

TRABAJOS CIENTÍFICOS

Operación de Hartmann y reconstitución del tránsito después de la operación de Hartmann. Factores de riesgo en la morbilidad

Drs. HÉCTOR COÑOMAN S, Ints. ISELLA NIETO C, DANIELA REYES C, JUAN CARLOS ROJAS B, Drs. GUSTAVO KAUER O, JORGE VENEGAS V

Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Servicio y Departamento de Cirugía, Hospital San Juan de Dios, Servicio de Cirugía, Hospital Padre Hurtado

RESUMEN

La operación de Hartmann es una operación frecuente en el área hospitalaria. La morbilidad de este procedimiento es elevada como así también la de la reconstitución del tránsito de la misma (RDT). El objetivo de este trabajo es presentar los resultados, respecto de esta intervención (RDT), y señalar los factores que podrían estar influyendo en la presentación de morbimortalidad. Para esto se estudian las fichas clínicas de los pacientes sometidos a RDT luego de una operación de Hartmann entre 1985 y 1999. La serie consta de 75 pacientes. La enfermedad diverticular, el vólvulo de sigmoides y el cáncer colorrectal complicado son las principales patologías que condicionan la confección de una operación de Hartmann. El 42% de los pacientes presentaron complicaciones, siendo aquellos portadores de patología diverticular complicada los que presentaron la más alta tasa de complicaciones de toda la serie. El 29% de los pacientes reconstituidos presentaron complicaciones y uno falleció (1,3%).

PALABRAS CLAVES: *Operación de Hartmann, reconstitución del tránsito intestinal, morbilidad*

SUMMARY

Hartmann's operation is frequent in the hospital setting. The procedure itself and the subsequent transit reconstruction (TR) have high morbidity. We communicate the results of the TR procedure and present the factors that could be associated with morbidity and mortality. The medical records of patients submitted to TR following Hartmann's operation between 1985 and 1999 were reviewed. The series is composed of 75 patients. The most frequent indications for the Hartmann's procedure were diverticular disease, volvulus of the sigmoid colon and complicated colorectal cancer. Complications were found in 42% of the patients; they were more frequent in those with diverticular disease. Out of the patient who underwent TR, 29% had complications and one patient died (1.3%).

KEY WORDS: *Hartmann's operation, transit reconstruction, morbidity*

INTRODUCCIÓN

La operación de Hartmann es una cirugía que fundamentalmente se realiza en los Servicios de Urgencia, cuyas indicaciones principalmente inclu-

yen: enfermedad diverticular complicada, cáncer colorrectal complicado, vólvulo de sigmoides y trauma colorrectal.¹⁻³ La morbilidad de esta intervención es elevada, ubicándose entre el 28 y 67% de los casos en las distintas series.⁴⁻⁸

La cirugía de la reconstitución del tránsito (RDT), postoperación de Hartmann, es un procedimiento relativamente frecuente al que se ve enfrentado el especialista que trabaja en el área hospitalaria. Respecto a esta intervención (RDT), presenta una morbimortalidad en pacientes sometidos a la operación de Hartmann y principalmente de la cirugía de RDT a la que posteriormente son sometidos, y señalar las variables que podrían influir en la presentación de estas complicaciones.

MATERIAL Y MÉTODO

Para este trabajo se estudiaron retrospectiva y correlativamente las fichas recolectadas de los pacientes a los que se les realizó RDT luego de la operación de Hartmann, en un período de 14 años, desde abril de 1985 hasta abril de 1999, logrando obtener 75 fichas. Se confecciona una hoja de registro en la cual se establecen los datos más significativos de los pacientes, estableciendo las causas que originaron la colostomía y la morbilidad de este procedimiento. Se registra el tiempo de latencia entre la confección de colostomía y la cirugía restauradora de la continuidad del tubo digestivo, señalando la morbilidad de éste y estableciendo los factores que más frecuentemente se asocian a la presencia de complicaciones. Para el análisis estadísticos de los resultados se utilizó la prueba de Z para corrección de proporciones con un $p < 0,05$.

La mayoría de los pacientes son reconstituidos por el equipo de Coloproctología del Hospital San Juan de Dios, pero se incorpora en esta serie el total de pacientes incluyendo las intervenciones de otros equipos quirúrgicos de nuestro Servicio. Los enfermos son estudiados, previo a la RDT, mediante enema baritado y rectoscopia rígida, evaluando el tamaño del muñón rectal y la presencia de patología concomitante. Los pacientes ingresan a lo menos 2 días previos a la cirugía restauradora con el fin de realizar su preparación del tubo digestivo, la que se inicia con lavado intestinal por la colostomía y uso de catárticos (*fleet* fosfo soda oral o sulfato de magnesio), y se prepara el muñón rectal con enemas evacuantes seriados. El procedimiento se repite el día preoperatorio. Se administran antibióticos profilácticos 24 horas antes con metronidazol 500 mg cada 8 horas vía oral. El día de la cirugía se administra una dosis de metronidazol endovenoso asociado a ceftriaxona (como alternativa se emplea gentamicina).

Los pacientes son colocados en posición de Lloyd-Davis Trendelenburg, en casi todos los casos. En la mesa de pabellón se les instala sonda Foley,

y se practica aseo del muñón rectal con suero fisiológico y povidona, hasta obtener líquido limpio.

En la mesa quirúrgica se procede a aplicar los campos correspondientes y se inicia el tiempo séptico que consiste en el cierre de la colostomía, suturando la apertura de ésta, liberándola hasta introducirla a la cavidad abdominal. El extremo introducido se cubre con un capuchón de plástico estéril. Posterior a esto se desecha todo el instrumental ocupado en este tiempo, para lo cual la instrumentista ha preparado previamente dos mesas con instrumental quirúrgico. Se procede al cambio de guantes de todo el equipo, se realiza nuevamente pincelación del campo, se instala en el orificio de la colostomía una gasa embebida en povidona y se aísla este sector del nuevo campo. El cirujano se ubica por el lado izquierdo del paciente, el ayudante primero frente a él, y el segundo entre las piernas del paciente. La anastomosis colorrectal se realizó en esta serie vía manual empleando Vicryl (MR), en uno o dos planos y de tipo término-terminal o término-lateral dependiendo del cirujano y de las condiciones anatómicas.

RESULTADOS

La serie se compone de 75 pacientes, 42 varones y 33 mujeres. La mediana es de 60 años. El promedio de edad es de 56 años con rango que varía entre los 15 y 88 años. La distribución etárea se muestra en la Figura 1.

Los resultados pueden analizarse dividiéndolos en 2 etapas: Cirugía de Hartmann y Cirugía de la RDT.

Cirugía de Hartmann

Las patologías que originaron la operación de Hartmann se grafican en la Tabla 1, siendo la patología diverticular la más frecuente con un 26% seguida del vólvulo sigmoideo y el cáncer colorrectal complicado con un 25 y 18% respectivamente.

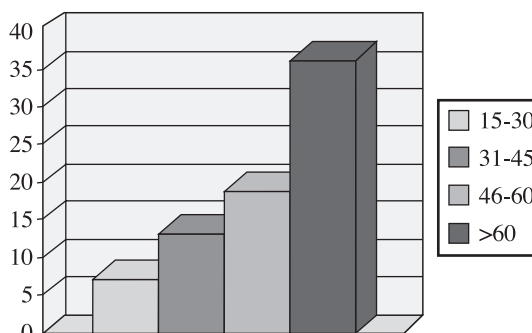


Figura 1.

Tabla 1
PATOLOGÍA QUE MOTIVA OPERACIÓN DE HARTMANN

Patología	n	%
Enfermedad diverticular	20	26,6
Vólvulo sigmoides	19	25,3
Cáncer colorrectal	14	18,6
Trauma colorrectal	8	10,6
latrogenia. Qx ginecológica	6	8
Dehiscencia postoperatoria	4	5,3
Hernia inguinal complicada	2	2,6
Fecaloma complicado	1	1,3
Perforación sigmoidea no precisada	1	1,3
Total	75	100

El número total de enfermos complicados luego de la operación de Hartmann fue de 32 que equivale al 42% de los pacientes de la serie, los que presentaron en total 46 complicaciones. El 71,4% de éstas fueron de origen quirúrgico, siendo la infección de herida operatoria la más frecuente (13 pacientes, 17,3%). En la Tabla 2 se muestran las principales complicaciones.

Al analizar la morbilidad de la cirugía de Hartmann según el tipo de patología que la origina, observamos que el grupo de pacientes operados a consecuencia de diverticulitis complicada, presenta

Tabla 2
COMPLICACIONES POSTOPERACIÓN DE HARTMANN

Complicación	n de complicaciones	% del total
<i>Generales</i>		
Neumopatía	11	14,6
ITU	1	1,3
Aborto	1	1,3
Sepsis abdominal	4	5,2
<i>Abdominales</i>		
Infección herida operatoria	13	17,3
Lesión uréter	3	4
Hernia incisional	2	2,6
Hundimiento colostomía	3	4
Obstrucción intestinal	2	2,6
Absceso pericostómico	2	2,6
Hemoperitoneo	1	1,3
Absceso pélvico	1	1,3
Absceso subfrénico	1	1,3
Evisceración	1	1,3
Total	46	1,3

la tasa mayor de complicaciones, siendo éstas mayoritariamente del tipo quirúrgico, y comparando este grupo con los pacientes con vólvulo y cáncer colorrectal existe una diferencia estadísticamente significativa (Tabla 3).

Respecto de la morbilidad según grupo etéreo establecimos el punto de quiebre en los 55 años que corresponde al promedio etéreo de la serie y conforme a lo que reportan otros autores (Tabla 4).

El intervalo entre la cirugía de Hartmann y la RDT fue en promedio de 8,3 meses con rangos entre los 3 meses y los 2,2 años. Tres casos se alejaban en forma extrema de estos márgenes por lo que decidimos excluirlos en el análisis de los promedios (4,5; 5,5 y 7 años).

Cirugía de la RDT

Durante la cirugía restauradora de la continuidad del tránsito se presentaron en tres pacientes complicaciones intraoperatorias que fueron advertidas por los cirujanos siendo solucionadas oportunamente. Estas correspondieron a dos lesiones de asas intestinales durante la liberación de adherencias, y un caso de lesión vesical, la que se abrió confundiendo con el muñón rectal. Se realizó reparación simple sin problemas posteriores.

Durante el acto quirúrgico se realiza resección adicional de algún segmento de colon o muñón

Tabla 3
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN MORBILIDAD Y PATOLOGÍA MÁS FRECUENTE POSTOPERACIÓN DE HARTMANN

Patología	Complicaciones			
	Quirúrgicas		No Quirúrgicas	
	T	%	n	n
Diverticulitis (n:20)	11	(55)	9	2
Vólvulo sigmoides (n:19)	5	(26)	3	2
Cáncer colorrectal (n:14)	6	(43)	5	1
Trauma (n:8)	3	(37)	3	0

Tabla 4
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EDAD Y MORBILIDAD

Edad	Total	Con morbilidad		Sin morbilidad n
		n	%	
< 55	28	12	42,8	16
≥ 55	47	20	42,5	27
Total	75	32		43

rectal en el 38,4% de los casos. Se colocó drenaje exteriorizado por contraabertura en 25% de los pacientes.

Se practicaron 64 anastomosis TT (85,3%), 6 casos con TL (8%) y en 5 pacientes no queda claro el tipo de reconstrucción.

Diecinueve pacientes se complicaron, lo que equivale al 29,3% de la serie y presentaron 22 complicaciones luego de la cirugía de RDT. Un paciente de éstos falleció, constituyendo el único caso de esta revisión (1,3%), que correspondió a un paciente de 56 años con antecedente de un cáncer colorrectal operado 108 días previos a la RDT. Se le practicó una anastomosis coloanal, sin ileostomía de protección. Presentó dehiscencia de la anastomosis, cursando con sepsis generalizada de curso grave falleciendo posteriormente.

La patología más frecuente correspondió a la infección de herida operatoria que se presentó en 6 pacientes (8% del total) (Tabla 5).

De los 19 pacientes que presentaron complicaciones post RDT, 8 requirieron cirugía para solucionar sus problemas lo que equivale al 10,6% de la serie total. Tres pacientes eviscerados fueron reintervenidos realizando la laparorráfia sin mayores problemas, el otro paciente eviscerado evolucionó posteriormente con una eventración que no fue reparada hasta el momento del estudio. Un caso que presentó hemoperitoneo fue explorado realizando la hemostasia del lecho quirúrgico postdescenso del ángulo esplénico. Los dos pacientes con obstrucción intestinal postoperatoria de la serie, fueron intervenidos con liberación de bridas precoces del postoperatorio sin problemas posteriores. El paciente con lesión ureteral izquierda se le practicó una plastia según la técnica de Boari, e instalando catéter de doble jota en el postoperatorio, evolucionando en buenas condiciones. Otro paciente que presentó una fístula colcutánea res-

Tabla 5
COMPLICACIONES LUEGO DE LA RDT

Complicación	n	%
Infección herida operatoria	6	8
Neumopatía	4	5,3
Evisceración	4	5,3
Obstrucción intestinal	2	2,6
Dehiscencia de anastomosis	1	1,3
Lesión uréter izquierdo	1	1,3
Hemoperitoneo	1	1,3
Shock hipovolémico	1	1,3
Fístula colcutánea	1	1,3
Estenosis anastomosis	1	1,3
Total	22	

pondió bien al tratamiento conservador y el caso que presentó una estenosis de la anastomosis se manejó con dilataciones en el policlínico sin presentar complicaciones posteriormente.

Analizamos los parámetros que podrían influir en la morbilidad de este grupo de enfermos, de acuerdo a lo que reportan la mayoría de las series. Estudiamos los siguientes factores relacionados con la morbilidad: edad, estableciendo los grupos a comparar según si son mayores o menores de 55 años, tipo de patología original e intervalo entre las cirugías.

En la Tabla 6 luego de analizar los grupos etáreos, se observa que no existe diferencia entre éstos, respecto de las complicaciones que puedan presentar cuando se hace el quiebre a los 55 años, situación que se repite si se hace el análisis a los 60 años.

Al evaluar la morbilidad según patología original se observa una tendencia de similitud en la distribución porcentual (Tabla 7).

El último aspecto analizado corresponde a la latencia entre las cirugías y su implicancia en la morbilidad post RDT. Se aprecia un leve aumento de las complicaciones cuando se realiza el cierre de la colostomía antes de los 4 meses. Este valor, sin embargo, no alcanza significancia estadística (Tabla 8).

La estadía hospitalaria fue de 17 días siendo la postoperatoria de 12 días.

DISCUSIÓN

La operación de Hartmann fue descrita por el cirujano francés Henry Hartmann en el año 1923,

Tabla 6
EDAD Y MORBILIDAD EN LA RDT.

Edad	Total	Con complicación n	%	Sin complicación n
< 55 años	28	7	25	21
≥ 55 años	47	12	25	35
Total	75	19		56

Tabla 7
MORBILIDAD SEGÚN PATOLOGÍA

Patología	n	%
Diverticulitis	5/20	25
Cáncer colorrectal	4/14	28
Vólculo sigmoides	6/19	31
Trauma	2/8	25

con el propósito de tratar a dos pacientes portadores de neoplasia rectosigmoidea, cerrando el muñón rectal al nivel de la reflexión peritoneal y quedando definitivamente estos enfermos colostomizados.¹⁵ Posteriormente, esta intervención se populariza extendiendo sus indicaciones para ser utilizada en la actualidad en variados tipos de patología en las que básicamente se compromete el colon izquierdo o recto, permitiendo de este modo reseca el segmento afectado y no realizar una anastomosis en intestino no preparado o en condiciones de sepsis abdominal, derivando el tránsito del tubo digestivo mediante una colostomía instalada en la fosa ilíaca izquierda, la que en un segundo tiempo se anastomosa con el muñón rectal restableciendo la continuidad del tránsito intestinal.

En nuestra serie predomina levemente el sexo masculino (56%). En relación con el promedio de edad, obtenemos una edad media de 56 años con una mediana de 60 años y un rango entre los 15 y 88. Estos resultados son comparables con la mayoría de las series estudiadas.^{9,11,13,14,16}

Operación de Hartmann

Al analizar la patología que origina la confección de una operación de Hartmann; observamos que la patología diverticular es la responsable principal con el 26,6% de todos los casos, al igual como lo muestran otros reportes,^{8-10,14,16,17} siendo seguida muy de cerca por el vólvulo de sigmoides y el cáncer colorrectal, alcanzando entre todas el 70% de la serie.

Se debe aclarar que el análisis de esta intervención, en esta serie está sesgado por dos aspectos muy evidentes como son que sólo se logran rescatar los pacientes que teniendo operación de Hartmann, son posteriormente sometidos a la RDT, y en segundo lugar, como es obvio sólo se incorporan por esta razón los que sobrevivieron. Pese a este sesgo minimizador (no incluimos las eventuales muertes) destacamos la elevada morbilidad de nuestra serie, la que alcanza el 42% de los pacientes, cifra que es similar a lo que reportan otras series extranjeras y nacionales.^{2,4,6,8,14}

Tabla 8
MORBILIDAD SEGÚN LATENCIA

Complicación	n	Complicaciones intraabdominales	Complicaciones de la pared
≤ 4 meses	12	3 (25%)	2
4-6 meses	16	2 (12,5%)	1
> 6 meses	44	4 (9%)	3

Al igual que en otras publicaciones^{2-6,8,20} la infección de herida operatoria es la más frecuente con un 17,3%. (Destacamos entre las complicaciones 3 casos con lesiones de uréter iatrogénicas, las que se presentaron en pacientes con trauma colorrectal, cáncer y vólvulo respectivamente.

Al seleccionar las patologías de mayor incidencia en nuestra serie y analizar la morbilidad específica obtenemos que la operación de Hartmann por un cuadro diverticular presenta la más alta tasa de complicaciones con un 55% (Tabla 3), cifra que es estadísticamente significativa respecto de las otras causas específicas. Resultados similares muestran Lubbers, Bakker y Keck.^{2,6,8} A su vez estudiamos la importancia que tendría la edad de los enfermos respecto de la incidencia de complicaciones, observando que los promedios de edades de los pacientes complicados no es idéntica (Tabla 4). Además dividimos la serie en mayores o menores de 55 años, sin diferencia en el número de enfermos complicados (Tabla 5).

Cirugía de la RDT

Los pacientes ingresan habitualmente dos días previos para la RDT de forma de poder realizar una preparación adecuada del tubo digestivo. En este sentido no hemos tenido mayores inconvenientes con los métodos empleados, por lo que creemos que este factor no es determinante en las eventuales complicaciones, y debe ser realizado según la disponibilidad y efectividad en cada centro asistencial, teniendo la certeza de realizar éste mediante aseos anterógrados y retrógrados. Otro factor que es de vital importancia es lograr una evaluación lo

Tabla 9
COMPARACIÓN MORBIMORTALIDAD DE LA RDT DESPUÉS DE LA OPERACIÓN DE HARTMANN

Series	Complicaciones %	Mortalidad %
Varnell (n:16), 1981	75	0
Bakker (n:12), 1982	0	0
Villar (n:16), 1983	37,5	6,25
Raddatz (n:37), 1984	27	0
Rodríguez (n:20), 1989	20	0
Mosdell (n:46), 1991	30	0
Keck (n:50), 1992	26	2
Pearce (n:80), 1992	27,5	3,75
Hermansen (n:11), 1993	27,3	0
Suárez (n:51), 1997	37,3	3,9
Hermansen (n:26), 1998	4	0
Bannura (n:100), 1998	34	1
Coñoman (n:75), 1999	29	1,3

más exacta posible de nuestro muñón rectal, ya sea mediante rectoscopia o enema baritado, ya que de este modo podemos anticiparnos a la complejidad que podría presentarse en la mesa de operación. Rutinariamente en nuestra serie se usaron antibióticos profilácticos con esquema de metronidazol y ceftriaxona.

Respecto de la postura del paciente en la mesa de operaciones, creemos que es muy importante la posición de Lloyd-Davis Trendelenburg en todos los casos, ya que de este modo podremos ejecutar las maniobras pertinentes vía anal en caso de muñones rectales difíciles.

Con relación a la técnica quirúrgica propiamente tal, todos los autores concuerdan que este factor sería el más influyente en la buena evolución de los enfermos, pero a la vez es el más difícil de objetivar en el papel, por lo tanto, se debe exigir una técnica lo más meticulosa posible para ofrecer la menor incidencia de complicaciones en una cirugía que de por sí presenta una amplia variedad anatómica que puede dificultar su ejecución.

Este estudio presenta una morbilidad de cirugía de RDT de 25%, siendo la infección de la herida operatoria la principal de ellas (8%). Las series internacionales reportan cifras que van desde el 8 al 49% de morbilidad. Otras series nacionales reportan cifras que van del 27 al 37%.^{4,9,10,13,16} En la Tabla 9 se muestra una comparación con otras series respecto de la morbimortalidad.

Nos interesamos en evaluar qué elementos podrían estar influyendo en la morbilidad de estos pacientes, y de acuerdo a nuestro análisis y a lo recolectado de la literatura extranjera los elementos más frecuentemente involucrados y analizados corresponden al factor edad, latencia entre las intervenciones y patología original.

Intervalo y morbilidad

El período de latencia entre la operación y la RDT, fue en promedio de 8 meses, con rangos entre los 3 y 25. Creemos que al igual que lo reportan la mayoría de los trabajos el tiempo mínimo para restablecer la continuidad de tubo digestivo debe ser sobre los 3 meses y menor a los 6.^{7-11,16,18} sin embargo, la mayor latencia de nuestra serie se debe básicamente a que los pacientes no acuden a control en forma oportuna o en algunos casos a morbilidad concomitante que retrasa la indicación quirúrgica. De acuerdo a nuestra serie la menor morbilidad se obtuvo con períodos de latencia entre 4 y 6 meses, con un 17% de complicaciones, comparado con el 23 y 41% cuando el período de tiempo era mayor a 6 meses o menor a 4 respec-

tivamente. Destaca el hecho de que tres pacientes fueron reconstituidos con tiempos que se escapan de la regla a los 4; 5; 5,5 y 7 años. Ninguno de ellos presentó complicación post RDT, tratándose de un caso de cáncer rectosigmoideo, una paciente con una iatrogenia ginecológica y un paciente con antecedente de vólvulo de sigmoides. Pearce⁹ reporta en un análisis multivariado que el único factor que influye en la baja incidencia de dehiscencia anastomótica corresponde al cierre de la colostomía por sobre los 6 meses, no siendo significativas la técnica de anastomosis (*stapler* vs manual) o el tipo de patología original que ocasiona la operación de Hartmann. Wheeler,²⁰ en un estudio similar, refiere que los pacientes que presentaron RDT en tiempo menor a un mes presentaron significativamente mayor incidencia de fístulas fecales. Parks¹¹ llega a las mismas conclusiones y establece que se necesita un período superior a 8 semanas para conseguir calidad adecuada de los tejidos a anastomosar. Keck⁸ y Roe²¹ establece que no hay diferencia estadística en relación con las complicaciones cuando separa los pacientes en 2 grupos, dependiendo si son reconstituidos antes o después de las 15 y 16 semanas respectivamente, cuyo resultado no son comparables con los nuestros en donde se demuestra una tasa mayor de complicaciones si éstos son reconstituidos antes de 15 ó 16 semanas.

Edad y morbilidad

Además analizamos la influencia que podría haber en la morbilidad de los pacientes la edad cuando se comparen en un quiebre a los 55 años y establecimos esta edad, ya que corresponde a la media y cercana a la mediana (60 años). De acuerdo a los resultados obtenidos y graficados en la Tabla 6 se demuestra que no existe diferencia alguna entre los porcentajes de enfermos complicados cuando se dividen entre mayores y menores de 55 años, presentando ambos grupos un promedio de pacientes complicados de un 25%. Ahora cuando se comparan los promedios de edades de los pacientes que se complicaron vs los que no se complicaron, se obtienen resultados similares, 55 años vs 56 años respectivamente. Agregamos además un análisis por grupos etáreos dividiendo la serie en mayores y menores de 60, 70 y 80 años, estableciendo que no existen diferencias significativas respecto a la morbilidad (Tabla 7).

Patología original y morbilidad

Al analizar la patología original y la morbilidad de la RDT se observa que no existe diferencia

significativa según tipo de patología como lo muestra la Tabla 8 a diferencia de lo que ocurre cuando se hace el mismo análisis para la operación de Hartmann.

Varnell¹³ en una serie de 69 pacientes con colostomías de los cuales 16 tenían una operación de Hartmann concluye que los factores que influyen en la morbilidad del cierre de la colostomía son la presencia de Hartmann vs otro tipo de ostomías, el antecedente de diverticulitis, la edad (refiriendo el análisis entre los mayores o menores de 60 años) y la ausencia de antibióticos profilácticos orales, no siendo importante la latencia entre las cirugías.

Por último, cabe mencionar algunos aspectos que no han sido evaluados en esta serie, pero que en la última década han sido relevantes. Por una parte, es lo referente al uso de engrapadoras mecánicas vs cirugía manual. No cabe duda de las amplias ventajas de los aparatos mecánicos en términos de facilitar las anastomosis principalmente en recto medio y bajo, sin embargo, en RDT post-operación de Hartmann, habitualmente, las resecciones del muñón rectal no son tan bajas, de manera que es posible en la mayoría de las veces poder realizar el procedimiento vía manual. La serie de Pearce⁹ y Hermansen,²¹ muestran que no existen diferencias significativas en términos de reducir la morbilidad general cuando se comparan ambos grupos. Con relación a la RDT vía laparoscópica, en nuestro medio el grupo del Hospital Barros Luco²²⁻²⁴ ha reportado su experiencia en esta área, señalando una clara disminución de la morbilidad respecto de una serie del mismo grupo vía abierta. Sosa,²⁵ también presenta una notable disminución de la morbilidad con esta técnica.

Creemos que esta alternativa es muy atractiva, ya que existe una importante reducción de la morbilidad y todas las otras ventajas que ofrecen los procedimientos por vía laparoscópica.²⁸

Como conclusión podemos decir:

1. La operación de Hartmann es una intervención de muy elevada morbilidad por lo que su realización debe estar muy bien justificada y requiere un amplio entrenamiento quirúrgico para ofrecer resultados aceptables.

2. La enfermedad diverticular complicada es la causa principal que origina este tipo de cirugía en esta serie con la mayor tasa de complicaciones por lo que se deben tomar todas las precauciones pertinentes al momento de realizarla.

3. La morbilidad de la RDT es elevada (29%), siendo de acuerdo a este análisis, la latencia entre las cirugías el factor más determinante en la evolución de los enfermos. La edad de los pacientes como la causa de la patología original, si bien son

importantes, no fueron los elementos de mayor preponderancia al momento de analizar las complicaciones.

4. La técnica quirúrgica juega un rol fundamental en la evolución de los enfermos, pero el análisis objetivo de este factor es difícil de precisar en una serie retrospectiva.

5. Los engranadoras mecánicas facilitan el procedimiento, pero no disminuirían *per se* la morbilidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Schein M, Kopelman D, Nitecki S, Hashmonai M: Management of the leaking rectal stump after Hartmann's procedure. *Am J Surg* 1993; 165: 285-7.
2. Lubbers EJC, DeBoer HM: Inherent complications of Hartmann's operation. *Surg Gynecol Obstet* 1982; 155: 717-21.
3. Azolas C: Operación de Hartmann. En: Azolas C, Jensen C: *Cirugía de Colon*. Soc Cir Chile 1994; 382-9.
4. Raddatz A, Ibáñez L, Seitz J, Castillo O: Operación de Hartmann. *Rev Chil Cir* 1984; 36: 491-4.
5. Kjaergaard J, Fischer AB, Baden H: Hartmann's operation as an emergency procedure for perforation of the sigmoid colon. *Acta Chir Scand* 1984; 150: 255-7.
6. Bakker FC, Hoitsma HFW, Den Otter G: The Hartmann procedure. *Br J Surg* 1982; 69: 580-2.
7. Beck PH, Conklin HB: Closure of colostomy. *Ann Surg* 1975; 181: 795-8.
8. Keck JO, Collopy BT, Ryan PJ *et al*: Reversal of Hartmann's procedure: Effect of timing and technique on ease and safety. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 243-8.
9. Pearce NW, Scott SD, Karran SJ: Timing and method of reversal of Hartmann's procedure. *Br J Surg* 1992; 79: 839-41.
10. Khoury D, Beck D, Opelka F *et al*: Colostomy closure. *Ochsner Clin Experience*. *Dis Colon Rectum* 1996; 39: 605-9.
11. Parks S, Hastings P: Complications of colostomy closure. *Am J Surg* 1985; 149: 672-5.
12. Todd GJ, Kutcher LM, Markowitz AM: Factors influencing the complications of colostomy closure. *Am J Surg* 1979; 137: 749-51.
13. Varnell J, Pemberton LB: Risk factors in colostomy closure. *Surgery* 1981; 89: 683-6.
14. Mosdell DM, Doberneck RC: Morbidity and mortality of ostomy closure. *Am J Surg* 1991; 162: 633-6.
15. Thonet G, Díaz A, Lobos P, Palma G: Reconstrucción del tránsito después de la operación de Hartmann y colostomía doble. *Rev Chil Cir* 1991; 43: 408-11.
16. Bannura G, Perales C, Contreras J, Valencia C, Melo C: Reconstitución del tránsito intestinal luego de la operación de Hartmann. Análisis de 100 pacientes. *Rev Chil Cir* 1999; 51: 359-66.

17. Hartmann H: Nouveau procede d'ablation des cancers de la partie terminale du colon pelvien. Congress Francais de Chirurgie 1923; 30: 2241. Dis Colon Rectum 1984; 27: 273.
18. Suárez J, Pincheira R, Ricci P: Reconstitución del tránsito intestinal después de la operación de Hartmann. Rev Chil Cir 1997; 49: 641-5.
19. Villar V: Restablecimiento de la continuidad del colon después de la operación de Hartmann. Rev Chil Cir 1983; 35: 114-9.
20. Wheeler MH, Barker J: Closure of colostomy. A safe procedure. Dis Colon Rectum 1977; 20: 29-32.
21. Roe AM, Prabhu S, Ali A, Brown C, Brodribb AJ: Reversal of Hartmann's procedure: timing and operative technique. Br J Surg 1991; 78: 1167-70.
22. Hermansen C: Reconstrucción de tránsito en operación de Hartmann. Sutura mecánica. Rev Chil Cir 1993; 45: 418-25.
23. Rodríguez E, Hermansen C, Leiva L: Reconstrucción de la operación de Hartmann con video laparoscopia asistida y sutura mecánica. Rev Chil Cir 1994; 46: 163-8.
24. Hermansen C, Rodríguez E, Salamanca J *et al*: Reconstitución del tránsito después de la operación de Hartmann con videolaparoscopia asistida. Rev Chil Cir 1998; 50: 633-6.
25. Sosa JL, Sleeman D, Puente I, McKenney MG, Hartmann R: Laparoscopic assisted colostomy closure after Hartmann's procedure. Dis Colon Rectum 1994; 37: 149-52.
26. Loehnert R, Awad W: Reconstitución por vía laparoscópica del tránsito intestinal en operación de Hartmann. En: Awad W, Hepp C: Cirugía laparoscópica avanzada. Soc Cir Chile 1996; 173-7.
27. Flores P, Soto S, Aristides G y cols: La operación de Hartmann en el Hospital de Temuco. Rev Chil Cir 2001; 53: 196-201.
28. Yajko RD, Norton LW, Bloemendal L, Eiseman B: Morbidity of colostomy closure. Am J Surg 1976; 132: 304-6.