

Los postoperatorios de cirugía abdominal: análisis retrospectivo; factores de riesgo; valoración terapéutica y pronóstica

Dres. Alberto Cid, Juan A. Jubin, Héctor Vesperoni, Walter Verderosa, Carlos Rodrigo, Alberto Arismendi y Mario Medina

Los autores analizan 100 postoperatorios de cirugía abdominal internados en un Centro de Tratamiento Intensivo.

Estos casos fueron divididos en dos grupos teniendo en cuenta la presencia o no de peritonitis.

Se analizan la mortalidad global y discriminada, estudiándose la incidencia en la misma de lo que denominan "factores de riesgo postoperatorio": edad, órgano sobre el que se realiza el procedimiento, presencia de infección, insuficiencia renal, respiratoria y circulatoria, leucopenia, necesidad de reintervención, diagnóstico tardío de complicación, etc.

Se establecen criterios diagnósticos biológicos de complicación séptica.

Se analiza la mortalidad en las peritonitis cuando se utilizan recursos tales como: alimentación parenteral, uso de antibióticos para anaerobios y lavado peritoneal.

Palabras clave (Key words, Mots clés) MEDLARS: Postoperative care / Postoperative complications.

INTRODUCCION

Es conocida la alta morbi-mortalidad que acompaña los postoperatorios de cirugía abdominal cuando los mismos están complicados por elementos tales como: infección, insuficiencia renal aguda o crónica, insuficiencia respiratoria de cualquier causa, etc.

La magnitud del problema crece en la medida que las técnicas quirúrgicas, así como los adelantos en reanimación, permiten realizar una cirugía extensiva, que asientan por nuestra particular distribución por edades, en un grupo etario envejecido y frecuentemente con reservas funcionales orgánicas disminuidas.

Para ejemplificar algunos de estos conceptos señalamos que Milligan encuentra en un grupo de 76 pacientes con infección intrabdominal e insuficiencia renal aguda, una mortalidad del 78 %. Pontoppidan (7), sobre un total de 162 pacientes sometidos a variadas agre-

Centro de Tratamiento Intensivo de la Asociación Española 1ª de Socorros Mutuos. Montevideo.

siones quirúrgicas abdominales acompañadas de insuficiencia respiratoria, señala una mortalidad global del 44 % en aquellos que necesitaron ventilación prolongada. Estas cifras, elocuentes por sí mismas, señalan la importancia del tema y la actitud permanente de búsqueda de soluciones a estos problemas.

En nuestra Unidad de Tratamiento Intensivo, los postoperatorios de cirugía abdominal representan un 16 % del total de ingresos, siendo la segunda causa de ingreso a la misma.

MATERIAL Y METODO

Se escogieron al azar 100 pacientes de postoperatorio de cirugía abdominal internados en el CTI de la Asociación Española 1ª de Socorros Mutuos, durante el período comprendido entre Noviembre de 1973 y Enero de 1978, de los cuales fueron eliminados 4 por no reunir las condiciones exigidas en nuestro protocolo: duración de la internación de por lo menos 24 horas o diagnóstico no claro.

Del total de 96 pacientes 50 eran del sexo masculino y 46 del femenino.

Al grupo etario comprendido entre 60 - 69 años le correspondió un 34,4 % del total de ingresos, mientras que para el comprendido entre 70 - 79 años el mismo fue de 21,9 %; representando ambos grupos (60 a 79 años) el 56,3 % del total de ingresos.

El promedio de internación fue de 5,6 días.

Todos los pacientes fueron divididos en dos grupos de acuerdo a la presencia o no de peritonitis como motivo de intervención. Se encontró que de los 96 casos; 60 presentaban peritonitis, mientras que 36 se clasificaron como no peritonitis.

La cifra de mortalidad global de los postoperatorios ingresados fue de 51 % ($\bar{N} = 96$), correspondiéndole a las peritonitis una mortalidad del 41,66 % y a las no peritonitis 9,4 % del total.

En todos los casos el ingreso a la Unidad se debió a la falla de algún sistema fisiológico

Presentado como Tema libre al 29º Congreso Uruguayo de Cirugía. Piriápolis, diciembre de 1978.

Médicos Asistentes y Médico Jefe del CTI. Sanatorio Asociación Española. Montevideo.

Dirección: Orinoco 5078, Montevideo (Dr. A. Cid).

mayor o a la claudicación reversible de algún órgano o sistema.

En ambos grupos se analizaron el o los órganos, sobre los cuales se realizó el procedimiento quirúrgico y la cifra de mortalidad (tabla 1).

TABLA 1
MORTALIDAD DE ACUERDO AL ORGANNO DONDE ASIENTA EL PROCEDIMIENTO QUIRURGICO

Casos	Total de peritonitis T. de C.	Muertes	No peritonitis T. de C.	Muertes	Por ciento de Mortalidad
					($\bar{N} = 49$)
I 22	15	11	7	5	32 %
II 18	14	9	4	0	18,3 %
III 15	11	8	4	0	16,3 %
IV 15	8	5	7	3	16,3 %
15	8	5	7	0	10,2 %
VI 11	4	2	7	1	6,1 %
96	60	40	36	9	

I, Colon y apéndice; II, Gastroduodeno; III, Hígado y vía biliar; IV, Otras causas: visceral múltiple, lap. exploradora, vascular, etc.; V, Delgado; VI, Extraperitoneal (útero, vagina, próstata, pared abdominal, etc.).

Se estudiaron además los factores coadyuvantes que pudieron incidir en la evolución de dichos pacientes (tabla 2).

TABLA 2

	No peritonitis Total	Peritonitis Total
Insuf. renal aguda (I.R.A.):		
—Oligúrica	30 %	33,3 %
	58,8 %	77,4 %
—A diuresis conservada	70 %	66,6 %
Alteraciones respiratorias:		
—Insuf. resp.	26,5 %	62,9 %
—Hiper ventilación	11,7 %	22,5 %
Shock:		
—No claro	2,9 %	4,8 %
—Séptico	11,7 %	43,5 %
—Hipovolémico	32,3 %	9,6 %
Trastornos de la crisis	14,7 %	29 %
Alteraciones hematológicas:		
—Anemia	26,5 %	38,7 %
—Leucocitosis	58 %	77,4 %
—Leucopenia	17,6 %	43,5 %
Acidosis metabólica	41 %	67,7 %
Hiperglicemia	33 %	55 %
Ictericia	23,5 %	27,4 %

En 18 muestras de peritonitis se practicó lavado peritoneal, encontrándose para este grupo una mortalidad del 61,1 %.

Evaluamos los pacientes con peritonitis que recibieron alimentación parenteral (más de 2 días de internación). Se comparó la mortalidad de este grupo, con otro similar que no recibió alimentación parenteral. Del primero murieron 6 pacientes en 17 (mortalidad del 35,3 %); del segundo grupo murieron 24 en 36 pacientes (mortalidad 72,7 %).

Se buscó la correlación existente entre la insuficiencia renal aguda (forma oligúrica y a diuresis conservada) y la insuficiencia respiratoria con las cifras de mortalidad encontrándose los siguientes valores:

TABLA 3

	Mortalidad en No peritonitis	Peritonitis
I.R.A. Forma oligúrica	66,7 %	90 %
Forma a diuresis conservada	30,8 %	62,1 %
Insuficiencia respiratoria ...	83,4 %	78,6 %

Del total de 96 pacientes, 25 fueron reintervenidos (tabla 4) algunos en más de una oportunidad, lo que constituye un total de 29 reintervenciones:

TABLA 4

REINTERVENCIONES

	Total de re-intervenciones 29	Total de pacientes reoperados 25	Total de muertes 17 (68 %)
Evisceraciones	7 (*)	7	6
Falla de sutura	3	3	3
Colecciones i/abdominales	4	4	2
Infarto intestinomesentérico	3	3	3
Oclusiones	2	2	0
Perforac. viscerales	3	3	3
Fístulas	2	2	0
Laparotomía en blando	1	1	0

(*) Un caso en dos oportunidades.

Se realizaron 7 necropsias encontrándose en todas evidencias de infección peritoneal, ya sea difusa o localizada. Cinco pacientes, habían sido reintervenidos y la autopsia mostró la persistencia de infección.

Es de señalar, que en dos evisceraciones reparadas no se detectó la presencia de sendos abscesos subfrénicos.

Se estudió la distribución de internación y la mortalidad por años de los pacientes a efectos de analizar si ella se modificaba y cuales podrían ser las causas que determinaban el cambio analizando especialmente a las modificaciones en la antibioticoterapia que se experimentan a mediados de 1976; encontrándose la siguiente distribución:

TABLA 5
DISTRIBUCION DE INGRESOS POR AÑOS Y MORTALIDAD

Año	Total de pacientes	No peritonitis	Peritonitis	Muertos	
				No peritonitis	Peritonitis
Nov. 1973	6	3	3		3
1974	13	3	10	1	9
1975	23	7	16		10
1976	27	12	15	5	12
1977	25	11	14	3	6
Ene. 1978	2		2		

Durante los años de 1973 - 1975 ingresaron 42 pacientes en total; de los cuales 29 correspondían a peritonitis, falleciendo 22 (75,9 % de mortalidad). En cambio, durante 1976 - 1978 ingresaron 54 pacientes, 31 de los cuales eran peritonitis, falleciendo 18 (58 % de mortalidad). Siendo esta diferencia significativa (p. menor 0,05).

COMENTARIOS

De las cifras antes enunciadas se desprende el alto riesgo que conllevan las infecciones peritoneales asentando en una población envejecida y con falla de algún sistema fisiológico mayor.

La diferencia de mortalidad entre los grupos con peritonitis (41,66 %) y no peritonitis (9,4 %) es de por sí elocuente y significativa como para que el análisis de estos casos sea hecho en forma pormenorizada.

Analizamos en primer lugar el *órgano sobre el cual se realizó el procedimiento quirúrgico* (tabla 1).

El intestino grueso en cualquiera de sus sectores representa el órgano con mayor riesgo vital, destacándose el alto índice de mortalidad en aquellos casos considerados como no peritonitis (5 enfermos fallecidos sobre un total de 7). Esto está de acuerdo con el comportamiento clínico y de laboratorio, con el cual cursan su postoperatorio; en donde incluso para el grupo supuestamente sin infección aparecen elementos directos o indirectos de la misma: fiebre ictericia, acidosis metabólica, hiperglicemias a veces severas, etc. Esta cifra de mortalidad para la cirugía colónica contrasta claramente con las otras cirugías y para graficarlo diremos que la mortalidad por cirugía de delgado y gastroduodenal juntas, no alcanzan a igualar las cifras de mortalidad de aquel órgano.

Este comportamiento nos hace plantear para este tipo de cirugía la necesidad de actuar más agresivamente en cuanto a la antibioticoterapia y a la elección más cuidadosa de los antibióticos, teniendo en cuenta el predominio en este sector de los gérmenes Gram negativos anaerobios.

Lo ocurrido para la cirugía colónica nos llevó a buscar indicadores que pudieran expresar la

infección sistémica séptica, en el grupo de casos sin peritonitis.

Hemos hallado que si bien existe una clara diferencia porcentual en los elementos de sepsis entre las peritonitis y no peritonitis (tabla 2) en estas últimas, esos elementos no están ausentes.

La I.R.A. se encuentra en cerca de un 60 %. Aunque ella no expresa un cuadro séptico en forma constante puede ser un elemento sugestivo de la misma.

Las manifestaciones respiratorias, bajo la forma de *insuficiencia pulmonar progresiva* están presentes en un 26,5 % de los casos.

La hiperventilación clínica y gasométrica se encuentra en un 11,7 %. Este elemento no presente en forma constante, es un indicador precoz de sepsis y aparece como expresión de la acción bacteriana o sus toxinas sobre el intersticio pulmonar.

Lo mismo que para los elementos antes considerados podemos decir del shock séptico (11,7 %), acidosis metabólica (41 %) e hiperglicemias (33 %) de los casos sin peritonitis cuando se analiza la presencia de acidosis metabólica, considerada en su momento de máxima expresión y agrupándolos de acuerdo al Déficit de Base (DB) encontramos (tabla 6):

TABLA 6
ACIDOSIS METABOLICA EN LOS POSTOPERATORIOS

	Déficit de Base		
	-5 a -10	-10 a -15	menor -15
Peritonitis	18	6	10
No peritonitis	12	5	1

La presencia de este elemento debe sugerir el desvío metabólico determinado por la agresión bacteriana tanto más cuanto más intensa es la misma. De este hecho se infiere que muchas formas no peritoníticas, pueden evidenciar su pasaje a cuadros infecciosos sistémicos por la aparición de una acidosis metabólica persistente; variable en intensidad pero en general moderada o leve. El foco puede ser peritoneal, aunque no en forma constante ni obligatoria.

La hiperglicemia, en pacientes no diabéticos, es bien conocida asociada a shock hipovolémico y séptico como acompañante del stress y ligados a un descenso de los niveles de insulina plasmática.

En la fase de estabilización hemodinámica de la sepsis, la aparición o persistencia de hiperglicemia está relacionada a una insulino-resistencia, más que a un descenso de la secreción de insulina.

Intentando valorar estos elementos agrupamos las hiperglicemias de nuestros pacientes en 3 grupos de acuerdo al valor plasmático de la misma (tabla 7).

TABLA 7
VALORES DE GLICEMIA HALLADOS
Y RELACION CON LA INFECCION

	Hasta 2 gs.	2 a 3 gs.	+ de 3 gs.	Frecuencia de aparición
Peritonitis	9	13	11	(\bar{N} = 60) 55 %
No peritonitis ...	5	4	3	(\bar{N} = 36) 33 %
Peritonitis. Relación: no peritonitis	1,8	3,25	3,67	

De esto surge que la hiperglicemia es un elemento frecuente en los cuadros de peritonitis (55 %), resultando sus valores entre moderados e intensos en la mayoría de los casos (24 casos con cifras mayores de 2 grs./% en un total de 33 pacientes); mientras que en los casos sin peritonitis la misma está presente en un 33 %, constituyendo la mayoría hiperglicemias leves y moderadas.

Estas cifras son coincidentes con la situación clínica de ambos grupos; pero resalta la alta frecuencia de la misma en el grupo considerado como no infectado.

La ictericia acompaña los cuadros sépticos de cualquier naturaleza, pero en especial aquellos por gérmenes Gram negativos. La frecuencia de aparición es valorada en forma diferente por los distintos autores, dando cifras entre un 16 a 22 %. En nuestros pacientes ha sido un hallazgo relativamente frecuente y en general acorde con esas cifras.

Su aparición, expresión de un trastorno funcional a nivel hepatocítico, y sus fluctuaciones, siguen bastante fielmente el curso del cuadro infeccioso, por lo cual constituyen un elemento de pesquisa y seguimiento.

La hiperbilirrubinemia fue al igual que los elementos antes analizados, más frecuente en los cuadros de peritonitis (tabla 2) con una frecuencia de 27,4 %. Pero la frecuencia de aparición en los no peritoníticos, se acerca muy sugetivamente a este valor, alcanzando un 23,5 %.

Al igual que para la acidosis metabólica e hiperglicemia las analizamos por grupos de acuerdo a la intensidad de la misma, encontrando:

Aquí nuevamente encontramos una distribución similar a la hallada para los otros pará-

metros buscados con un neto predominio de la ictericia en las formas con peritonitis que alcanza a un 70,9 % cuando se analiza el total de casos con ictericia y una relación de 10 a 1 cuando se estudian los casos con cifras mayores de 3 mgrs. Sin embargo, la igual distribución en las formas leves de ictericia y la presencia de algunos casos en las formas moderadas e intensas de las formas sin peritonitis, sumados a los otros elementos de laboratorio y la obtención de hemocultivos positivos en casi igual porcentaje para ambas formas (4,16 % en peritonitis, contra 3,2 % en no peritonitis) refuerzan el concepto del pasaje hacia formas sépticas de cuadros inicialmente sin infección.

Todos estos elementos que hemos analizado, deberán ser valorados en todo paciente operado que cursa una evolución no favorable. Cualquiera de ellos aisladamente no permite hacer un diagnóstico de certeza de complicación, siendo la búsqueda del conjunto: clínico y de laboratorio, quienes permitirán diagnosticar con alta probabilidad la complicación séptica.

Basados en los criterios que hemos venido analizando, se sospechó la presencia de una complicación infecciosa intrabdominal, lo que motivó que 25 pacientes fueran reintervenidos (algunos en más de una oportunidad) (tabla 4), confirmando el diagnóstico en el 96 % de los casos.

Señalamos la alta frecuencia de complicaciones postoperatorias en las peritonitis (21 casos) predominando en ellas las evisceraciones que se asocian con una alta mortalidad general.

Interesa destacar que en 3 de ellas se hallaron colecciones supuradas en el espacio interhepatofrénico en el estudio postmortem, sólo en un caso fue detectada la colección intraperitoneal en el acto operatorio.

Estas comprobaciones plantean la necesidad de una búsqueda meticulosa de colecciones intraperitoneales en todo caso de evisceración. La reparación parietal exclusiva puede ser una solución incompleta e insuficiente del problema.

En tres de los pacientes con evolución grave, se halló un infarto intestino mesentérico de tal importancia que condicionó la muerte de los pacientes; este elemento resultó un hallazgo sorpresivo y sin relación con la patología inicial.

Finalmente señalamos la alta mortalidad en los pacientes reintervenidos (68 %).

Hemos analizado además los factores de riesgo que inciden en la mortalidad de nuestros pacientes y hallamos que la presencia de I.R.A. va acompañada de una alta mortalidad.

TABLA 8
HIPERBILIRRUBINEMIA
EN LOS POSTOPERATORIOS

	Ictericia	
	1 - 3 mgrs.	mayor de 3 mgrs.
Peritonitis ..	7	10
No peritonitis	6	1
	13	11

TABLA 9
MORTALIDAD ASOCIADA
CON INSUFICIENCIA RENAL AGUDA

	Mortalidad en	
	Peritonitis	No peritonitis
I.R.A.: forma oligúrica	90 %	66,7 %
I.R.A.: forma poliúrica	62,1 %	30,3 %

En igual sentido influye la insuficiencia pulmonar progresiva encontrando que en las peritonitis su presencia va acompañada de una mortalidad del 78,6 % mientras que las formas sin peritonitis presentan una mortalidad del 83,4 %. Esta diferencia (mayor mortalidad en el grupo sin peritonitis) sólo puede ser explicada por un escaso número de pacientes. Sin embargo ambas cifras son concluyentes ya que su presencia se asocia con una mortalidad de alrededor del 80 %.

Un hecho poco analizado en la bibliografía es la presencia de leucopenia asociada a los cuadros sépticos (en pacientes sin enfermedad hematopoyética). En nuestros pacientes apareció en 10 oportunidades, de las cuales fallecieron 8, resultando de por sí un factor de mal pronóstico.

Destacando por el contrario que la leucocitosis, si bien es un elemento que contribuye a la sospecha de una complicación séptica, ni su presencia, ni intensidad guardan relación con el pronóstico vital.

Dentro de los recursos terapéuticos que influyen en la evolución de las peritonitis señalamos la clara significación estadística de la alimentación parenteral que reduce la mortalidad de un 72,7 % a un 35,3 % (p. menor 0,05).

En la tabla 5 analizamos la mortalidad por años de nuestros pacientes, encontrando una manifiesta reducción en el período 1976 - 1978, lo que coincide con la introducción de antibióticos efectivos para la flora anaerobia Gram negativa (Lincomicina, Clindamicina y Cloranfenicol).

Se estudió un grupo de 11 casos tratados con los antibióticos mencionados (mortalidad del 36,4 %) y otro grupo de 11 pacientes con las asociaciones habituales en igual período de tiempo (mortalidad 54,5 %).

Esta diferencia de mortalidad es significativa (p. menor 0,05).

CONCLUSIONES

Los autores, en su estudio de revisión, concluyen que:

1) Los postoperatorios de cirugía abdominal significan un porcentaje elevado de ingresos en el Centro de Tratamiento Intensivo, constituyendo la segunda causa, luego de los infartos agudos de miocardio.

2) El 56,3 % de los pacientes internados por esta causa están en el grupo comprendido entre 60 y 79 años.

3) La mortalidad global de estos cuadros es del 51 %, correspondiendo a las peritonitis el 41,66 % y a las no peritonitis el 9,44 %.

4) La mortalidad está relacionada con determinados elementos de valoración que fueron analizados como *factores de riesgo postoperatorios*, a saber:

- a) edad del paciente;
- b) órgano sobre el que se realiza el procedimiento quirúrgico, destacándose la elevada morbi - mortalidad de la patología colónica;

- c) diagnóstico de peritonitis o sepsis;
- d) relación de la elevada mortalidad con insuficiencia renal, respiratoria y/o circulatoria;
- e) la presencia de leucopenia (10,4 %) constituyó un elemento asociado con altas cifras de mortalidad y sugestivo de infección evolutiva grave;
- f) el elevado número de reintervenciones (26 %) se asocia con un alto porcentaje de mortalidad, pese a que en la casi totalidad el procedimiento puso en evidencia la necesidad a la misma;
- g) se establece la frecuencia de las evisceraciones y su asociación con focos sépticos peritoneales;
- h) se insiste en la necesidad del diagnóstico precoz de complicación infecciosa intrabdominal.

5) Se establecen criterios diagnósticos de sepsis aún en los casos cuya interacción inicial no fue infecciosa, tales como: a) Acidosis metabólica; b) Hiperglucemia; c) Hiperbilirubinemia; d) Distress respiratorio; e) Insuficiencia renal; f) Shock; g) Leucopenia o leucopenia, etc.

6) La alimentación parenteral, conjuntamente con el advenimiento de antibióticos más adecuados (1976 - 1978) permitió disminuir la mortalidad pero sin constituir la solución exclusiva, no definitiva.

7) El lavado peritoneal en nuestros casos, no constituyó un recurso de valor.

RESUME

Les suites opératoires dans la chirurgie abdominale: Analyse rétrospectif des facteurs de risque, évaluation thérapeutique et pronostique

Les auteurs analysent 100 suites opératoires de chirurgie abdominale traitées dans une unité de réanimation.

Ces cas ont été divisés en 2 groupes selon la présence ou l'absence de péritonite. On analyse la mortalité globale et celle en relation avec les "facteurs de risque post-opératoires" l'âge, l'organe sur lequel le procédé a été fait, la présence d'infection, insuffisances rénale, respiratoire ou circulatoire, la leucopénie, la nécessité de réinterventions, le diagnostic tardif de complications, etc.

On établit les critères diagnostics biologiques des complications septiques. On analyse la mortalité dans les péritonites lorsqu'on utilise des recours tels que: l'alimentation parentérale, l'utilisation d'antibiotiques pour des germes anaérobiques et le lavage péritonéal.

SUMMARY

Postoperative of Abdominal Surgery: Retrospective Analysis. Risk Factors. Evaluation of Therapy and Prognosis

The paper contains an analysis of 100 postoperative of abdominal surgery patients interned in an In-

tensive Care Unit; these were divided into two groups: those who suffered from peritonitis and those who did not.

The paper indicates figures for overall and discriminate fatality rate, with incidence of what the authors term "postoperative risk factors": age; organ on which procedure was performed; presence of infection; renal, respiratory and circulatory insufficiency; leucopenia; reoperation; belated diagnosis of complication, etc. With respect to mortality, it is discussed in connection with employment of parenteral feeding, antibiotics for anaerobics and peritoneal flushing.

Biologic diagnostic criteria is set forth as applied to cases of septic complication.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ARISMENDI A, CID A, RODRIGO C. Shock Séptico. Shock de la práctica clínica. Montevideo. A.E.M. 1975.
2. BENETT L. Bacteriología de las infecciones intrabdominales. *Clin Quir Norte Am.* 1975.
3. CID A, VERDEROSA W, RODRIGO C, ARISMENDI A, MEDINA M. Nuestra Experiencia en Alimentación Parenteral. *Cir Uruguay*, 45: 241, 1975.
4. CID A, ARISMENDI A, RODRIGO C. Insuficiencia Pulmonar Progresiva. Shock en la práctica clínica. Montevideo. A.E.M. 1975.
5. MARSAC J. Atteinte Renale des Septicemies. *Rev Práct*, 25: 4193, 1975.
6. MEDINA M. Ictericia en la Sepsis. *Rev Méd Uruguay*, 3: 25, 1977.
7. PONTOPPIDAN H. Acute Respiratory Failure in the Surgical Patient. *Advances in Surgery*. Vol. 4, 1970.