

**ÍNDICE PRONÓSTICO DE MANNHEIM COMO PREDICTOR
DE MORTALIDAD EN PACIENTES QUE INGRESAN
CON PERITONITIS SECUNDARIA EN EL SERVICIO DE
CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO
“DR. ÁNGEL LARRALDE”. ENERO-JUNIO DE 2013**



República Bolivariana de Venezuela
Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Dirección de Postgrado
Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde"



**ÍNDICE PRONÓSTICO DE MANNHEIM COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD EN
PACIENTES QUE INGRESAN CON PERITONITIS SECUNDARIA EN EL SERVICIO
DE CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE".
ENERO-JUNIO DE 2013**

Trabajo de investigación presentado ante la Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo como requisito para optar al Título de Especialista en Cirugía General

Autor:

José Bernardo, Brea Herrera

Tutor Clínico:

Dra. Nayeska Torres

Tutor Metodológico:

Dr. Ernesto J. Díaz Galicia

Valencia, Julio de 2013



República Bolivariana de Venezuela
Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Dirección de Postgrado
Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde"



ÍNDICE PRONÓSTICO DE MANNHEIM COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD EN PACIENTES QUE INGRESAN CON PERITONITIS SECUNDARIA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE". ENERO-JUNIO DE 2013

Autor: José Bernardo, Brea Herrera.

RESUMEN

La peritonitis es un proceso inflamatorio del peritoneo, local o generalizado causado por irritantes o microorganismos que resultan de infecciones intra-abdominales

Objetivo general: Estimar el índice pronóstico de Mannheim como predictor de mortalidad en pacientes que ingresan con peritonitis secundaria en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde". Enero-Junio del 2013.

Materiales y métodos: Investigación descriptiva, prospectiva y correlacional, diseño no experimental, de campo y transversal. La población conformada por 1.344 pacientes ingresados en la emergencia del Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario IVSS "Dr. Ángel Larralde", la muestra de 100 pacientes no probabilística de tipo intencional u opinática.

Resultados: Edad: $37,3 \pm 15,89$ años, el sexo se distribuyó en 50% para cada uno. El 40% presentó falla orgánica en menos de 24 horas, el tiempo no fue estadísticamente significativo. El 66% de las peritonitis generalizadas desarrollaron fallas orgánicas siendo más frecuente el shock hiperdinámico en un 56%, con una asociación que fue significativa. El líquido en cavidad fue purulento en 48% y 8% fallecieron. El origen más frecuente fue colónico en 64% y 4% fallecieron, mientras en los casos no colónicos falleció el 8%. La etiología más frecuente fue la apendicitis aguda 28%, sin embargo las muertes se produjeron por otras causas. El índice de Mannheim presentó una media de $25,1 \pm 8,41$ puntos. El grupo de muertes se ubicó en la clasificación mayor a 29 puntos con 12% de la muestra. Se demostró una asociación estadísticamente significativa entre la edad y el Índice de Mannheim.

Conclusión: El índice de Mannheim demostró que a medida que asciende el puntaje se incrementan las complicaciones fatales.

Palabras claves: Peritonitis, Peritonitis secundaria, Pronóstico de mortalidad



República Bolivariana de Venezuela
Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Dirección de Postgrado
Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde"



MANNHEIM FORECAST INDEX AS PREDICTOR OF MORTALITY IN PATIENTS WITH PERITONITIS ENTERING HIGH IN GENERAL SURGERY SERVICE. UNIVERSITY HOSPITAL "DR. ANGEL LARRALDE ". JANUARY-JUNE 2013

Author: José Bernardo, Brea Herrera

ABSTRACT

Peritonitis is an inflammation of the peritoneum, local or generalized caused by irritants, microorganisms or both resulting from intra-abdominal infections. **Objective:** Estimating Mannheim prognostic index as a predictor of mortality in patients admitted with secondary peritonitis in the General Surgery Service of University Hospital "Dr. Angel Larralde ". January to June, 2013. **Materials and methods:** A descriptive, prospective and correlational, non-experimental design, field, cross. The population comprised 1,344 patients admitted to the Emergency General Surgery Service of the University Hospital IVSS "Dr. Angel Larralde "the sample of 100 patients probabilistic intentional or opinática type. **Results:** Age: 37.3 ± 15.89 years, sex was distributed 50% for each. In 40% of organ failure within 24 hours, the time was not statistically significant. The 66% of generalized peritonitis developed organ failure was more frequent single hyperdynamic shock (56%) or associate, association was significant. The cavity was purulent fluid in 48% and 8% died. The origin was colonic in 64% and 4% died, while in cases not colonic died on 8%. The most frequent acute appendicitis 28%, though the deaths were from other causes. Mannheim index had a mean of 25.1 ± 8.41 points. The group of deaths was at the higher rating to 29 points with 12% of the sample. It demonstrated a statistically significant association between age and the Index of Mannheim. **Conclusion:** The rate of Mannheim showed that as the score increases amounts fatal complications.

Keywords: Peritonitis, secondary peritonitis, mortality forecast.

DEDICATORIA

A mis padres: Lidia y José esto es para ustedes.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS todo poderoso por darme las posibilidades de lograr mis metas, darme salud y seguir junto a mis seres queridos.

A mis padres y mis hermanas por su apoyo único e incondicional; los llevo conmigo siempre.

Por ser fuente inagotable de sabiduría y protección a mis maestros:

Dra. Nyeska Torres por ser una amiga que siempre está allí, por brindarme su apoyo y por darme la oportunidad de trabajar junto a ella.

Dres: Loyda Galíndez, Rommel Mota y Antonio Pausin por ser mis amigos, brindarme sus conocimientos, permitirme su valiosa amistad y ayudar en mi formación de cirujano.

Dr. Ernesto Díaz por ayudarme a materializar esta investigación.

INTRODUCCIÓN

La peritonitis es uno de los eventos infecciosos abdominales más importantes a los que los cirujanos se enfrenta. Es un proceso inflamatorio del peritoneo, local o generalizado causado por irritantes, microorganismos o ambos que resulta de infecciones intra-abdominales, sin embargo, las manifestaciones clínicas que inician con dolor abdominal, náuseas, vómitos, fiebre, hipotensión, sed, taquicardia entre otras manifestaciones sistémicas pueden provocar fallo multisistémico y en consecuencia se acompañan de altos índices de mortalidad ^(1,2).

La peritonitis se puede clasificar según el lugar de aparición en comunitarias o nosocomiales, por el mecanismo fisiopatológico en peritonitis primaria cuando no existe una fuente evidente pudiendo estar directamente relacionada o no con otra anomalía intra-abdominal. Cuando se tiene un foco primario intrabdominal conocido se define como peritonitis secundarias y las terciarias son aquellas donde la infección recurrente de la cavidad peritoneal sigue a un episodio de peritonitis secundaria persistente posterior a un acto quirúrgico, viéndose con mayor frecuencia en pacientes multioperados e inmunosuprimidos ^(2,3).

La peritonitis complicada con sepsis de punto de partida abdominal se describió hace más de un milenio y es en el siglo XIX cuando se hacen posibles las intervenciones quirúrgicas gracias al advenimiento de avances como la anestesia, medidas de asepsia y antisepsia, uso de antibióticos cada día más eficaces y la creación de unidades de cuidados intensivos, estos trajeron consigo la disminución en más de un 80% de la mortalidad subsecuentes a los cuadros de peritonitis. En la actualidad, nuevos y más precisos métodos diagnósticos clínicos y paraclínicos y el perfeccionamiento de las técnicas quirúrgicas continúan contribuyendo a disminuir estos niveles de morbimortalidad. Este problema médico-quirúrgico complejo engloba factores que determinan el pronóstico del paciente y que pudieran resumirse en un diagnóstico oportuno, resolución quirúrgica adecuada, correcto y completo control del foco infeccioso ⁽⁴⁾.

En relación a esta problemática, se tiene como estadística mundial que alrededor de un 11% de los pacientes que ingresan con clínica abdominal cumplen con criterios clínicos de peritonitis ⁽⁵⁾. En el caso específico del estado Carabobo para el año 2010 la tasa de mortalidad general por sepsis peritoneal era de 78,51;

mientras que la tasa de letalidad por esta misma causa es de 9,87% ⁽⁶⁾. En vista de no contar con reportes nacionales ni regionales que validen el pronóstico de estos pacientes, es importante utilizar instrumentos e indicadores que ayuden a predecir el grado de mortalidad con el fin de aplicar medidas que eviten desenlaces fatales en estos pacientes.

La importancia de los índices que determinan pronósticos de gravedad, es que permiten cuantificar y predecir el riesgo de morbimortalidad según parámetros fisiológicos, clínicos y analíticos; por lo que su aplicación es una forma válida y rigurosa para medir la probabilidad de complicaciones y mortalidad postoperatoria. Esta estimación objetiva ayuda a la elección y a la correcta planificación de estrategias terapéuticas y la gestión de recursos ⁽⁵⁾.

Los primeros índices de pronóstico de gravedad fueron elaborados a partir de los años sesenta y en la última década se han perfeccionado sin perder sus objetivos. En 1987 en Alemania Wachat et al, crea el índice pronóstico de peritonitis de Mannheim, que determina la mortalidad postoperatoria bajo parámetros clínicos, fisiopatológicos y analíticos; se desarrolla a partir del análisis de 20 posibles factores de riesgos prequirúrgicos e intraoperatorios, de los cuales solo 08 resultaron tener relevancia significativa. Este estudio se basó en los resultados de 1253 pacientes con peritonitis tratados entre 1963 a 1979 y la puntuación resultante de las diferentes variables utilizadas da como valores entre 0 y 47 puntos ^(1,3,5).

Los estudios que ha utilizado el índice pronóstico de peritonitis de Mannheim han determinado que la sensibilidad para predecir la muerte es superior al 80% y la especificidad del 70% ⁽²⁾. De acuerdo al valor obtenido de las diferentes variables se pueden agrupar a los pacientes de dos maneras: Usando como punto de corte 26 puntos, lo que resultaría en dos grupos, los que obtengan de 0 a 26 puntos y los mayores de 26 hasta 47 puntos, donde la sensibilidad y especificidad aumenta en este último grupo. La otra manera de agruparlo es estableciendo tres grupos de 0 a 21 puntos que representa un riesgo de mortalidad leve, mayor a 21 a 29 y mayor a 29 hasta 47 puntos con riesgo moderado y severo respectivamente, esta agrupación en tres categorías representa la mayor sensibilidad y especificidad. En ambos grupos de estudio se puede observar que el aumento de la puntuación acrecienta el riesgo de muerte, sin embargo, la clasificación en tres grupos es estadísticamente significativa

por lo que la literatura recomienda su uso ⁽³⁾. En otros estudios comparativos revelan que su aplicación es superponible al APACHE II para predecir mortalidad postoperatoria por peritonitis ⁽⁵⁾.

En vista que el índice pronóstico de Mannheim es de fácil aplicación, económico y contempla parámetros clínicos y hallazgos intraoperatorios de la laparotomía inicial hace que sea óptimo para predecir de manera eficiente los riesgos de mortalidad y en consecuencia reducir los retos en el manejo de pacientes con peritonitis secundaria que ingresen en los centros público de salud, donde se quiere con herramientas sencillas y abaratando costos obtener mejores resultados en la elección terapéutica y así evitar riesgos de sepsis ⁽⁴⁾.

La posibilidad de reconocer y estratificar de manera objetiva el riesgo individual de mortalidad postoperatoria mediante este índice con la consecutiva planificación de estrategias terapéuticas para aquellos pacientes que ameriten ingresos a unidades de cuidado intensivo, tratamientos de alto costo y largas estancias de hospitalización hacen del índice de Mannheim una herramienta confiable y eficiente que debe ser usada ya que es operativa y extrapolable a la realidad actual del país ⁽⁵⁾.

Es por ello que se propuso realizar esta investigación en pacientes que ingresan con peritonitis secundaria en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” para estimar el índice pronóstico de mortalidad de Mannheim en el período comprendido entre Enero a Junio del año 2013.

De lo antes expuesto, surge como objetivo general: Estimar el índice pronóstico de Mannheim como predictor de mortalidad en pacientes que ingresan con peritonitis secundaria en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Enero-Junio del 2013. Entre los objetivos específicos se tienen:

- Categorizar por edad y sexo la muestra en estudio. – Asociar el tiempo de evolución con el desarrollo de fallas orgánicas. – Asociar el tipo de falla orgánica con la localización de la peritonitis secundaria. – Evaluar el líquido presente en la cavidad abdominal en la laparotomía inicial desde el punto de vista citoquímico y citomorfológico. – Establecer el origen de la infección. – Determinar la presencia de cáncer como factor de riesgo. – Correlacionar el índice de mortalidad según la tabla de variables de Mannheim con el desarrollo de complicaciones.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación es de tipo descriptiva, prospectiva y correlacional, ya que pretende conocer las características propias de cada variable en estudio con el fin de determinar su estructura o comportamiento ⁽⁷⁾, la cual se enmarca en un diseño no experimental, de campo, transversal, porque no se manipulan variables, solo se muestra tal como se encuentran en el realidad, en su ambiente natural ⁽⁸⁾.

La población sujeta a estudio fue conformada por 1.344 pacientes que fueron ingresados en la emergencia del Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario IVSS “Dr. Ángel Larralde” del estado Carabobo, mientras que la muestra fue no probabilística de tipo intencional u opinática, ya que el investigador elige los sujetos de estudio de acuerdo a sus objetivos, constituida por 100 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión: edad mayor de 15 años, dolor abdominal con signos de irritación peritoneal, y como criterios de exclusión se consideraron: edad menor de 15 años, abdomen agudo de causa médica.

La técnica de recolección de la información fue la observación directa y como instrumento se utilizó un mapa operativo contentivo de las siguientes variables: fecha de inicio de los síntomas y fecha de atención médica, edad, sexo, extensión de la peritonitis, presencia de falla orgánica, características del líquido presente en la cavidad abdominal en la laparotomía inicial, horas de evolución, origen de la infección y presencia de cáncer, reconocida como anexo A.

Para la estimación del índice de mortalidad según la tabla de variantes de Mannheim se utilizó en el presente estudio la clasificación que divide los resultados en tres grupos, por ser estadísticamente más significativa ⁽³⁾, estableciendo los grupos que obtengan puntuación: de cero a menor de 21; entre 21-29 y mayor a 29 hasta 47 puntos.

TABLA 1. Índice pronóstico de Mannheim.

Variables	Presente	Puntuació n	Ausente	Puntuación
Edad	>50	5	<50	0
Sexo	Femenino	5	Masculino	0
Falla Orgánica	Presente	7	Ausente	0
Cáncer	Presente	4	Ausente	0
Tiempo de Evolución	>24 horas	4	<24 horas	0
Origen	No colónico	4	Colónico	0
Extensión de la peritonitis	Generalizada	6	Localizada	0
Características del fluido	Fecal	12	Claro	0
	Purulento	6		

Fuente: Barrera Melgarejo E, Rodríguez-Castro. 2010.

TABLA 2. Distribución del Índice de Mannheim según puntuación final

Distribución	Riesgo de Muerte
< 21 puntos	Leve
21- 29 puntos	Moderado
>29 puntos	Severo

Fuente: Barrera Melgarejo E, Rodríguez-Castro. 2010.

Una vez recolectada la información se elaboró una base de datos en el software Excel para Windows Seven, en la cual se procesó lo recolectado y se obtuvo los resultados, los cuales se presentan en tablas estadísticas en frecuencia absoluta y relativa, además se estimaron medidas de tendencia central y de dispersión a través del programa estadístico Statgraphics plus 5.1.

RESULTADOS

TABLA 3

EDAD Y SEXO DE LOS PACIENTES CON PERITONITIS SECUNDARIA QUE INGRESARON AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL "DR. ÁNGEL LARRALDE". ENERO-JUNIO 2013

Edad	Sexo				Total	
	Masculinos		Femeninos		f	%
	f	%	F	%		
15 a 29	22	22	18	18	40	40

30 a 44	18	18	12	12	30	30
45 a 59	8	8	12	12	20	20
60 a 74	0	0	8	8	8	8
75 a 84	2	2	0	0	2	2
Total	50	50	50	50	100	100

Edad: Media aritmética: 36.3±15,89 años; Moda: 23 años; V.Max: 79; V.Min:15.

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Brea H, 2013)

En relación a la edad de los pacientes con peritonitis secundaria el 90% (90 casos) corresponden a los grupos de 15 a 59 años, de los cuales el 40% (40 casos) pertenecen a los de 15 a 29 años (22% masculinos y 18% femenino), seguidos de 30 a 44 años con 30% (30 casos) (18% masculinos y 12% femeninos) y del grupo de 45 a 59 con 20% (20 casos) (12% femenino y 8% masculino), mientras que en el grupo de 60 a 84 años se corresponden con el 10% (10 casos) donde 8% son del grupo de 60 a 74 todos femeninos, y 2% (2 casos) a los de 75 a 84 años todos masculinos. La proporción entre sexo fue del 50% (50 casos) para cada uno. La media aritmética para la edad fue de 36,3±15,89 años; el valor máximo: 79 años, el valor mínimo: 15 años y la moda: 23 años (Ver Tabla 3).

TABLA 4

ASOCIACIÓN ENTRE TIEMPO DE EVOLUCIÓN Y LA PRESENCIA DE FALLA ORGÁNICA EN LOS PACIENTES CON PERITONITIS SECUNDARIA QUE INGRESARON AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL “DR. ÁNGEL LARRALDE”. ENERO-JUNIO 2013

Tiempo de Evolución	Falla Orgánica				Total	
	Sí		No			
	f	%	F	%	f	%
< 24 horas	40	40	12	12	52	52
> 24 horas	32	32	16	16	48	48
Total	72	72	28	28	100	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Brea, 2013)

En el estudio realizado se demuestra que un 40% (40 casos) presentaron falla orgánica en un lapso de tiempo menor a 24 horas y un 32% (32 casos) la presentaron cuando sobrepasaron las 24 horas. No se encontró una asociación

estadísticamente significativa en cuanto a la presencia de falla orgánica y tiempo de evolución ($X^2=1,30$; 1gl; P valor=0,3173>0,05) (Ver Tabla 4).

TABLA 5

ASOCIACIÓN ENTRE EL TIPO DE FALLA ORGÁNICA Y LOCALIZACIÓN DE LA PERITONITIS SECUNDARIA EN LOS PACIENTES QUE INGRESARON AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL “DR. ÁNGEL LARRALDE”. ENERO-JUNIO DE 2013

Falla Orgánica	Tipo de falla orgánica	Localización				Total	
		Generalizada		Localizada		f	%
		f	%	f	%		
Sí	Shock Hiperdinámico	36	36	6	6	42	42
	Renal y Shock Hiperdinámico	10	10	0	0	10	10
	Pulmonar y Shock Hiperdinámico	10	10	0	0	10	10
	Renal y Pulmonar	4	4	0	0	4	4
	Pulmonar y Shock Hipodinámico	2	2	0	0	2	2
	Pulmonar	2	2	0	0	2	2
	Falla renal	2	2	0	0	2	2
	NO	10	10	18	18	28	28
Total	Total	76	76	24	24	100	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Brea, 2013)

La presencia de peritonitis asociada al desarrollo de algún tipo de falla orgánica se presentó en un 72% (72 casos) de allí se desprende que un 66% (66 casos) de peritonitis generalizada desarrollaron algún tipo de falla siendo en un 56 % (56 casos) shock Hiperdinámico simple o asociado a otra falla, la peritonitis localizada alcanzo un 24% (24 casos), de los cuales un 18% (18 casos) no presento ningún tipo de fallas orgánica. Se demostró una asociación estadísticamente significativa entre la localización y la presencia de falla orgánica ($X^2=34,60$; 1gl; P valor=0,0<0,05) (Ver Tabla 5).

TABLA 6

CARACTERÍSTICAS DEL LÍQUIDO PRESENTE EN LA CAVIDAD ABDOMINAL DE LA LAPAROTOMÍA INICIAL, ORIGEN DE LA INFECCIÓN Y PRESENCIA DE CÁNCER SEGÚN LA SOBREVIDA O MUERTE DE LOS PACIENTES CON PERITONITIS SECUNDARIA QUE INGRESARON AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL “DR. ÁNGEL LARRALDE”. ENERO-JUNIO 2013

Características del líquido en cavidad abdominal	Sobrevida		Muertes		Total	
	f	%	f	%	f	%
Purulento	40	40	8	8	48	48
Fecal	32	32	4	4	36	36
Citrino	16	16	0	0	16	16
Total	88	88	12	12	100	100
Origen de la infección	f	%	f	%	f	%
Colónicos	64	64	4	4	68	68
No colónicos	24	24	8	8	32	32
Total	88	88	12	12	100	100
Presencia de cáncer	f	%	f	%	f	%
No	92	92	0	0	92	92
Sí	0	0	8	8	8	8
Total	92	92	8	8	100	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Brea, 2013)

Del total de pacientes laparotomizados la presencia de líquido de aspecto purulento ocupó el primer lugar con el 48% (48 casos) de ellos 40% (40 casos) sobrevivió y 8% (08 casos) falleció, en segundo lugar el aspecto fecaloideo se presentó en 36% (36 casos) donde 32% sobrevivió y 4% murió, el carácter citrino solo se encontró en 16% en pacientes con sobrevida. No se encontró una asociación estadísticamente significativa en cuanto a las variables en estudio ($X^2=3,20$; 2gl; P valor=0,2020>0,05).

La mayor incidencia de la infección fue de origen colónico con un 68% (68 casos), donde 64% sobrevivió y 4% falleció. En un segundo lugar se encontró el origen no colónico con un 24% (24 casos) de los cuales la mortalidad estuvo presente en un 8%. Se encontró una asociación estadísticamente significativa en cuanto al origen de la infección y la sobrevida ($X^2=7,53$; 1gl; P valor=0,0081<0,05). La presencia de cáncer como un factor agravante de muerte se demostró solo en un 8% de los casos.

TABLA 7

DIAGNÓSTICOS MÁS FRECUENTES DE LOS PACIENTES CON PERITONITIS SECUNDARIA QUE INGRESARON AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL “DR. ÁNGEL LARRALDE”. ENERO-JUNIO 2013

Etiología e la peritonitis secundaria	Sobrevivida		Muertes		Total	
	f	%	f	%	f	%
Apendicitis	28	28	0	0	28	28
Herida por arma de fuego	20	20	0	0	20	20
Absceso hepático	6	6	2	2	8	8
IEP	6	6	0	0	6	6
Biliar	2	2	2	2	4	4
Fistula Asoc. a material protésico	4	4	0	0	4	4
Fuga de anastomosis	4	4	0	0	4	4
Absceso perirenal	4	4	0	0	4	4
Úlcus péptico perforado	4	4	0	0	4	4
Perforación de víscera hueca	2	2	2	2	4	4
Carcinomatosis	2	2	2	2	4	4
Colección intra-abdominal	2	2	2	2	4	4
Absceso tuboovárico	2	2	0	0	2	2
Urinoma	2	2	0	0	2	2
Enfermedad diverticular complicada	0	0	2	2	2	2
Total	88	88	12	12	100	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Brea, 2013)

*EIP: Enfermedad Inflamatoria Pélvica.

En el presente estudio la etiología más frecuente de peritonitis secundaria fue la apendicitis aguda con un 28% (28 casos), seguida por herida por arma de fuego con el 20% (20 casos), los cuales sobrevivieron; en tercer lugar los abscesos hepáticos con un 8% (8 casos) donde murió el 2%, la EIP represento un 6% (6 casos) el resto de las etiologías correspondieron entre un 4 y un 2%. No se demostró una asociación estadísticamente significativa entre las variables ($X^2=7,22$; 6gl; P valor = 0,3007 > 0,05).

TABLA 8

CORRELACIÓN DE LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS CON EL ÍNDICE PRONÓSTICO DE MORTALIDAD DE MANHEIM DE LOS PACIENTES CON PERITONITIS SECUNDARIA QUE INGRESARON AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL "DR. ÁNGEL LARRALDE". ENERO-JUNIO DE 2013

Complicaciones	Índice de mortalidad de Mannheim						Total	
	0 a < 21		21 a 29		> 29 a 47			
	F	%	F	%	F	%	f	%
ISQ*	2	2	8	8	6	6	16	16
ISQ y Fistula	2	2	2	2	0	0	4	4

ISQ e IRB*	2	2	6	6	8	8	16	16
IRB	0	0	4	4	2	2	6	6
CIA*, IRB e ISQ	0	0	4	4	0	0	4	4
Fístula, IRB e ISQ	0	0	2	2	0	0	2	2
ISQ e ITU*	0	0	0	0	2	2	2	2
Muerte	0	0	0	0	12	12	12	12
No complicaciones	16	16	20	20	2	2	38	38
Total	22	22	46	46	32	32	100	100

Índice de Mortalidad de Mannheim: Media Aritmética: 25,1±8,41; Moda: 25; V.Max: 43; V. Min. 4

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Brea, 2013)

*ISQ: Infección del Sitio Quirúrgico. *IRB: Infección Respiratoria Baja.

*ITU: Infección del Tracto Urinario. *CIA: Colección Intra-abdominal.

El índice demostró que a medida que asciende la puntuación se incrementan las complicaciones fatales. Entre los pacientes ubicados entre el rango menor a los 21 puntos solo el 6% (6 casos) presentaron ISQ sola o en asociación a otra complicación, los pacientes ubicados entre los mayores de 21 a 29 puntos 26% (26 casos) presentaron un comportamiento parecido al grupo anterior más la presencia de nuevas complicaciones como abscesos y fistulas, sin embargo los desenlaces fatales se hicieron presente en el grupo mayor a 29 puntos donde la muerte ocupó un 12% (12 casos) y se disminuye a un 2% (2 casos) la usencia de complicaciones. Demostrando así el valor predictivo de mortalidad del índice, el cual se corresponde con una media aritmética de 25,1±8,41; la moda: 25, el valor máximo: 43 y el valor mínimo 4. Se demostró una asociación estadísticamente significativa ($X^2=25,54$; 2gl; P valor = 0,0<0,05).

TABLA 9

ASOCIACIÓN ENTRE LA EDAD Y EL ÍNDICE PRONÓSTICO DE MANHEIMM EN LOS PACIENTES CON PERITONITIS SECUNDARIA QUE INGRESARON AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL "DR. ÁNGEL LARRALDE". ENERO-JUNIO DE 2013

Edad	Índice de mortalidad de Mannheim						Total	
	0 a < 21		21 a 29		> 29 a 47		f	%
	F	%	f	%	F	%		
15 a 29	12	12	28	28	0	0	40	40
30 a 44	10	10	12	12	8	8	30	30
45 a 59	0	0	2	2	18	18	20	20
60 a 74	0	0	0	0	8	8	8	8
75 a 84	0	0	2	2	0	0	2	2
Total	22	22	44	44	34	34	100	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Brea, 2013)

Los resultados demuestran que entre los rangos de menos de 29 puntos las edades con un rango de 15 a 44 años presentan menor riesgo con un 62% (62 casos), y a medida que se eleva la edad de la población de estudio por encima de los 45 años se incrementan los riesgos de mortalidad en un 28% (28 casos). Se demostró una asociación estadísticamente significativa entre la edad y el índice de Mannheim ($X^2=72,48$; 8gl; P valor = $0,0 < 0,05$).

DISCUSIÓN

Una vez obtenido los resultados de la presente investigación, donde se estudiaron 100 pacientes para determinar el índice de mortalidad para peritonitis secundaria según Mannheim, el sexo fue 50% para cada género a diferencia de González ⁽²⁾ que refieren un predominio del género femenino en un 54%, con respecto a la edad el grupo menor a 60 años fue el predominante con un 90% similar a Barrera ⁽³⁾ quien encontró un 86,5% ya que sus poblaciones en estudio eran entre los 14 y 76 años con un promedio de $33,83 \pm 15,49$ años, mientras que en la presente investigación el rango de edad fue de 15 a 79 años con una media aritmética de $36,3 \pm 15,89$ años, ambos estudios difieren de González ⁽²⁾ quien encontró un 76,5% en pacientes de 60 o más años.

El comportamiento promedio de la edad para los fallecidos fue de $57,83 \pm 6,01$ años a diferencia de Barrera ⁽³⁾ quien obtuvo un promedio de 44 años; para Bracho- Rodríguez ⁽⁹⁾ por el contrario la edad de la sobrevivida fue de $33,36 \pm 14,49$ años lo que se corresponde con los grupos menores de 45 años con ningún riesgo de muerte.

En relación al tiempo de evolución de la peritonitis y la presencia de falla orgánica se obtuvo un 40% de disfunción en menos de 24 horas, lo que es contrario a lo que expresado por Bosscha ⁽¹⁰⁾ y Barrera ⁽³⁾ quienes indican que la presencia de fallas es mayor a un 65% en periodos de evolución superiores a 24 horas, así como lo expresa mismo Índice de Mannheim, el cual le da una ponderación mayor a 24 horas, lo cual se debe asociar a mayor daño orgánico y muerte.

El tipo de falla orgánica principalmente encontrada fue el shock hiperdinámico simple o asociado, así como las alteraciones pulmonares y renales, tal como lo refiere la literatura Barrera ⁽³⁾. Al asociar las fallas orgánicas según la localización de la peritonitis el 66% fue generalizada y solo un 6 % de las localizadas la presentaron, coincidiendo con Barrera ⁽³⁾, Bracho-Rodríguez ⁽⁹⁾ y Bosscha ⁽¹⁰⁾.

Según las características del líquido en cavidad abdominal fue purulento en un 48% al igual que Barrera ⁽³⁾ donde ocurrió el mayor número de muertes 8%, mientras que para Bracho-Rodríguez ⁽⁹⁾ encontraron presencia de líquido fecaloideo en un 25% a diferencia de este trabajo donde se encontró solo un 32%. Por otra parte, según el origen de la infección el 68% fue de origen colónico con un porcentaje de muertes de 4%, mientras que los no Colónicos se encontraron en un 32% con muerte del 8%, a diferencia del trabajo realizado por Bracho-Rodríguez ⁽⁹⁾ hubo mayor mortalidad en los de origen colónico.

En relación a la etiología de la peritonitis secundaria el 28% derivó de apendicitis aguda y el 20% a heridas por arma de fuego, sin embargo, las muertes ocurrieron por otras etiologías como patologías biliares, hepáticas, carcinomatosis y colecciones intrabdominal lo que se asocia a que la mayoría de las muertes son de origen extra colónico.

Las complicaciones principalmente encontradas en los grupos de sobrevivencia y muerte fueron las infecciones del sitio quirúrgico, respiratorias bajas y fistulas, al asociarlas al índice de Mannheim se obtiene que las muertes se produjeron en 12% en el grupo mayor de 29 puntos para lo cual hubo una media de $25,1 \pm 8,4$ puntos; mientras que el puntaje obtenido en los pacientes que sobrevivieron fue de $23,45 \pm 7,43$ superior al encontrado por Bracho-Rodríguez ⁽⁹⁾ de 21 puntos y al de Barrera ⁽³⁾ con 13,35 puntos, de igual manera se obtuvo un índice para los fallecidos de $37,17 \pm 4,31$ superior a los 30 puntos obtenidos por Barrera ⁽³⁾ y por Bracho-Rodríguez ⁽⁹⁾.

Los resultados demuestran que los rangos menores de 29 puntos las edades fueron en jóvenes y con ningún riesgo de muerte. Mientras que a medida que la edad avanza se incrementan los riesgos de muerte.

CONCLUSIONES

Hechos los análisis y procesada la información se concluye que la edad en la que ocurre las muertes por peritonitis secundaria se encuentra por encima de los 45 años edad, más no se relacionan con el sexo.

La presencia de falla orgánica es frecuente en pacientes que cursan con peritonitis generalizada, siendo las principales fallas el shock hiperdinámico, las pulmonares y renales simples o asociadas, ellas se presentan independientemente de las horas de evolución.

De igual forma se concluye que las muertes producidas por peritonitis secundarias se caracterizan por ser principalmente de origen no colónica siendo más frecuentes las biliares, abscesos hepáticos, carcinomatosis y las colecciones intra-abdominales, con hallazgos de líquido purulento este último asociado a mayor tasa de mortalidad; por otro lado el cáncer no fue un factor pronóstico agravante de mortalidad.

El índice pronóstico de mortalidad de Mannheim es un instrumento fidedigno que demuestra que el aumento de la puntuación incrementa los desenlaces fatales.

RECOMENDACIONES

Utilizar el Índice de Mannheim como instrumento pronóstico de mortalidad en los casos de peritonitis secundaria, por ser fácil de usar, económico y extrapolable a los centros de atención médica de la región ya que facilitaría el manejo y la terapéutica adecuada de los pacientes en función de obtener mejores resultados y una mejor sobrevida.

BIBLIOGRAFIA

1. González-Ojeda A, Velásquez-Ramírez GA. Peritonitis Secundaria. Foro Clínico. RIC. [en línea] 2005 [10 de abril de 2013]; 57 (5): 706-715. URL disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revineli/nn-2005/nn055h.pdf>
2. González-Aguilera JC. Pronóstico de la peritonitis generalizada según el índice de Mannheim. Circulo de Cirujanos. CirCiruj. [en línea] 2002 [10 de abril de 2013]; 70 (5): 179-182. URL disponible en: <http://www.mediagraphic.com/pdf/circir/cc-2002/CCD23j.pdf>
3. Barrera Melgarejo E, Rodríguez-Castro. Valor predictivo de mortalidad del índice de peritonitis de Mannheim. Revista de Gastroenterología. RevGastroenterol. [en línea] 2010 [20 de marzo de 2013]; 30 (3): 211-215. URL disponible: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v30n3/a05v30n3.pdf>
4. Lombardo Vaillant TA, Lezcano López E. Morbilidad y mortalidad por peritonitis bacteriana secundaria. Revista Cubana. Revcubana. [en línea] 2001[5 de marzo de 2013]; 30 (3): 145-150. URL disponible: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mil/vol30_3_01/mil01301.pdf
5. Fraccalvieri D, Biondo S. Índices pronósticos de mortalidad postoperatoria en la peritonitis del colon izquierdo. Cirugía española. CIRES. [en línea] 2009 [28 de mayo de 2013]; 86 (5): 272-277. URL disponible: http://www.aecirujanos.es/revisiones_cirugia/2009/Noviembre1_2009.pdf
6. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Anuarios de Morbimortalidad 2010. [en línea] 2010. [1 de junio de 2013]; URL disponible: http://www.mpps.gob.ve/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=11:anuarios-de-mortalidad&Itemid=915
7. Hurtado de Barrera J. El proyecto de investigación. Sexta edición. Caracas: Ediciones Quirón; 2008.

8. Hernández R, Fernández-Collado C. Metodología de la investigación. Quinta edición. Mc Graw-Hill; 2010.
9. Bracho-Rodríguez R, Melero-Vela A. Peritonitis index validation study at the Hospital General de Durango (México) Cir Ciruj. 2002: 217-225.
10. Bosscha R, Reijnders K. Prognostic scoring systems to predict outcome in peritonitis and intrabdominal sepsis. Br J Surg. 1997; 84: 1532-1534.

ANEXO A

ÍNDICE PRONÓSTICO DE MANNHEIM COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD EN PACIENTES QUE INGRESAN CON PERITONITIS SECUNDARIA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE". ENERO-JUNIO DE 2013

Instrucciones: Rellene los datos requeridos con la información obtenidas del interrogatorio, evaluación clínica y hallazgos operatorios de su paciente.

Fecha de Inicio de síntomas		/ /		Fecha de atención médica		/ /	
Edad		Años.		Sexo		M	F
Presencia de falla Orgánica		Renal		Pulmonar		Shock	
Presencia de Cáncer		Si	No	Horas de evolución		Horas.	
Origen Colónico		Si	No	Extensión de la peritonitis		Localizada	
Características del líquido	Claro	Purulento	Fecal			Generalizada	
Complicaciones postoperatorias	Infección del sitio quirúrgico	Infección respiratoria	Infección del tracto urinario	Fístula	Colección intra-abdominal	Muerte	
Observaciones							

ÍNDICE PRONOSTICO DE PERITONITIS DE MANNHEIM.				
Variables	Presente	Puntos	Ausente	Puntos
Edad	>50	5	<50	0
Sexo	Femenino	5	Masculino	0
**Falla orgánica	Presente	7	Ausente	0
Cáncer	Presente	4	Ausente	0
Tiempo de Evolución	>24 horas	4	<24 horas	0
Origen	No colónico	4	Colónico	0
Extensión Dela peritonitis	Generalizada	6	Localizada	0
Características Del fluido	Fecal	12	Claro	0
	Purulento	6		

**Falla orgánica	
Renal	Creatinina > 2.3 mg/dl Urea > 50 mg/dl Oliguria < 20 cc/hora
Pulmonar	PCO ₂ < 50 mmHg PCO ₂ > 50 mmHg
***Shock	Hiperdinámico Hipodinámico

Puntuación de Mannheim	
< 21	Leve
21-29	Moderado
>29	Severo

Variable	Shock Hiperdinámico	Shock Hipodinámico
Frecuencia cardiaca	< 90 lpm	90-120 lpm
Presión Arterial	>90/60 mmHg	< 90/60 mmHg
SatO₂	< 90 %	>90 %
Temperatura	< 36 °C	>36 °C
Llenado capilar	>5 segundos	< 5 segundos