en la actualidad.

Varios factores deben ser tenidos en cuenta en la elección de la terapéutica quirúrgica. La utilización de un procedimiento quirúrgico uniforme en todas las heridas de colon debe ser desterrada. El agente agresor, la anemia aguda, asociación lesional, contaminación peritoneal, grado de compromiso del meso y tipo anatómico de lesión, nos indicaron la táctica quirúrgica a seguir. Los procedimientos de cierre están correctamente indicados en ausencia de factores que hagan probable el riesgo de falla de sutura.

Los procedimientos de exteriorización tienen plena vigencia y dentro de ellos la asociación con resección de la zona contusiva parece tener

mejores resultados que la sola exteriorización. Pretender enfrentar estos dos tipos de conducta induce a error.

Comparar resultados no es apropiado. Cada herida de colon tiene de acuerdo a las circunstancias una patología propia.

La hemicolectomía como solución de urgencia es sólo una indicación de necesidad.

La colostomía sobre colon sano agrega una nueva lesión al órgano y debe indicarse sólo en ausencia de otra posibilidad terapéutica.

La cecostomía en las heridas simples de ciego ofrece una seguridad al cirujano y no es fuente de morbilidad.

En todos los casos independientemente del procedimiento empleado, la exploración metódica del órgano es obligación del cirujano de modo de evitar que pasen desapercibidas lesiones que pueden ser causa de graves complicaciones. La multiplicidad lesional común en el colon debe ser siempre pesquizada.

## RESUME

### Blessure de colon a propos de 62 observations

On analyse 62 blessures de colon traitées à l'Hôpital Militaire de Montévideu, dans la période 1972 - 77. On fait une évaluation pour choisir un procédé: agent agresseur, type anatomique de lésion, association lésionale, topographie lésionale et shock.

On évalue la morbimortalité selon les procédés chirurgicaux utilisés. Enfin en fonction des résultats obtenus on établit des directives chirurgicales pour les différentes formes de représentation pour les blessures du colon.

## SUMMARY

### Colonic wounds. 62 cases

Case material consists of 62 patients with wounds, treated at the Armed Forces Central Hospital between 1972 and 1977. The following elements should be taken into consideration when deciding on the procedure to be followed in treatment: Aggressive agent; Anatomical type of lesion; Lesional Association and Topography; and Shock. Morbimortality of the different surgical procedures employed is analyzed and finally surgical guidelines are established for the different types of Colonic Wounds, on the basis of the results obtained.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ACOSTA DUOMARCO C. Heridas de Colon y Recto. Relato. *Congreso Uruguayo de Cirugía*, 179, 1: 231, 1966.
2. ASINER B, VALLS A y RODRIGUES DE VECCHI. Heridas de Colon y Recto. *Congreso Uruguayo de Cirugía*, 179, 2: 60, 1966.
3. BARTIZAL JF, BOYD DR, FOLK FA. A critical review of the management of 392 Colon and Rectal Injuries. *Dis Colon Rectum*, 17: 313, 1974.
4. BEALL AC, BRICKER DL, ALESSI FF. Civilian Colonic Injuries. *Ann Surg*, 173: 971, 1971.
5. BORTAGARAY C, RELINI M. Heridas del Intestino Grueso. *Bol Soc Cir Uruguay*, 18: 701, 1947.
6. CENDAN ALFONSO J. Tratamiento de las Heridas de Colon. *Prensa Méd Argent*, 55: 1288, 1968.

7. CENDAN ALFONSO J. Citado por Acosta Duomarco. Relato. *Congreso Uruguayo de Cirugía*, 17º 1966.
8. CHILIMINDRIS C, BOYD DR, CARLSON LE. A critical review of the management of right Colon injuries. *J Trauma*, 11: 651, 1970.
9. COCOCK BP. Traumatic perforation of the Colon as seen in a General Hospital. *Surgery*, 17: 1, 1945.
10. CUNEO R, CASTIGLIONI JC. Heridas de Uréter. *Cir Uruguay*, 44: 60, 1974.
11. DEBAS HT, THOMPSON FB. A critical review of Colectomy with anastomosis. *Surg Gynecol Obstet*, 135: 747, 1972.
12. DE MUTH WE Jr. Bullet velocity as applied to Military Rifle Wounding Capacity. *J Trauma*, 9: 27, 1969.
13. FERNANDEZ G. Los proyectiles y sus efectos. *Departamento Editorial General Artigas del Centro Militar, Montevideo*, 52: 115, 1950.
14. FREEARK RJ. The Injured Colon. *J Trauma*, 17: 563, 1977.
15. FULLEN WD, HUNT J, ALTEMEIER WA. Prophylactic antibiotic in penetrating wounds of the abdomen. *J Trauma*, 12: 282, 1972.
16. GARFINKLE SE, COHEN SE, MATOLO NM. Civilian Colonic Injuries. Changing concepts in management. *Arch Surg*, 109: 402, 1974.
17. GRABLOWSKY OM, GOGUE JO, RAY JE. Traumatic Colon and Rectal Injuries. *Dis Colon Rectum*, 16: 296, 1973.
18. HARVEY N. Mechanism of Wounding. Saunders, 1971.
19. HAYGOOD D, POLK H. Gunshot wounds of the Colon. Review of 100 consecutive patients with emphasis on Complications and Their causes. *Am J Surg*, 131: 213, 1976.
20. HURT LE. The surgical management of Colon and Rectal injuries in the forward areas. *Ann Surg*, 122: 392, 1945.
21. IMES PR. War Surgery of the abdomen. *Surg Gynecol Obstet*, 8: 608, 1945.
22. JOSEN AS, FERRER JM and FORDE KA. Primary closure of Civilian Colorectal Wound. *Ann Surg*, 176, 782, 1973.
23. KIRKPATRICK JR, RAJPAL JG. The management of penetrating wounds of the Colon. *Surg Gynecol Obstet*, 137: 484, 1973.
24. KIRKPATRICK JR. Management of high risk intestinal anastomosis. *Am J Surg*, 125: 312, 1973.
25. LARGHERO P. Heridas de abdomen con lesión del Intestino Grueso. *Temas Cirugía Urgencia*. Edit. A. Monteverde y Cia., 1944.
26. LO CICERO J, TAJIMA T and DRAPANAS T. A Half Century of Experience in the management of Colon Injuries: Changing Concepts. *J Trauma*, 15: 575, 1975.
27. MACHADO R, CASTIGLIONI JC y CAMAÑO M. Heridas de Colon. Contribución. Relato. *Congreso Uruguayo de Cirugía*, 17º, 2: 80, 1966.
28. MAÑANA J, GUICHEFF F y POLLAK E. Heridas de Colon y Recto. Contribución. Relato. *Congreso Uruguayo de Cirugía*, 17º, 2: 55, 1966.
29. MASON JM. Surgery of the Colon in the forward battle area. *Surgery*, 18: 534, 1945.
30. MATOLO NM, COHEN SE and WALFMAN EF. Effects of antibiotic on prevention of infection in contaminated abdominal operations. *Amer Surgeon*, 42: 123, 1976.
31. MATOLO NM, COHEN SE, WALFMAN EF. Experimental Evaluation of primary repair of Colonic injuries. *Arch Surg*, 111: 78, 1976.
32. MATOLO NM and WALFMAN EF. Primary repair of Colonic Injuries. A primary Evaluation. *J Trauma*, 17: 554, 1977.
33. MORGAN CN. Wounds of the Colon. *Br J Surg*, 32: 337, 1945.
34. MULHERIN J, SAWYERS J. Evaluation for three methods for Managing Penetrating Colon Injuries. *J Trauma*, 157: 580, 1975.
35. NOON BP, BEALL AC and JORDAN GL. Clinical evaluation of peritoneal irrigation with antibiotic solution. *Surgery*, 62: 73, 1967.
36. OGILVIE WH. Abdominal Wounds of the Western desert. *Surg Gynecol Obstet*, 78: 225, 1944.
37. OKIES JE, BRICKER DL and JORDAN GL. Exteriorized primary repair of Colon Injuries. *Amer J Surg*, 124: 807, 1972.
38. OTERO J. Traumatismos de Abdomen. *Bol Soc Cir Uruguay*, 21: 331, 1950.
39. PONTIUS RG, CREECH O and DE BAKEY ME. Management of Large Bowel injuries in Civilian Practice. *Ann Surg*, 146: 291, 1957.
40. PRADERI R, ORMAECHEA C. Tratamiento de las Heridas y Contusiones de Colon siguiendo los preceptos de la Cirugía del Intestino Grueso. *Bol Soc Cir Uruguay*, 1: 20, 1962.
41. SANDERS MD. The Management of Colon Injuries. *Surg Clin N Am*, 43: 457, 1963.
42. SILVEIRA C. Traumatismos de abdomen. *Congreso Uruguayo de Cirugía*, 7º, 1: 149, 1956.
43. SCHROK TR, CHRISTENSENS V. Management of perforating injuries to the Colon. *Surg Gynecol Obstet*, 135: 65, 1972.
44. STEELE M and MLAISDELL W. Treatment of Colon Injuries. *J Trauma*, 17: 557, 1977.
45. THADELPALLI H, GARBACK SI, BROIDOW PW. Abdominal Trauma, anaerobes and antibiotics. *Surg Gynecol Obstet*, 137: 270, 1973.
46. TAYLOR ER and THOMPSON JE. The early treatment and results of injuries to the Colon and Rectum with 70 additional cases. *Surg Gynecol Obstet*, 8: 105, 1948.
47. VALLS A, ASINER B. Heridas de Colon. *Bol Soc Cir Uruguay*, 29: 383, 1958.
48. WOODHALL JP, OCHSNER A. The management of penetrating injuries of the Colon and Rectum in Civilian Practice. *Surgery*, 29: 305, 1951.

## DISCUSION

DR. VALLS.—Tengo que felicitar a los ponentes por haber traído este tema y haberlo presentado tan bien. Estamos en términos generales de acuerdo con ellos. Nosotros presentamos hace justo 20 años un trabajo sobre heridas de colon junto con el Dr. Asiner. Tenemos el concepto de que hay que adaptarse a cada herida de colon para resolverla. Eran heridas sobre todo de la práctica civil y estábamos en un ambiente donde se hacía sobre todo la exteriorización y una colostomía. Nosotros empezamos a hacer la investigación de las lesiones, a tratarlas localmente, hacerles el cierre de las suturas y resulta que los enfermos empezaron a marcharnos muy bien, con gran admiración de los internos del Servicio de Larghero en el cual se hacía la exteriorización. En uno de los enfermos que presentamos, me acuerdo que tenía 16 heridas de delgado y además 2 heridas de colon. A ese enfermo le hicimos el cierre de todas las heridas de delgado y de las de colon; aparte, tenía 2 de recto que también le suturamos. El enfermo evolucionó perfectamente bien. De manera de que si las condiciones locales se adaptan, aunque tenga múltiples heridas, se puede hacer la sutura. Claro que en otras circunstancias uno puede ser llevado a no hacer una cirugía muy extendida de colon, porque el enfermo está muy grave y tiene otras heridas muy graves asociadas. Tuvimos que operar un enfermo que tenía una herida de abdomen y una herida de vena cava con una hemorragia retroperitoneal importantísima. Tuvimos que resolver de pasada la herida de colon haciendo la resección a ese nivel, la exteriorización de los cabos y nada más, hicimos la ligadura de la vena cava por debajo de las renales. Era una guardia del Hospital Maciel. Otras veces hemos tenido que hacer resecciones; jamás hemos hecho una hemicolectomía derecha. Una vez que tuvimos que hacer resección fue a un enfermo que recibió un escopetazo de chumbos, lo estaban esperando atrás de la puerta y apenas entró le largaron el escopetazo, y voló la pared anterior del abdomen y el colon transversal quedó lleno de agujeros y hubo que resecarlo entero.

A ese enfermo se le suturaron las heridas de delgado que tenía, hice la resección de todo el colon transversal que era un colador, y se dejó un cabo del lado derecho y otro del lado izquierdo. No se pudieron aproximar porque perdió un sector entero del intestino

grueso, y más aún, en un enfermo grave que tenía que haberle sumado un decolamiento.

Es evidente que el cirujano, sabiendo que son heridas múltiples, tiene que revisar todo el abdomen cuidadosamente para que no quede ninguna solución de continuidad que mate al enfermo. Cuando se operan enfermos que tienen heridas de vísceras que sangran muchas veces tienen que interrumpir la exploración para tratar la hemorragia, porque se le puede quedar muerto por el camino. Fue lo que me pasó con el enfermo de la vena cava.

Termino felicitándolo, porque estamos de acuerdo con él en que cada caso merece su tratamiento.

DR. VARELA SOTO.—Nos parece muy plausible que en la Sociedad de Cirugía se traten fundamentalmente temas de este tipo con la amplitud y el criterio con el que los autores lo han traído. Todos salimos gananciosos y refrescamos un poco los conocimientos y la problemática que existe sobre este tema. En ese sentido felicito sinceramente a los autores.

Hay muchos aspectos que podrían ser analizados, pero nos vamos a referir solamente a un procedimiento que no creo haber oído que el Dr. Piacenza lo citara como una solución. Cuando nos encontramos frente a heridas de colon, que pueden tener todas las variantes y en que cada enfermo en particular es diferente y donde hay que aplicar un determinado procedimiento. En principio, no somos partidarios de la cirugía primaria reparadora del colon en todos los casos; la experiencia nos ha dicho que estamos abocados muchas veces al fracaso con la cirugía primaria y entonces nos hemos planteado otras soluciones de emergencia. Hay un procedimiento que no creo que haya citado el Dr. Piacenza, que es el procedimiento de Hartmann, cuando estamos enfrentados a un colon que está herido y que no sabemos hasta donde puede haber llegado la lesión, y bien sabemos que el fracaso de la sutura colónica en esas condiciones es muy factible y aplicando la operación de Hartmann nos ha ido siempre bien, sobre todo cuando hay heridas asociadas.

El cierre y abandono del cabo distal, la resección de la lesión y el abocamiento del cabo proximal para hacer en segunda instancia el cierre colostómico. Me parece que es un procedimiento que no debe ser olvidado por ningún cirujano en una puerta de emergencia, porque permite salir airoosamente de una situación muy peligrosa cuando el colon está herido. El procedimiento lo aplicamos en el colon transversal y en el colon izquierdo; cuando el proceso es en el colon derecho, no dudamos en hacer la hemicolectomía derecha que creemos es la solución también ideal para este sector del colon. De tal manera que el proceder de Hartmann simple, rápido, y que puede salir decorosamente en heridas complejas, no debe ser olvidado sobre todo por los cirujanos jóvenes, con poca experiencia. Es una solución elegante y que da buenos resultados, aunque multiplique los tiempos.

DR. SUIFFET.—Nos asociamos a las congratulaciones por la importancia de este trabajo. Se ha llegado a una etapa, en que las heridas de colon se manejan de acuerdo a las características de cada caso en particular. Es tal vez, el concepto más importante que hemos escuchado en este trabajo. La evolución de los conocimientos ha conducido a esta situación, pasando por

distintas e importantes etapas. Cuando se inició la conducta de exteriorizar sistemáticamente todas las heridas de colon, se marcó una etapa importante, dado que hasta ese momento, ellas estaban gravadas con elevada mortalidad. Los resultados que se obtuvieron fueron muy superiores a los que se habían logrado hasta entonces. Le ayudamos al Prof. Larghero en el año 1935, a operar el caso N° 3 de la estadística presentada en su trabajo (heridas de abdomen con lesión de intestino grueso (Bol. Soc. Cir. Uruguay, 13: 409, 1942) correspondiente a un distinguido colega, que vive en perfecta salud. Es posible que hoy, Larghero no hubiera hecho lo que nos enseñó ese día, pero gracias a ello el paciente curó y en su estadística, Larghero registra 80 % de curaciones en heridas de colon. Esta conducta constituyó un gran adelanto. Luego se han ido sumando otros elementos y tácticas conocidas, hasta llegar al momento actual, en donde se deben conocer todos los métodos y aplicarlos de acuerdo a las circunstancias. Por eso consideramos que en este momento, es muy importante lo que hemos escuchado en el trabajo presentado. Un hecho que nos llamó la atención, es la morbimortalidad de la hemicolectomía derecha. Mientras estuvimos a cargo de la Clínica Quirúrgica N° 1, hubieron dos casos de heridas de colon derecho tratadas por hemicolectomía, correctamente indicada y realizadas por los cirujanos de guardia. En ambos se produjo dehiscencia de sutura y peritonitis. Es un hecho coincidente con lo que hemos escuchado al respecto.

De nuevo, nuestras felicitaciones por el análisis de un material tan interesante.

DR. AGUIAR.—El interés del tema lo demuestra la cantidad de comentarios que ha despertado este trabajo, así como su vigencia. Evidentemente la calidad del trabajo está patentizada en los elogios y felicitaciones que han recibido los autores. En lo personal, queremos sumar las propias por este excelente trabajo y hacer alguna pequeña precisión. En la mayor parte de las conclusiones estamos totalmente de acuerdo. La más importante de todas: cada herida de colon y cada enfermo portador de una herida de colon es una entidad independiente. Eso es importante recalcarlo. El otro concepto es que el cirujano de urgencia tiene la obligación de conocer todos los métodos de que puede disponer para solucionar un problema de este tipo. Sin perjuicio de ello, es indudable que la experiencia y la trayectoria de enfermos que uno ve van delineando procedimientos que creemos son los que más favorablemente pueden resolver este tipo de heridas. Somos, también discípulos de una escuela que fue una de las pioneras en sustentar la sutura primaria de las heridas de colon. Estamos de acuerdo en ser exigentes de las situaciones para realizar la sutura primaria y abandono y cierre en el abdomen. No somos partidarios de la exteriorización, creemos que es un procedimiento absolutamente de excepción y no lo acompañamos porque crea una nueva patología, crea habitualmente oclusión y aún visceración, como hemos visto más de una vez. Si una herida de colon no debe ser suturada y reintegrada al abdomen, somos partidarios de la resección y exteriorización de ambos cabos al exterior. No acompañamos mucho a los autores en la sutura del plano posterior para transformar la exteriorización de una colostomía en asa, porque entendemos que el enfermo

tiene que ser reintervenido y creemos que el abocamiento con dos cabos separados a la piel es mucho más sencillo, mucho más práctico y la reintervención es el cierre de una colostomía contra una pared posterior cerrada, no creemos que eso agregue ningún hecho nuevo y por el contrario permite un manejo mejor en el último acto operatorio. Tampoco somos partidarios de la colostomía transitoria, creemos que si una herida puede ser reintegrada al abdomen se reintegra con todas las seguridades del caso, pero una colostomía por encima no. Hacemos una colostomía en el sitio de la herida, pero no hacemos una colostomía en un sitio sano. Creemos que si un cirujano conoce este problema con estos dos procedimientos va a resolver más del 95 % de las heridas de colon y creemos que la sutura primaria con exigencias para su realización y la resección y abocamiento de ambos cabos o cierre y abandono del cabo inferior cuando éste no puede exteriorizarse, método de Hartmann, son a nuestro juicio los métodos fundamentales para resolver la mayoría de las heridas de colon y que se resuelven bien.

Agregamos nuestra felicitación a los autores por este excelente trabajo.

DR. PIACENZA.—En primer término quiero agradecer a los que se han ocupado de la publicación. Al Dr. Valls en lo referente a la asociación lesional en nuestra serie ha tenido significación; la herida de colon fue muchas veces una herida más dentro de un enfermo grave que no admitía demoras en el tratamiento y donde no se podía correr el más mínimo riesgo de falla de sutura o de falla de elección del procedimiento, de ahí que creemos que la asociación lesional tiene gran importancia en la elección de la táctica. En cuanto a las heridas por proyectiles de bala sin ser de alta velocidad, el efecto hemorrágico siempre lo tenemos en cuenta. No lo expresamos pero en la sutura primaria siempre resecamos, aunque queremos recalcar que este efecto hemorrágico es totalmente distinto del efecto cavitario del proyectil de

alta velocidad, que tiene un significado totalmente diferente. En cuanto al Dr. Bermúdez, es cierto que los procedimientos van adoptando vigencia a través de los años.

La historia de los episodios bélicos lo demuestra. Aún en el último conflicto de Vietnam no se han puesto de acuerdo, aunque hay más tendencia a exteriorizar que a suturar.

Creemos que el proyectil de alta velocidad o de altísima no se veía antes; ya vimos la magnitud de las heridas que pueden llegar a provocar y por ello la conducta que se suele adoptar. Al Dr. Varela Soto: la técnica de Hartman no la hemos tenido en cuenta en la exteriorización de las heridas de colon, siempre hemos preferido exteriorizar en la forma antedicha mediante sutura de la circunferencia posterior. Hemos empleado alguna vez ese procedimiento en las heridas de recto, pero no en las de colon; será para considerar y tenemos en cuenta. En cuanto al Dr. Suiffet, también de importancia lo de la hemicolectomía derecha, puesto que en nuestra serie su mortalidad fue sumamente alta; creemos que la causa es que se realice una intervención, que de por sí es grande, que deja un área resumante importante por el decolamiento que exige, en un enfermo que ya está en un estado general muy malo y donde la cicatrización va a ser mala por su anemia, desequilibrios hidroelectrolíticos y por la asociación lesional que generalmente cursa. Al Dr. Aguiar: indudablemente la polémica entre la sutura primaria y la exteriorización va a seguir; no creo que de momento pueda existir un gran acuerdo entre procedimientos. Nosotros cuando se trata de proyectiles de alta velocidad, ya de plano rechazamos la sutura primaria y exteriorizamos porque las consecuencias y los efectos que hemos visto son nefastos no sólo inmediatos sino en forma diferida. En cuanto a los otros tipos de herida, la falla de sutura desgraciadamente nos acompañó en un porcentaje alto de casos que fue lo que hizo extremar su indicación.

Nada más, muchas gracias.