

**“INDICE DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON PERITONITIS SEGÚN EL INDICE DE
MANNHEIM”**

Autores: Freddy Lining Aveiga Ligua, María José Montesinos Sánchez***

*** Estudiantes de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

RESUMEN

Introducción: La peritonitis continúa siendo un problema de salud y se ha determinado un elevado porcentaje de mortalidad, por el cual se han diseñado series de métodos de medición de la severidad, entre los cuales se halla el Índice de Peritonitis de Mannheim (IPM).

Objetivo: Evaluar la eficacia del Índice de Mannheim (IMP) como pronóstico de la peritonitis.

Materiales y métodos: Se obtuvo la información de 159 pacientes con diagnóstico de peritonitis del Hospital Luis Vernaza de la junta de Beneficencia de Guayaquil entre el periodo 2006-2008. Se obtuvo la información mediante la revisión de las historias clínicas del departamento de estadística previo a la realización de una hoja recolectora de datos con los parámetros del IPM.

Resultados: Se cogió una muestra de 159 pacientes que correspondieron a 109 hombres y 50 mujeres. El diagnóstico más frecuente como causa secundaria fue apendicitis aguda con un 45,3 %. Se determinó el grado de sensibilidad (84,61%) y especificidad (68,46%) mediante el número de pacientes fallecidos demostrando que todo paciente con un puntaje del IPM > a 26 tiene mayor probabilidad de muerte comprobando su eficacia.

Conclusión: El IPM es una escala con alto grado de sensibilidad y especificidad para el pronóstico de pacientes con peritonitis. Es útil para el médico cirujano, ya que de acuerdo a las variables de esta escala, un puntaje de IPM mayor a 26 nos indica un mal pronóstico de vida con mayor probabilidad de muerte.

ABSTRACT

Introduction: Peritonitis continues being a health problem and a high percentage of mortality has been determined, by which series of methods of measurement of the severity have been designed, between which is the Index of Peritonitis of Mannheim (IPM).

Objective: To evaluate the effectiveness of the Index of Mannheim (IMP) like prognosis of peritonitis.

Materials and methods: The information of 159 patients with diagnosis of peritonitis of the Hospital was obtained Luis Vernaza of the meeting of Charity of Guayaquil between period 2006-2008. The information by means of the revision of clinical histories of the previous department of statistic to the accomplishment of a leaf was obtained collector of data with the parameters of the IPM.

Results: A sample of 159 patients who corresponded to 109 men and 50 women was taken. The most frequent diagnosis as it causes secondary was acute appendicitis with a 45.3%. I determine the degree of sensitivity (84,61%) and specificity (68,46%) by means of the number of passed away patients demonstrating that to all patient with a score of the IPM > to 26 its effectiveness has major death probability verifying.

Conclusion: The IPM is a scale with high degree of sensitivity and specificity for the prognosis of patients with peritonitis. He is useful for the medical surgeon, since according to the variables of this scale, a score of IPM greater to 26 indicates a bad prognosis to us of life with greater probability of death.

Palabra clave: Indice de Manheim, Peritonitis, Mortalidad

Key word: Index of Mannheim, Peritonitis, Mortality

* Estudiante de medicina de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

INTRODUCCIÓN

Wacha y Cols, fueron los primeros en publicar el Índice Pronóstico de Mannheim (IPM) en el año 1986 en Mannheim-Alemania, que consiste en un total de 8 parámetros pre y transoperatorios (edad, sexo, falla orgánica, cáncer, duración de la peritonitis, involucramiento del colon, extensión de la peritonitis, y características del líquido peritoneal), con valores asignados que van desde cero hasta 47. Partiendo de una serie de 17 parámetros, se diseñó un estudio en el que se buscó cuáles tenían significancia como predictor clínico de mortalidad y morbilidad, de los cuales 8 tuvieron un efecto de sumación. En los estudios realizados en distintos centros hospitalarios se ha evidenciado que la utilidad máxima se logra con 26 puntos como punto de corte. (1,2)

El IPM permite la estimación de la severidad de la enfermedad y del desenlace final, los cuales constituyen un arma para el cirujano y el intensivista en el momento de evaluar, monitorizar y planear las intervenciones terapéuticas, lo que pudiera repercutir positivamente en la supervivencia de los pacientes. El índice de mortalidad en pacientes con peritonitis es relativamente alto, por lo que es importante determinar el pronóstico y el grado de severidad, utilizando como escala el IPM. (3,4,5,12,13)

Se tiene como base que todo paciente con un puntaje mayor de 26 tiene una mortalidad entre el 55 – 69 %, con una sensibilidad para predecir la muerte superior al 80% y especificidad del 70% (6,7,8,9,10), por lo que el objetivo de este trabajo es determinar el grado de eficacia del índice pronóstico de Mannheim.

MATERIALES Y MÉTODOS

✓ **TIPO DE ESTUDIO**

Se realizó un estudio retrospectivo en pacientes con peritonitis en el Hospital Luis Vernaza de la Junta de beneficencia de Guayaquil ingresados en el periodo 2006 – 2008.

✓ **UNIVERSO**

El departamento de estadística del hospital nos facilitó las historias clínicas de 300 pacientes que fueron diagnosticados con peritonitis.

✓ **MUESTRA**

Mediante la ficha recolectora se obtuvo un total de 159 casos de pacientes con peritonitis durante este periodo, utilizando los métodos de inclusión y exclusión.

✓ **CRITERIOS DE INCLUSION**

Este trabajo tiene como método de inclusión: Pacientes de ambos sexos, edad entre 20 – 80 años de edad, pacientes ingresados en el periodo 2007 – 2008, pacientes con ficha médica completa (datos de variable a estudiar) y pacientes que hayan ingresado con el diagnóstico de peritonitis aguda.

✓ **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Como criterios de exclusión tenemos: Paciente de edad <20 y >80 años de edad, pacientes que hayan ingresado fuera del periodo 2007 – 2008, pacientes con ficha médica incompleta, pacientes que hayan ingresado con otro diagnóstico distinto al de peritonitis y Mujeres embarazadas con diagnóstico de peritonitis.

✓ **FUENTE DE INFORMACIÓN**

Expedientes clínicos

✓ **INTRUMENTO DE LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Se elaboró una ficha recolectora de datos, según las variables a investigar.

✓ **MÉTODO DE RECOLECCION DE DATOS**

En el área de estadística del hospital Luis Vernaza nos facilitaron una lista hecha en Microsoft office Excel de los pacientes con diagnóstico de peritonitis no especificada y secundaria a apendicitis aguda o por enfermedad diverticular, detallando número de historia clínica, fecha de ingreso, fecha de egreso, días de estadía, edad, sexo, diagnóstico definitivo y secundario. Al no obtener la información necesaria para realizar nuestro trabajo de tesis utilizamos el número de historia clínica para acudir al departamento de estadística y revisar directamente las carpetas para obtener la información faltante.

✓ **PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Se construyó una base de datos en Excel 2007 bajo Windows XP, la cual se revisó. Se pasaron los datos al programa estadístico SPSS para Windows construyendo una base de datos y calculando la significancia estadística con χ^2 aplicado a cada variable en comparación con mortalidad y puntuación de Mannheim.

✓ **PRESENTACION DE LOS DATOS**

Los datos se presentaron en cuadros con tablas de frecuencia, medidas de tendencia central y evidenciando el nivel de significancia estadística al correlacionar variables.

✓ **VARIABLES ESTUDIADAS**

Edad, sexo, fallo orgánico, malignidad, tiempo de evolución, origen de la peritonitis, extensión de la peritonitis, características del fluido peritoneal, severidad de la peritonitis.

RESULTADOS

El total de pacientes incluidos en el estudio fue 159, de los cuales 128 fueron del año 2006, 22 del año 2007 y 9 del año 2008 distribuidos de acuerdo al género en 109 varones y 50 mujeres con un promedio de edades de 43,49 y una DS de $\pm 20,338$ respectivamente.

Los datos reflejan que en el año 2006 se presentaron la mayor cantidad de casos, siendo la apendicitis aguda en sus diferentes expresiones fisiopatológicas el diagnóstico más frecuente como causa secundaria a peritonitis con un 45,3 % seguido de abdomen agudo con un 41,5 %. De acuerdo a la extensión se encontró 63 pacientes con peritonitis localizada y 19 pacientes con peritonitis generalizada. Con respecto al IPM se obtuvo 102 pacientes (68,6%) con < 26 puntos y 57 pacientes (31.4%) con >26 puntos (tabla 1).

Se presentó un porcentaje de mortalidad del 8,2%, y la media de la edad fue de $43,49 \pm 20,338$ años siendo la población menor de 50 años la de mayor presencia (64,8%). Se pudo observar una mayor cantidad de pacientes de sexo masculino (68%). Al igual que la tasa de mortalidad el índice de Mannheim presento una media de $22,1 \pm 8,59$ por debajo del valor de riesgo.

Según los valores estadístico obtenidos, los pacientes $>$ de 50 años tienen mayor probabilidad de tener un puntaje de IPM >26 , con un riesgo de 4.73 (58,9%) siendo así una variable muy significativa, (4:1), demostrando que todo paciente que tenga >26 puntos tiene un índice alto de mortalidad.

Al comparar las variables del estudio con la mortalidad se encontró un factor de riesgo para la edad > 55 ($p = 0,007$) constituyéndose en un valor protector (RR= 0,27). Para el sexo no se encontraron diferencias significativas. Para el fallo orgánico existió un factor de riesgo, considerando que los pacientes con fallo orgánico presentaron el 100% de mortalidad. El valor de Riesgo Relativo para la malignidad fue muy alto constituyéndose en un factor de riesgo para la muerte.

Los pacientes con peritonitis de origen colónico tienen un mayor riesgo de muerte, por lo que se obtuvo 0,211 de riesgo, en cambio no hay diferencia significativa con respecto al IPM por lo que en nuestro estudio esta variable no muestra importancia en el momento de de la puntuación del score.

De acuerdo a la diseminación se determinó que hay un mayor índice de mortalidad en los pacientes que presentaba peritonitis difusa con 0.814 de rango y con respecto al IPM nos dió como resultado 0,202 comprobando así el alto grado de significancia.

Con respecto al género según el IPM, el sexo femenino tiene 3,511 de riesgo con un puntaje > a 26, lo que explica que tiene mayor riesgo de muerte las mujeres que los hombres. De acuerdo a su extensión es de mal pronóstico cuando la peritonitis es generalizada, ya que el riesgo es de 11,48. (tabla 2)

Se realizó una comparación entre las variables y el índice de Mannhein, encontrando que la edad se constituye en factor protector frente al mayor riesgo de muerte, al igual que para el sexo masculino, como contraparte el fallo orgánico se constituyó en factor de riesgo, al igual que la malignidad, sin embargo no se registraron valores significativos para el origen no colónico de la enfermedad. (Tabla 3)

Al relacionar los valores del Índice con los de los pacientes fallecidos no encontraron datos de mayor relevancia. Se determinó el grado de sensibilidad (84,61%) y especificidad (68,46%) mediante el número de pacientes fallecidos que fueron 11 con un IPM >26 puntos, y de 2 pacientes con un puntaje < 26, según estos datos se obtuvo un riesgo de 11,95 lo que demuestra que el riesgo de muerte es mayor en pacientes con puntaje de IPM > 26 (tabla 4).

Tabla 1
Características de la población

Variables	No	%
Año		
2006	128	80,6
2007	22	13,8
2008	9	5,6
Diagnóstico		
Apendicitis	72	45,3
Hiperglicemia	1	0,6
LES	1	0,6
Abdomen Agudo	66	41,5
Diverticulo de Colon	10	6,3
Colecistitis	2	1,3
Hepatopatía	1	0,6
Empeine Vesicular	1	0,6
Plaston Apendicular	2	1,3
SDA	3	1,9
Peritonitis		
Localizada	63	39,6
Generalizada	19	11,9
Muerte		
Si	13	8,2
No	146	91,3
Edad Clasificada (Años)		
<= 50	103	64,8
> 50	56	35,2
Media	43,49	± 20,338
Sexo		
Masculino	109	68,6
Femenino	50	31,4
IM		
<= 26	102	68,6
> 26	57	31,4
Media	22,1	± 8,59

Fuente: Dpto. Estadístico HLV
Elaborado por los autores.

Tabla 2
Tabla de contingencia según Mortalidad

Variables	Muerto		Vivo		r	IC	p
	No	%	No	%			
Edad							
<= 50	4	3,9	99	96,1	0,211	(0,62 - 0,72)	0,007
> 50	9	16,1	47	83,9			
Sexo							
Masculino	10	9,2	99	90,8	1,58	(0,46 - 6,02)	ns
Femenino	3	6,0	47	94,0			
Diagnóstico							
Apendicitis	4	5,6	68	94,4			ns
Abdomen Agudo	4	6,2	61	93,8			
Peritonitis							
Localizada	0	0,0	66	104,8			< 0,001
Generalizada	6	31,6	13	68,4			
Fallo Orgánico							
Si	13	25,0	39	75,0	0,75	(0,641 - 0,877)	< 0,001
No	0	0,0	107	100,0			
Malignidad							
Si	7	38,9	11	61,1	14,212	(4,065 - 49,69)	< 0,001
No	6	4,3	134	95,7			
Origen No Colónico							
Si	4	3,9	99	96,1	0,211	(0,062 - 0,72)	0,007
No	9	16,1	47	83,9			
Tiempo de evolución							
> 24 horas	13	18,6	57	81,4	0,814	(0,728 - 0,911)	< 0,001
< 24 horas	0	0,0	89	100,0			
Líquido Peritoneal							
Purulento	3	17,9	106	75,5	0,93	(0,825 - 0,931)	< 0,001
Fecaloide	10	82,1	40	24,5			

Fuente: Dpto. Estadístico HLV
Elaborado por los autores.

Tabla 3
Tabla de contingencia según IM

Variables	IM ≤ 26		IM > 26		r	IC	p
	No	%	No	%			
Edad							
≤ 50	79	76,7	24	23,3	4,73	(2,34 - 9,35)	< 0,001
> 50	23	41,1	33	58,9			
Sexo							
Masculino	80	73,4	29	26,6	3,511	(1,74 - 7,08)	< 0,001
Femenino	22	44,0	28	56,0			
Diagnóstico							
Apendicitis	49	68,1	23	31,9			ns
Abdomen Agudo	45	69,2	20	30,8			
Peritonitis							
Localizada	53	84,1	10	15,9	11,48	(3,52 - 37,37)	< 0,001
Generalizada	6	31,6	13	68,4			
Fallo Orgánico							
Si	18	34,6	34	65,4	0,14	(0,07 - 0,30)	< 0,001
No	84	78,5	23	21,5			
Malignidad							
Si	5	27,8	13	72,2	0,176	(0,059 - 0,525)	0,001
No	96	68,6	44	31,4			
Origen No Colónico							
Si	68	66,0	35	34,0			ns
No	34	60,7	22	39,3			
Diseminación Difusa							
Si	31	44,3	39	55,7	0,202	(0,100 - 0,406)	< 0,001
No	71	79,8	18	20,2			
Líquido Peritoneal							
Purulento	22	43	64	47	0,301	(0,102 - 0,408)	< 0,001
Fecaloide	50	57	80	53			

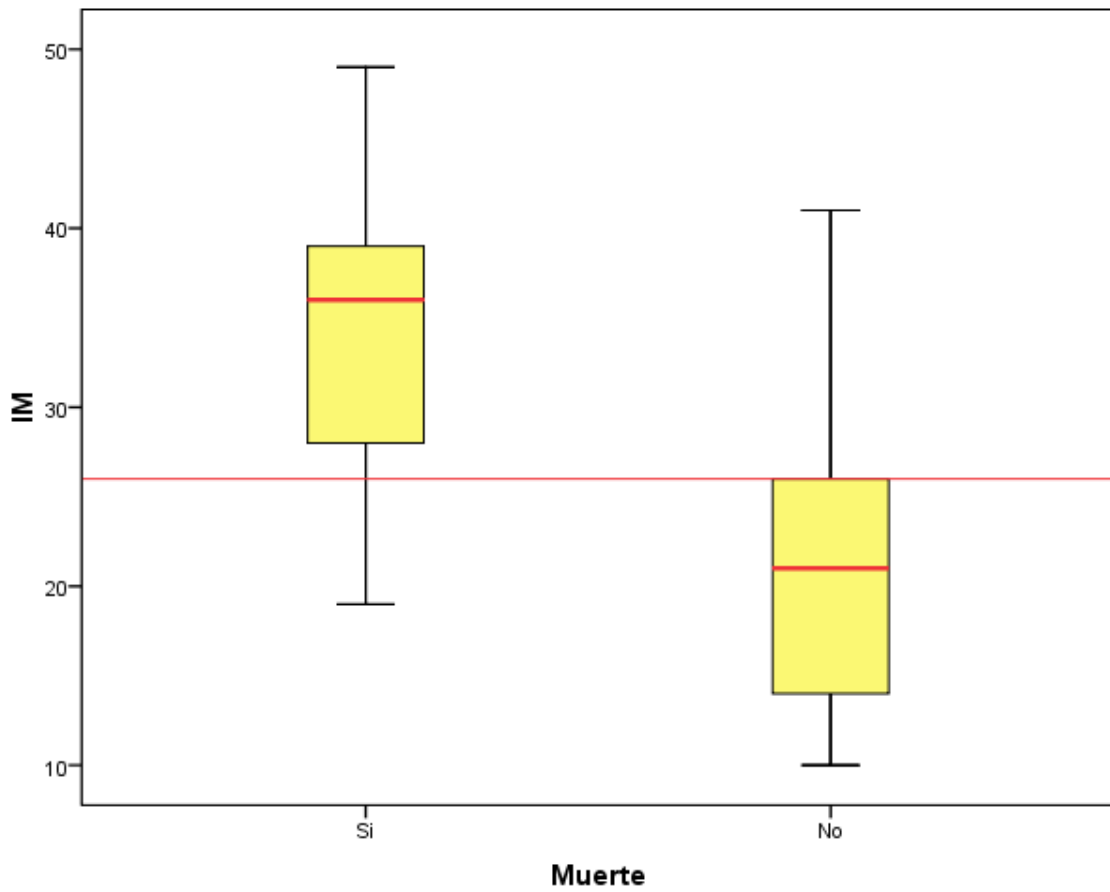
Fuente: Dpto. Estadístico HLV
Elaborado por los autores.

Tabla 4
Sensibilidad y Especificidad del IM según el número de muertes

Variables	Muerto		Vivo		r	IC	p	Sensibilidad	Especificidad
	No	%	No	%					
IM									
> 26	11	10,7	46	44,7	11,95	(2,54-56,14)	< 0,001	84,61	68,46
< = 26	2	3,6	100	178,6					

Fuente: Dpto. Estadístico HLV
 Elaborado por los autores.

Gráfico 1
Sensibilidad del IM según el número de muertes



Fuente: Dpto. Estadístico HLV
Elaborado por los autores.

DISCUSIÓN

Es importante en función de la distribución de los recursos y de la información brindada a los pacientes y familiares contar con una escala adecuada para poder predecir mortalidad en estos pacientes, el score de Mannheim ha sido el seleccionado por nosotros para analizar este fenómeno; logramos en el estudio determinar su buena aplicabilidad en función de sus fáciles parámetros (edad, sexo, tipo de contaminación, etc.), hemos logrado determinar su buena capacidad de discriminación entre probabilidades de supervivencia de los pacientes afectados por peritonitis, al igual que en los estudios de Billing y Bosscha que determinaron igualmente su buena discriminación, inclusive scores más complejos (APACHE II) han resultado con poder de discriminación similares (11,17,18) o inferiores (19,22) al de Mannheim.

En este estudio se encontró que la edad predominante fue de < 50 años (64,8%) lo que tiene relación con un estudio realizado en Nicaragua en el 2007 (6) donde el 75% presentó valores del debajo de los 50 años.

En nuestro estudio se observa una mortalidad general del 8,2%, siendo similar a la encontrado por Acevedo (6) pero contrastando con la encontrada por González –Aguilera en Cuba que fue del 20.2 %. (13) En nuestro estudio se utilizó, como punto de corte para Índice Pronóstico de Mannheim los 26 puntos, encontrándose una mortalidad de un 15 % en los casos de un puntaje menor a 26 puntos; comparable con lo encontrado en otro estudio que fue 13.6 %. (21)

Cuando el índice es \geq 26 puntos encontramos una mortalidad relativa del 84,6 % contraria a la encontrada otro estudio que fue del 20 % y un poco similar a la encontrada en el estudio de Tilburg que fue de 69.2 %. Lo que se demuestra que aquellos pacientes con un índice de

Mannheim < de 26 puntos tienen menos mortalidad que aquellos que tienen un índice de Mannheim \geq 26 puntos.

No se encontró diferencia significativa en los pacientes que presentaron peritonitis de origen no colonico por lo que podemos decir que esta variable no es de importancia para determinar mortalidad, lo que contradice en otros estudios realizados. (10,14, 15, 16)

Sigue siendo válido que la causa más frecuente de peritonitis secundaria es la apendicitis aguda, lo que coincide con los hallazgos encontrados en otra literatura (6). Por lo que se concluye que el índice de Mannheim superior a 26 puntos constituye un factor de riesgo para la Mortalidad por lo que puede ser usado como factor pronóstico de complicaciones y/o mortalidad.

BIBLIOGRAFIA

1. Sánchez García, José. Peritonitis. Texto de cirugía. Facultad de medicina de la Universidad de Guayaquil, 1999; 25: 375 – 81.
2. Morales Saavedra, José Luis. Cavidad peritoneal. Diagnostico y tratamiento quirúrgico. 8 edición. 2004; 23: 577 – 9.
3. Seymour I. Schwaitz. Peritonitis e infecciones intraabdominales. Principios de cirugía. 6 edición. 2005; 32: 1511 – 25.
4. Núñez Bustos, Carlos Manuel. Utilidad del Índice de Peritonitis de Mannheim en Pacientes con Peritonitis Secundaria. Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez. Managua, Nicaragua. Enero a marzo 2008.
5. Olivera Fajardo, Daniel. Irraola Ferrer, Marcos. Factores pronósticos para la mortalidad en la peritonitis. Hospital universitario Dr. Gustavo Aldereguia Lima. Cienfuego, Cuba. 2008.
6. Acevedo Castro, José Antonio. Validación del índice de Mannheim en pacientes con peritonitis secundaria. Hospital escuela Dr Roberto Calderon. Diciembre 2006 a Enero 2007.
7. Bracho – Riquelme R., Melero Vela A., Tòrrez Ramírez A., Mannheim Peritonitis Index Validation at Hospital General de Durango, México., Cir. Ciruj. 2002;70:217-25.
8. Wacha H, Linder Mm. Feldman U, Wesch G. Gundlach E. Steinfelsand Ra. Mannheim Peritonitis Index – Prediction of Risk of Death of Peritonitis: Construction of a Statistical and Validation of an Empirical Based Index. Theoretical Surg. 1987; 1:169 – 77
9. Yaghoobi A. Samili J. Rahimian H. Hashemi M. Abbasi A. Evaluation of Mannheim Peritonitis Index and Multiple Organ Failure Score in Patients With Peritonitis. Indian J. Gastroenterol 2005;24:197 – 2000

10. Tellez Madriz, Adan. Estudio de validación del score de peritonitis Mannheim en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca en el periodo de enero a diciembre del 2005. Managua. Nicaragua. Febrero 2007.
11. Lombardo Vaillan, Tomas. Lescano Lopez, Ernesto. Morbilidad y Mortalidad de peritonitis bacteriana secundaria. Instituto Superior de Medicina Militar Dr. Luis Diaz Soto. Revista Cubana medica militar. Cuba 2001. 30: 145-50
12. Arteta Arteta, Donald. Chaparro Moreno, Isabel. López Cuervo, Juan. Criterios de fallo organico de Deich. Clasificaciones, criterios de diagnostico, pronostico y estratificación de la gravedad en pacientes críticos. Barcelona. España. 2002
13. Gonzalez Aguilera, Julio. Pronostico de la peritonitis generalizada según el índice de Mannheim. Volumen 3. Academia Mexicana de cirugía. Mexico. 2002. 70: 179-182.
14. Prospectiv Study of Primary Anastomosis Folved Sigmoid Resection of Suspected Acute Complicated Diverticular Disease Br j Surg. 88(5): 693 – 7
15. Validación del Índice de Mannheim en Pacientes con Peritonitis Secundaria en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez. Diciembre a Enero 2007. Dr. José Acevedo UNAN Managua. (Monografía)
16. Estudio de Validación de Score de Peritonitis de Mannheim en el Hospital Escuela Dr. Antonio Lenín Fonseca en el periodo de Enero a Diciembre 2005. UNAN Managua. Dr. Allan Téllez (Monografía)
17. Solomkin J, Mazuski J, Baron E, Sawyer R, Nathens A, Dipiro J, Buchman T, Dellinger P, Jernigan J, Sherwood G, Chow A, Bartett J, Guidelines for The Selection of Antiinfective Agents for Complicated Intrabdominal Infections. Clinical Infectious Disease 2003; 37:997-1005
18. Patología Quirúrgica. Balibrea Cantero J. Madrid, España. Editorial Marbàn. 2002. Pg 1918 – 33.

19. Hotchkiss RS, Karl IE.: The Pathophysiology and Treatment of Sepsis. N Engl J Med 348;2, January 9, 2003.
20. Tratado de Patología Quirúrgica. Sabiston. Editoria McGraw Hill Interamericana. 14ª edición. 2005. Pagina 992 – 1006.
21. Séiler CA, Brugger L, Forssman U, Bear HU, Buchler MW. Conservative surgical treatment of diffuse peritonitis. Surgery 2000; 127 (2); 178 – 184.
22. Pacelli F, Doglietto, Battista G. Prognosis in intraabdominal infections: multivariate analysis on 604 patients. Arch Surg 1996; 131:641-5.

ANEXOS



FICHA RECOLECTORA DE DATOS

Fecha de ingreso:

H.C:

<u>FACTORES DE RIESGO</u>	<u>Puntuación</u>	<u>SI</u>	<u>No</u>
Edad >50 anos	5	()	()
Sexo Femenino	5	()	()
Fallo orgánico	7	()	()
Malignidad	4	()	()
Duración preoperatoria de la peritonitis (primeros síntomas) > 24 h	4	()	()
Origen no colónico	4	()	()
Diseminación difusa	6	()	()
Exudado purulento	6	()	()
Exudado fecaloide	12	()	()

TOTAL
